



CAPTEURS & APPAREILS DE TERRAIN

5 JAHRE GARANTIE
 ★★★★★
 YEARS WARRANTY
 MADE IN GERMANY



S+S REGELTECHNIK

Zoom sur : les solutions durables

La mise en service de notre méga-usine s'est achevée avec succès. Toutes les conditions sont ainsi réunies pour nous permettre d'agrandir nos lignes de production et de nous positionner en tant que fournisseur complet pour des capteurs de bâtiments et d'installations durables.

Avec ses nouveaux membres, notre famille d'appareils de commande **RYMASKON**[®] pour l'automatisation interconnectée des locaux vous garantit des économies d'énergie et de coûts, ainsi qu'un bien-être accru. Nos nouveaux capteurs à pression double **PREMASGARD**[®] sauront vous séduire avec leurs nombreuses fonctions brevetées. Et avec notre gamme étendue de capteurs environnementaux **AERASGARD**[®], vous pourrez relever toutes les grandeurs de mesure importantes pour un environnement de vie et de travail sain.

Profitez également de notre boutique en ligne entièrement réaménagée où vous retrouverez tous les articles du catalogue de S+S, pour plus de flexibilité et de confort lors de vos commandes.

Tino Schulze

Directeur
S+S Regeltechnik GmbH[®]

Heiko Linke

Directeur
S+S Regeltechnik GmbH[®]





Priorité absolue : la durabilité

Les 17 objectifs de développement durable des Nations Unies (Sustainable Development Goals, SDG) recensent les actions indispensables pour laisser une planète viable aux générations futures. En tant qu'entreprise responsable, S+S s'en est inspirée pour se donner trois missions principales :

1 CAPTEURS ENVIRONNEMENTAUX

Les capteurs S+S de CO₂, COV et particules fines permettent de créer des solutions durables pour optimiser la qualité de l'air ambiant.

NOTRE MISSION : Nous contribuons à créer un climat ambiant sain et productif, où les gens se sentent bien.

2 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La vaste gamme d'appareils S+S pour l'automatisation de bâtiments permet une gestion de l'énergie efficace à long terme.

NOTRE MISSION : Nous aidons à réduire la consommation énergétique et les émissions de substances nocives.

3 DURABILITÉ

Les produits S+S sont réputés pour leur polyvalence et leur qualité. Nous accordons par ailleurs 5 ans de garantie.

NOTRE MISSION : Nous économisons des ressources et des coûts avec des capteurs intelligents pour des bâtiments durables.



Dès la deuxième phase de construction de notre méga-usine, nous avons déjà nettement augmenté nos capacités. La troisième phase touche à sa fin.

CONVERTISSEURS DE MESURE ETHERCATP

Tempendes de température

ATM 2 - EtherCATP	Sonde de température extérieure	NEW	031
TM 65 - EtherCATP	Sonde de température à immerger / à visser	NEW	033
MWTM - EtherCATP	Sonde de température moyenne	NEW	039
HFTM - EtherCATP	Sonde chemisée avec câble	NEW	041
ALTM 2 - EtherCATP	Sonde de température d'applique avec câble	NEW	043

Sondes d'humidité

AFTF - EtherCATP	Sonde d'humidité et de température	NEW	047
KFTF - EtherCATP	Sonde d'humidité et de température	NEW	051

Sonde de pression

PREMAGARD® 612x - EtherCATP	Convertisseur de pression (pression différentielle, débit volumique)	NEW	055
-----------------------------	--	------------	-----

Accessoires spéciaux

voir le chapitre Accessoires		NEW	651
------------------------------	--	------------	-----

EtherCATP

Bus industriel standard rapide avec communication et alimentation dans un seul câble



CONVERTISSEURS DE MESURE COMPATIBLES BUS

Modules de commande d'ambiance

RYMASKON® 200	Modules de commande d'ambiance pour l'automatisation des locaux		087
RYMASKON® 400	Modules de commande d'ambiance pour l'automatisation des locaux		085
RYMASKON® 500	Modules de commande d'ambiance (Thermostat)	NEW	083
RYMASKON® 600	Modules de commande d'ambiance (Controller)	NEW	079
RYMASKON® 700	Modules de commande d'ambiance (Interface)	NEW	075
RFTF - Modbus-xx	Modules de commande d'ambiance		089
RTM1 - Modbus	Modules de commande d'ambiance		091
RFTM - CO2 - Modbus - P	Modules de commande d'ambiance		147
FSFTM - Modbus-xx	Modules de commande d'ambiance pour montage encastré		113/149

Sondes de température

RTM1 - Modbus	Sonde de température ambiante		091
RPTM1 - Modbus-T3	Sonde de température ambiante pendulaire		107
RPTM 2 - Modbus-T3	Sonde de température ambiante pendulaire		109
HFTM - Modbus-T3	Sonde chemisée avec câble		101
ALTM1 - Modbus-T3	Sonde de température d'applique		103
ALTM 2 - Modbus-T3	Sonde de température d'applique avec câble		105
ATM 2 - Modbus-T3	Sonde de température extérieure		093
TM 65 - Modbus-T3	Sonde à immerger / à visser		095
MWTM - Modbus-T3	Sonde de température moyenne		099

Sondes d'humidité

FSFTM - Modbus	Sonde d'humidité et de température pour montage encastré		113
RFTF - Modbus	Sonde d'ambiance d'humidité et de température		111
RPFTF - Modbus-T3	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité et de température		119
VFTF - Modbus-T3	Sonde d'humidité et de température pour vitrines		121
AFTF - Modbus-T3	Sonde d'humidité et de température		115
KFTF - Modbus-T3	Sonde d'humidité et de température		117
TW - Modbus-T3	Contrôleur de point de rosée		125

Sondes de pression

PREMAGARD® 232x - Modbus-T3	Convertisseur de pression (pression différentielle)		129
PREMAGARD® 714x - Modbus	Convertisseur de pression (pression différentielle, débit volumique)	NEW	133
PREMAGARD® 724x - Modbus	Convertisseur de pression (pression différentielle, débit volumique) avec capteur de pression double	NEW	139
PREMAGARD® 814x - Modbus	Sonde de mesure pour humidité et température avec convertisseur de pression (pression différentielle, débit volumique)		143

Sondes de particules fines, de CO2 et COV

FSFTM - CO2 - Modbus	Sonde pour montage encastré pour humidité, température, qualité de l'air (COV) et CO2		149
RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus	Sonde d'ambiance pour humidité, température, qualité de l'air (COV), CO2 et particules fines (PM)	NEW	147
AFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sonde pour montage en saillie pour humidité, température, qualité de l'air (COV) et CO2		153
KFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sonde de mesure pour humidité, température, qualité de l'air (COV) et CO2		157

Accessoires spéciaux

LA - Modbus	Appareil de terminaison de ligne		159
KA2 - Modbus	Adaptateur de communication		161
voir le chapitre Accessoires			650



S+S REGELTECHNIK

**POWER IO
AUTOMATISATION DE BÂTIMENTS****powerIO® Composants principaux**

Box	Boîtier d'automatisation décentralisé	067
Line	Câble hybride	NEW 067
Start Unit	Commutateur	067
Starter Set	avec composants de base	066

powerIO® Composants d'extension

Bluetooth Dongle	Communication avec application powerIO®	069
Rio1	Boîtier d'extension pour capteurs / actionneurs non communicants	068
Rio 4DI / 8DI	Modules d'entrées numériques	NEW 068
Hub	Boîtier répartiteur	068
Booster	Amplificateur de puissance	NEW 068
Collecteur de chauffage	Moteurs thermiques	NEW 068
Boîtier répartiteur en Y	Périphériques RS485	NEW 068
Modules BSK	Clapet coupe-feu	NEW 069

powerIO® Carte d'extension

C100_ETH	Ethernet	070
C100_RS485	RS485	070
C100_RS232	RS232	070

powerIO® Accessoires spéciaux

voir la page produits		070 / 071
-----------------------	--	------------------

power IO

Le système d'automatisation décentralisée de bâtiments

NEW**SONDES RADIO
ÉMETTEURS RADIO / RÉCEPTEURS RADIO****KYMASGARD® 9000****Émetteurs radio EnOcean**

RFTM-FSE	Sonde radio de température d'ambiance	613
RFTM-FSE-ST	Module de commande d'ambiance / Sonde radio de température	613
RFTM-LQ-FSE	Sonde radio d'ambiance pour humidité, température et qualité de l'air	613
RFTM-BW-FSE	Sonde radio d'ambiance pour humidité, température et mouvement	613

Émetteurs radio EnOcean

RTF2-FSE	Sonde radio de température	614
RFTF2-FSE	Sonde radio d'humidité et de température	614
RTF2-FSE-P	Sonde radio de température	615
RFTF2-FSE-P	Sonde radio d'humidité et de température	615
RTF2-FSE-PT	Sonde radio de température	616
RFTF2-FSE-PT	Sonde radio d'humidité et de température	616
RTF2-FSE-PD	Sonde radio de température	617
RFTF2-FSE-PD	Sonde radio d'humidité et de température	617
RTF2-FSE-PDT	Sonde radio de température	618
WT-FSE	Interrupteur mural	619
FK1-FSE	Contact porte/fenêtre	621
HT4-FSE	Télécommande manuelle	620
IN400-FSE-UP	Interface de bouton-poussoir	628
AFTF-HK-FSE	Sonde radio extérieure pour humidité, température et luminosité	632
AWFS-HK-FSE	Sonde radio extérieure pour force du vent et luminosité	633

Récepteurs radio EnOcean

JA100-FEM-UP	Actionneur de store pour montage encastré	623
SA100-FEM-UP	Actionneur-commutateur pour montage encastré	624
SA200-FEM-UP	Actionneur-commutateur pour montage encastré	625
TA100-FEM-UP	Actionneur de thermostat pour montage encastré	626
TA200-FEM-UP	Actionneur de thermostat pour montage encastré	627
JA200-FEM-UP	Actionneur de store	629
SA400-FEM-UP	Actionneur-commutateur	630
SV600-FEM-AP	Variateur d'éclairage	631

Passerelle EnOcean

GW-RS485-FEM	Passerelle pour bus RS485	622
---------------------	---------------------------	------------

Communication EnOcean

USB-FEM	Clé de communication USB	611
----------------	--------------------------	------------

**enocean®**

SONDES DE TEMPÉRATURE PASSIVES



Sondes d'ambiance		
DTF	Sonde de température pour montage au plafond	185
RTF	Sonde de température ambiante	166
FSTF	Sonde de température ambiante	178
RPTF 1	Sonde d'ambiance pendulaire de température	246
RPTF 2	Sonde d'ambiance pendulaire de température	247
RSTF	Sonde d'ambiance de température de rayonnement	249
RTF-xx	Modules de commande d'ambiance	171
FSTF-xx	Modules de commande d'ambiance pour montage encastré	180
Sondes à câble, sondes d'applique, sondes extérieures		
TF 43/65-F	Sonde à immerger / à visser	199
HTF	Sonde de température chemisée avec câble	236
OFTF	Sonde de température de surface	241
ALTF 1	Sonde de température d'applique	242
ALTF 2/02	Sonde de température d'applique	245/244
ATF 1/01	Sonde de température extérieure	187/186
ATF 2	Sonde de température extérieure	189
Sondes à immerger / à visser / pour montage en gaine		
TF 43/65	Sonde à immerger / à visser	194/192
TF 43/65-F	Sonde à immerger / à visser / avec câble	199
TF 54	Sonde à immerger / à visser	210
MWTF/SD	Sonde de température moyenne	205
ETF 6	Sonde à visser avec tube intermédiaire	218
ETF 7	Sonde à visser, rapide	207
RGTF 2	Sonde à visser pour gaz de fumée	231
RGTF 1	Sonde pour montage en gaine pour gaz de fumée	225
HTF	Sonde chemisée avec câble	236
Sonde de température de rayonnement		
ASTF	Sonde de température de rayonnement	248

SONDES DE TEMPÉRATURE ACTIVES CONVERTISSEURS DE MESURE



Sondes d'ambiance		
RTM 1	Convertisseur de mesure de température ambiante	253
FSTM	Sonde de température ambiante, pour montage encastré	255
RPTM 1	Convertisseur de mesure de température ambiante pendulaire	313
RPTM 2	Convertisseur de mesure de température ambiante pendulaire	315
HSM	Convertisseur de mesure monté sur rail	317
Sondes à câble, sondes d'applique, sondes extérieures		
HFTM	Sonde chemisée avec convertisseur de mesure	297
HFTM-VA	Sonde chemisée avec convertisseur de mesure (boîtier en acier inox Tyr 2E)	301
ALTM 1	Convertisseur de mesure de température d'applique	303
ALTM 2	Convertisseur de mesure de température d'applique	307
ALTM 2-VA	Convertisseur de mesure de température d'applique (boîtier en acier inox Tyr 2E)	311
ATM 2	Convertisseur de température extérieure	259
ATM 2-VA	Convertisseur de température extérieure (boîtier en acier inox Tyr 2E)	263
Sondes à immerger / à visser / pour montage en gaine		
TM 43/65	Convertisseur de température à immerger / à visser	267
TM 54	Convertisseur de température à immerger / à visser	277
MWTM/SD	Convertisseur de température moyenne	273
RGTM 1	Convertisseur de température pour gaz de fumée	285
RGTM 2	Convertisseur de température pour gaz de fumée	291

RÉGULATEURS DE TEMPÉRATURE / THERMOSTATS



Régulateurs de température ambiante		
RTR-B	Régulateur de température ambiante	321
RTR-S	Régulateur d'ambiance, régulateur pour ventilo-convecteurs	323
RTR-E-UP	Régulateur d'ambiance, thermostat à horloge	327
TET	Convertisseur de mesure monté sur rail	359
Régulateurs à encastrer, régulateurs pour montage en gaine		
ETR	Régulateur de température à encastrer	335
KTR	Régulateur de température	341
TR 040/060	Régulateur de température	328
TR 22	Régulateur de température	329
TR 04040	Régulateur de température, à deux étages	330
TR xx-F	Régulateur de température avec sonde à distance	331
Thermostats		
ALTR xx	Thermostats d'applique	344/345
FST	Thermostat anti-gel, mécanique	349
FST-K	Thermostat anti-gel pour montage en gaine, mécanique	353
FS-20	Thermostat anti-gel à 2 phases, à deux étages, en tout ou rien	357

SONDES D'HUMIDITÉ RÉGULATEURS D'HUMIDITÉ / HYGROSTATS



Sondes d'ambiance		
RFF/RFTF	Sonde d'humidité ambiante	367
FSFM/FSFTM	Sonde d'humidité ambiante pour montage encastré	369
RPFF-SD	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité	415
RPFF/RPFTF	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité	419
RPFF/RPFTF-25	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité, enfichable	423
VFF/VFTF	Sonde d'humidité pour vitrines	427
DFD/DFTF	Sonde d'humidité pour montage au plafond	373
Sondes pour montage en saillie, sondes extérieures		
AFF/AFTF-SD	Sonde d'humidité	377
AFF/AFTF	Sonde d'humidité	382
AFF/AFTF-20	Sonde d'humidité	385
AFF/AFTF-25	Sonde d'humidité, enfichable	383
AFTF-20-VA	Sonde d'humidité (boîtier en acier inox Tyr 2E)	391
AAVTF	Sonde d'humidité	395
Sondes de mesure pour montage en gaine		
KFF/KFTF-SD	Sonde d'humidité	400
KFF/KFTF	Sonde d'humidité	401
KFF/KFTF-20	Sonde d'humidité	403
KFTF-20-VA	Sonde d'humidité (boîtier en acier inox Tyr 2E)	409
KAVTF	Sonde d'humidité	413
Hygrostats		
RH-2	Hygrostat d'ambiance à un étage	429
KH-10	Hygrostat à un étage	441
KH-40	Hygrostat à un étage	443
AH-40	Hygrostat à un étage	435
RHT	Hygrothermostat d'ambiance	428
RHT-30	Hygrothermostat d'ambiance à deux étages	433
KHT-30	Hygrothermostat à deux étages	447
AHT-30	Hygrothermostat e à deux étages	439
Contrôleurs		
KW/KW-SD	Contrôleur de condensation	451/450
TW	Contrôleur de point de rosée	455
LS	Détecteur de fuite	457

SONDES DE PRESSION RÉGULATEURS DE PRESSION / PRESSOSTATS



Pour les milieux gazeux

PREMASGARD® 111x/112x/SD	Convertisseur de pression [mbar/Pa], sonde de pression différentielle	472/473
PREMASGARD® 211x/212x/SD	Convertisseur de pression [mbar/Pa], sonde de pression différentielle	467/466
PREMASGARD® 711x	Convertisseur de pression [mbar/Pa], sonde de pression différentielle	479
PREMASGARD® 711x-VA	Convertisseur de pression [mbar/Pa], sonde de pression différentielle (boîtier en acier inox Tyr 2E)	485
PREMASGARD® 722x	Convertisseur de pression [mbar/Pa], sonde de pression différentielle avec capteur de pression double	NEW 491
PREMASREG® 711x	Convertisseur de pression [mbar/Pa], interrupteur de pression différentielle	497
PREMASREG® 711x-VA	Convertisseur de pression [mbar/Pa], interrupteur de pression différentielle (boîtier en acier inox Tyr 2E)	503
ALD	Convertisseur de mesure [mbar] de pression atmosphérique	517
DS1/DS2	Interrupteur de pression différentielle [mbar/Pa]	521
Pour débit volumique		
PREMASREG® 716x	Convertisseur de pression [mbar/Pa], interrupteur de pression différentielle/ commutateur de débit volumique	509
PREMASREG® 716x-VA	Convertisseur de pression [mbar/Pa], interrupteur de pression différentielle/ commutateur de débit volumique (boîtier en acier inox Tyr 2E)	515
Pour milieux liquides		
SHD/SHD-SD	Convertisseur de pression [bar]	523
SHD400	Convertisseur de pression [bar]	525

SONDES DE LUMINOSITÉ DÉTECTEURS DE MOUVEMENT ET DE PRÉSENCE



Sondes de luminosité

AHKF	Sonde de luminosité extérieure	535
RHKF	Sonde de luminosité d'ambiance	534
DHKF	Sonde de luminosité pour montage au plafond	537

Détecteurs de mouvement

ABWF	Détecteur de mouvement extérieur	539
RBWF	Détecteur d'ambiance de mouvement	538
DBWF/DBWF-C	Détecteur de mouvement pour montage au plafond	541

Détecteurs de mouvement et de luminosité

ABWF/LF	Détecteur de mouvement extérieur et de luminosité	545
RBWF/LF	Détecteur de mouvement et de luminosité	543
DBWF/LF/FTF	Sonde pour montage au plafond pour température, humidité, mouvement et luminosité	547

DOIGTS DE GANT ACCESSOIRES / PIÈCES DE RECHANGE



Doigts de gant

TH08	Doigts de gant pour sonde de température	636
TH	Doigts de gant pour sonde de température	638
THR	Doigts de gant pour régulateur de température	640
THE	Doigts de gant pour sonde chemisée	642

Accessoires de montage

MF-xx	Brides de montage	644/645
KRD-04	Presse-étoupe de capillaire, plastique	644
MK-xx	Attaches de montage	645
ESSH	Douille de protection à souder	646

Autres accessoires voir le chapitre Accessoires 644



S+S REGELTECHNIK

SONDES DE QUALITÉ DE L'AIR



Sondes de gaz mixtes (COV) * W avec inverseur

RLQ-SD	Sonde d'ambiance de qualité de l'air	557
RLQ-W	Sonde d'ambiance de qualité de l'air	* 557
KLQ-SD	Sonde d'ambiance de qualité de l'air	589
KLQ-W	Sonde d'ambiance de qualité de l'air	* 589

Sondes de dioxyde de carbone (CO2)

FSCO2	Sonde d'ambiance de CO2 pour montage encastré	575
FSTM-CO2	Sonde d'ambiance de température et de CO2 pour montage encastré	575

RCO2-AS NT ST Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore, appareil de table avec bloc d'alimentation à fiche, support en acier inoxydable **NEW** 561

RCO2-AS NT Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore, appareil mural avec bloc d'alimentation à fiche **NEW** 561

RCO2-AS UPNT Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore, appareil mural avec bloc d'alimentation encastré **NEW** 561

RCO2-AS Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore, appareil mural sans bloc d'alimentation **NEW** 561

RCO2-SD Sonde d'ambiance de CO2 565

RCO2-W Sonde d'ambiance de CO2 * 565

RCO2-W-A Sonde d'ambiance de CO2 avec affichage LED * 565

RTM-CO2-SD Sonde d'ambiance de température et de CO2 569

RFTM-CO2-W Sonde d'ambiance d'humidité, de température et de CO2 * 569

ACO2-SD Sonde de CO2 577

ACO2-W Sonde de CO2 * 577

ATM-CO2-SD Sonde de température et de CO2 583

AFTM-CO2-W Sonde d'humidité, de température et de CO2 * 583

KCO2-SD Sonde de CO2 593

KCO2-W Sonde de CO2 * 593

KTM-CO2-SD Sonde de température et de CO2 599

KFTM-CO2-W Sonde d'humidité, de température et de CO2 * 599

Sondes de particules fines (PM)

RPS-SD Sonde d'ambiance de particules fines **NEW** 573

RFTM-PS-W Sonde d'ambiance d'humidité, de température et de particules fines **NEW** 573

APS-SD Sonde de particules fines pour montage en saillie **NEW** 585

Sondes de qualité de l'air multifonctions (COV/CO2/PM)

RLQ-CO2-W Sonde d'ambiance de CO2 et de qualité de l'air * 569

RFTM-LQ-CO2-W Sonde d'ambiance d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2 * 569

RFTM-PS-CO2-W Sonde d'ambiance d'humidité, de température, de particules fines et de CO2 **NEW** * 573

ALQ-CO2-W Sonde de qualité de l'air et de CO2 * 583

AFTM-LQ-CO2-W Sonde d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2 * 583

KLQ-CO2-W Sonde de gaine de qualité de l'air et de CO2 * 599

KFTM-LQ-CO2-W Sonde de gaine d'humidité, de température de qualité de l'air et de CO2 * 599

CONTRÔLEURS DE DÉBIT D'AIR SONDES / RÉGULATEURS DE DÉBIT D'AIR



Contrôleurs de débit d'air

KLGF	Contrôleur de débit d'air électronique	601
KLSW	Contrôleur de débit d'air électronique	601
SW	Contrôleur de débit d'air mécanique	605

TYPE		PAGE
A		
AAVTF	Sonde d'humidité extérieure	395
ABWF	Détecteur de mouvement extérieur	539
ABWF/LF	Détecteur de mouvement extérieur et sonde de luminosité	545
ACO2-Modbus	Sonde de CO2	153
ACO2-SD	Sonde de CO2	577
ACO2-W	Sonde de CO2	577
AFF	Sonde d'humidité	382
AFF-20	Sonde d'humidité	385
AFF-25	Sonde d'humidité, enfichable	383
AFF-SD	Sonde d'humidité	377
AFTF	Sonde d'humidité et de température	382
AFTF-20	Sonde d'humidité et de température	385
AFTF-20-VA	Sonde d'humidité et de température dans un boîtier en acier inox	391
AFTF-25	Sonde d'humidité et de température, enfichable	383
AFTF-HK-FSE	Sonde radio extérieure pour humidité, température et luminosité	632
AFTF-EtherCATP	Sonde d'humidité et de température	NEW 047
AFTF-Modbus-T3	Sonde d'humidité et de température	115
AFTF-SD	Sonde d'humidité et de température	377
AFTM-CO2-Modbus	Sonde d'humidité, de température et de CO2	153
AFTM-CO2-W	Sonde d'humidité, de température et de CO2	583
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonde d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2	153
AFTM-LQ-CO2-W	Sonde d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2	583
AHKF	Sonde de luminosité extérieure	535
AH-40	Hygrostat à un étage	435
AHT-30	Hygrothermostat à deux étages	439
ALD	Convertisseur de mesure pour pression atmosphérique	517
ALQ-CO2-Modbus	Sonde de qualité de l'air et de CO2	153
ALQ-CO2-W	Sonde de qualité de l'air et de CO2	583
ALTF 1	Sonde de température d'applique	242
ALTF 02	Sonde de température d'applique	244
ALTF 2	Sonde de température d'applique	245
ALTM 1	Convertisseur de mesure de température d'applique	303
ALTM 1-Modbus-T3	Convertisseur de mesure de température d'applique	103
ALTM 2	Convertisseur de mesure de température d'applique	307
ALTM 2-EtherCATP	Convertisseur de mesure de température d'applique	NEW 043
ALTM 2-Modbus-T3	Convertisseur de mesure de température d'applique	105
ALTM 2-VA	Convertisseur de mesure de température d'applique dans un boîtier en acier inox	311
ALTR060	Thermostats d'applique	344
ALTR090	Thermostats d'applique	344
ALTR 1	Thermostats d'applique	345
ALTR 3	Thermostats d'applique	345
ALTR 5	Thermostats d'applique	345
ALTR 7	Thermostats d'applique	345
APS-SD	Sonde de particules fines pour montage en saillie	NEW 585
ASTF	Sonde de température de rayonnement	248
ATF 01	Sonde de température	186
ATF 1	Sonde de température	187

TYPE		PAGE
ATF 2	Sonde de température	189
ATM 2	Convertisseur de température	259
ATM 2-EtherCATP	Convertisseur de température	NEW 031
ATM 2-Modbus-T3	Convertisseur de température	093
ATM 2-VA	Convertisseur de température dans un boîtier en acier inox	263
ATM-CO2-SD	Sonde de température et de CO2	583
AWFS-HK-FSE	Sonde radio extérieure pour force du vent et luminosité	633
D		
DBWF	Détecteur de mouvement pour montage au plafond	541
DBWF-C	Détecteur de mouvement pour montage au plafond	541
DBWF/LF/FTF	Sonde de température, de luminosité et de mouvement pour montage au plafond	547
DFF	Sonde d'humidité pour montage au plafond	373
DFTF	Sonde d'humidité pour montage au plafond	373
DHKF	Sonde de luminosité pour montage au plafond	537
DTF	Sonde de température pour montage au plafond	185
DS 1	Interrupteur de pression différentielle	521
DS 2	Interrupteur de pression différentielle	521
E		
ETF 6	Sonde à visser	218
ETF 7	Sonde à visser	207
ETR	Régulateur de température à encastrer	335
F		
FK 1-FSE	Contact porte / fenêtre	621
FS-20	Thermostat anti-gel à 2 phases	357
FSCO2	Sonde de CO2	575
FSFM	Sonde d'humidité	369
FSFTM	Sonde d'humidité et de température	369
FSFTM-CO2-Modbus	Sonde d'humidité, de température et de CO2 pour montage encastré	149
FSFTM-Modbus	Sonde d'humidité et de température pour montage encastré	113
FST	Thermostat anti-gel, mécanique	349
FST-K	Thermostat anti-gel, mécanique	353
FSTF	Sonde de température pour montage encastré	178
FSTF-xx	Modules de commande d'ambiance pour montage encastré	180
FSTM	Sonde de température pour montage encastré	255
FSTM-CO2	Sonde de température et de CO2 pour montage encastré	575
G		
GW-RS485-FEM	Passerelle pour bus RS485	622
H		
HFTM	Sonde chemisée avec convertisseur de mesure	297
HFTM-EtherCATP	Sonde chemisée avec convertisseur de mesure	NEW 041
HFTM-Modbus-T3	Sonde chemisée avec convertisseur de mesure	101
HFTM-VA	Sonde chemisée avec convertisseur de mesure dans un boîtier en acier inox	301
HSM	Convertisseur de mesure monté sur rail	317
HT4-FSE	Télécommande manuelle	620
HTF-50	Sonde de température chemisée	236
HTF-200	Sonde de température chemisée, sonde à immerger / à visser / avec câble	238
I		
IN 400-FSE-UP	Interface de bouton-poussoir pour montage encastré	628
J		
JA 100-FEM-UP	Actionneur de store pour montage encastré	623
JA 200-FEM-AP	Actionneur de store	629
K		
KA2-Modbus	Adaptateur de communication	161
KAVTF	Sonde d'humidité	413



TYPE		PAGE
KCO2-Modbus	Sonde de CO2	157
KCO2-SD	Sonde de CO2	593
KCO2-W	Sonde de CO2	593
KFF	Sonde d'humidité	401
KFF-20	Sonde d'humidité	403
KFF-SD	Sonde d'humidité	400
KFTF	Sonde d'humidité et de température	401
KFTF-20	Sonde d'humidité et de température	403
KFTF-20-VA	Sonde d'humidité et de température dans un boîtier en acier inox	409
KFTF-EtherCATP	Sonde d'humidité et de température	NEW 051
KFTF-Modbus-T3	Sonde d'humidité et de température	117
KFTF-SD	Sonde d'humidité	400
KFTM-CO2-Modbus	Sonde d'humidité, de température et de CO2	157
KFTM-CO2-W	Sonde d'humidité, de température et de CO2	599
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonde d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO ₂	157
KFTM-LQ-CO2-W	Sonde d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO ₂	599
KH-10	Hygrostat à un étage	441
KH-40	Hygrostat à un étage	443
KHT-30	Hygrothermostat à deux étages	447
KLGF	Contrôleur de débit d'air	601
KLSW	Contrôleur de débit d'air e	601
KLQ-CO2-Modbus	Sonde de qualité de l'air et de CO2	157
KLQ-CO2-W	Sonde de qualité de l'air et de CO2	599
KLQ-SD	Sonde de qualité de l'air	589
KLQ-W	Sonde de qualité de l'air	589
KTM-CO2-SD	Sonde de température et de CO2	599
KTR	Régulateur de température	341
KW	Contrôleur de condensation	451
KW-SD	Contrôleur de condensation	450
L		
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne	159
LS	Détecteur de fuite	457
M		
MWTF	Sonde de température moyenne	205
MWTF-SD	Sonde de température moyenne	205
MWTM	Convertisseur de température moyenne	273
MWTM-SD	Convertisseur de température moyenne	273
MWTM-EtherCATP	Sonde de température moyenne	NEW 039
MWTM-Modbus-T3	Sonde de température moyenne	099
O		
OFTF	Sonde de température de surface	241
P		
powerIO®	Système d'installation pour l'automatisation de bâtiments	NEW 067
PREMASGARD® 111x	Convertisseur de pression, forme compacte	473
PREMASGARD® 112x	Convertisseur de pression, forme compacte	473
PREMASGARD® 112x-SD	Convertisseur de pression, forme compacte	472
PREMASGARD® 211x	Convertisseur de pression, forme compacte	467
PREMASGARD® 212x	Convertisseur de pression, forme compacte	467
PREMASGARD® 212x-SD	Convertisseur de pression, forme compacte	466
PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Convertisseur de pression	129

TYPE		PAGE
PREMASGARD® 612x-EtherCATP	Convertisseur de pression (pression différentielle, débit volumique)	NEW 055
PREMASGARD® 711x	Convertisseur de pression	479
PREMASGARD® 711x-VA	Convertisseur de pression dans un boîtier en acier inox	485
PREMASGARD® 714x-Modbus	Convertisseur de pression (pression différentielle, débit volumique)	NEW 133
PREMASGARD® 722x	Convertisseur de pression sonde de pression différentielle avec capteur de pression double	NEW 491
PREMASGARD® 724x-Modbus	Convertisseur de pression (pression différentielle, débit volumique) avec capteur de pression double	NEW 139
PREMASREG® 711x	Convertisseur de pression / pressostat	497
PREMASREG® 711x-VA	Convertisseur de pression / pressostat dans un boîtier en acier inox	503
PREMASREG® 716x	Sonde de débit volumique, convertisseur de pression / pressostat	509
PREMASREG® 716x-VA	Sonde de débit volumique, convertisseur de pression / pressostat dans un boîtier en acier inox	515
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonde d'humidité et de température avec convertisseur de pression	143
R		
RBWF	Détecteur de mouvement d'ambiance	538
RBWF/LF	Détecteur d'ambiance de mouvement et de luminosité	543
RCO2-AS NT ST	Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore, appareil de table avec bloc d'alimentation à fiche, support en acier inoxydable	NEW 561
RCO2-AS NT	Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore, appareil mural avec bloc d'alimentation à fiche	NEW 561
RCO2-AS UPNT	Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore, appareil mural avec bloc d'alimentation encastré	NEW 561
RCO2-AS	Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore, appareil mural sans bloc d'alimentation	NEW 561
RCO2-Modbus	Sonde d'ambiance de CO2	147
RCO2-SD	Sonde d'ambiance de CO2	565
RCO2-W	Sonde d'ambiance de CO2	565
RCO2-W-A	Sonde d'ambiance de CO2 avec affichage LED	565
RFF	Sonde d'humidité ambiante	367
RFTF	Sonde d'humidité ambiante	367
RFTF-Modbus	Sonde d'ambiance d'humidité et de température	111
RFTF-Modbus-xx	Modules de commande d'ambiance	089
RFTF2-FSE	Sonde radio d'humidité et de température	614
RFTF2-FSE-P	Sonde radio d'humidité et de température	615
RFTF2-FSE-PD	Sonde radio d'humidité et de température	617
RFTF2-FSE-PT	Sonde radio d'humidité et de température	616
RFTM-BW-FSE	Sonde radio d'humidité, de température et de mouvement	613
RFTM-CO2-Modbus	Sonde d'ambiance d'humidité, de température et de CO2	147
RFTM-CO2-W	Sonde d'ambiance d'humidité, de température et de CO2	569
RFTM-FSE	Sonde radio d'humidité et de température	613
RFTM-FSE-ST	Module de commande d'ambiance / sonde radio d'humidité et de température	613
RFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonde d'ambiance d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2	147
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonde d'ambiance d'humidité, de température, de qualité de l'air, de particules fines et de CO2	NEW 147

TYPE		PAGE
RFTM-LQ-CO2-W	Sonde d'ambiance d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2	569
RFTM-LQ-FSE	Sonde radio d'ambiance d'humidité, de température et COV	613
RFTM-PS-CO2-W	Sonde d'ambiance d'humidité, de température, de particules fines et de CO2	NEW 573
RFTM-PS-W	Sonde d'ambiance d'humidité, de température et de particules fines	NEW 573
RGTF 1	Sonde de température pour gaz de fumée	225
RGTF 2	Sonde de température pour gaz de fumée	231
RGTM 1	Convertisseur de mesure de température pour gaz de fumée	285
RGTM 2	Convertisseur de mesure de température pour gaz de fumée	291
RH-2	Hygrostat d'ambiance à un étage	429
RHKF	Sonde de luminosité d'ambiance	534
RHT	Hygrothermostat d'ambiance	428
RHT-30	Hygrothermostat d'ambiance à deux étages	433
RLQ-CO2-Modbus	Sonde d'ambiance de qualité de l'air et de CO2	147
RLQ-CO2-W	Sonde d'ambiance de qualité de l'air et de CO2	569
RLQ-SD	Sonde d'ambiance de qualité de l'air	557
RLQ-W	Sonde d'ambiance de qualité de l'air	557
RPPF	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité	419
RPPF-25	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité, enfichable	423
RPPF-SD	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité	415
RPPTF	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité et de température	419
RPPTF-25	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité et de température, enfichable	423
RPPTF-Modbus-T3	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité et de température	119
RPS-SD	Sonde d'ambiance de particules fines	NEW 573
RPTF 1	Sonde d'ambiance pendulaire de température	246
RPTF 2	Sonde d'ambiance pendulaire de température	247
RPTM 1	Convertisseur de mesure de température ambiante pendulaire	313
RPTM 1-Modbus-T3	Sonde de température ambiante pendulaire	107
RPTM 2	Convertisseur de mesure de température ambiante pendulaire	315
RPTM 2-Modbus-T3	Sonde de température ambiante pendulaire	109
RSTF	Sonde d'ambiance de température de rayonnement	249
RTF	Sonde de température ambiante	166
RTF-xx	Modules de commande d'ambiance	171
RTF 2-FSE	Sonde radio de température d'ambiance	614
RTF 2-FSE-P	Sonde radio de température d'ambiance	615
RTF 2-FSE-PD	Sonde radio de température d'ambiance	617
RTF 2-FSE-PDT	Sonde radio de température d'ambiance	618
RTF 2-FSE-PT	Sonde radio de température d'ambiance	616
RTM 1	Convertisseur de mesure de température ambiante	253
RTM 1-Modbus	Modules de commande	091
RTM-CO2-SD	Sonde d'ambiance de température et de CO2	569
RTR-B	Régulateur de température ambiante	321
RTR-S	Régulateur d'ambiance, régulateur pour ventilo-convecteurs	323
RTR-E-UP	Régulateur d'ambiance, thermostat à horloge	327
RYMASKON® 200	Modules de commande d'ambiance pour l'automatisation des locaux	087
RYMASKON® 400	Modules de commande d'ambiance pour l'automatisation des locaux	085
RYMASKON® 500	Modules de commande d'ambiance (Thermostat)	NEW 083
RYMASKON® 600	Modules de commande d'ambiance (Controller)	NEW 079
RYMASKON® 700	Modules de commande d'ambiance (Interface)	NEW 075
S		
SA 100-FEM-UP	Actionneur-commutateur pour montage encastré	624
SA 200-FEM-UP	Actionneur-commutateur pour montage encastré	625
SA 400-FEM-AP	Actionneur-commutateur	630
SHD	Convertisseur de pression	523
SHD-SD	Convertisseur de pression	523
SHD 400	Transmetteur de pression différentielle	525

TYPE		PAGE
SHD 692	Transmetteur de pression différentielle	527
SV 600-FEM-AP	Variateur d'éclairage	631
SW	Contrôleur de débit d'air	605
T		
TA 100-FEM-UP	Actionneur de thermostat pour montage encastré	626
TA 200-FEM-UP	Actionneur de température pour montage encastré	627
TET	Convertisseur de mesure monté sur rail	359
TF 43	Sonde à immerger / à visser	194
TF 43-F	Sonde à immerger / à visser avec câble	199
TF 54	Sonde à immerger / à visser	210
TF 65	Sonde à immerger / à visser	192
TF 65-F	Sonde à immerger/à visser / avec câble	199
TM 54	Sonde à immerger / à visser	277
TM 43	Sonde à immerger / à visser	267
TM 65	Sonde à immerger / à visser	267
TM 65-EtherCATP	Sonde à immerger / à visser	NEW 033
TM 65-Modbus-T3	Sonde à immerger / à visser	095
TR 22	Régulateur de température	329
TR 040	Régulateur de température	328
TR 04040	Régulateur de température, à deux étages	330
TR 060	Régulateur de température	328
TR xx-F	Régulateur de température avec sonde à distance	331
TW	Contrôleur de point de rosée	455
TW-Modbus-T3	Contrôleur de point de rosée	125
U		
USB-FEM	Clé de communication USB (programme radio)	611
V		
VFF	Sonde d'humidité pour vitrines	427
VFTF	Sonde d'humidité et de température pour vitrines	427
VFTF-Modbus-T3	Sonde d'humidité et de température pour vitrines	121
W		
WFS	Contrôleur de flux d'air	603
WT-FSE	Interrupteur mural	619
Accessoires		
ASD-06	Kit de raccordement	647
ASD-07	Embout de raccordement (90°)	647
ASS-UV	Tuyau de raccordement, résistant aux UV	647
DAL	Sortie de pression	647
DS-MW	Équerre de montage, tôle d'acier	647
ESSH	Douille de protection à souder	646
HS-Adapter	Support universel (profilés chapeau)	649
KRD-04	Presse-étoupe de capillaire, plastique	644
MF-xx-K	Brides de montage, plastique	644
MF-xx-M	Brides de montage, métal	645
MFT-20-K	Brides de montage, plastique	644
MK-xx	Attaches de montage	645
Modbus-Y	Adaptateur en Y pour presse-étoupe	649
SF-xx	Filtre fritté, remplaçable	649
TH-Adapter-HW	Adaptateur de doigts de gant	646
TH 08	Doigts de gant	636
TH	Doigts de gant	638
THE	Doigts de gant	642
THR	Doigts de gant	640
PSW-09	Ailette en acier inox	649
PWFS-08	Contact de ventilation en acier inox (WFS)	649
WLP-1	Pâte thermique conductrice, sans silicone	649
WS-xx	Capots de protection, acier inoxydable	648
BASIC		
	Gamme privilégiée	662 - 669



S+S REGELTECHNIK

S+S passe au numérique

UTILISEZ NOS RESSOURCES EN LIGNE POUR LA PLANIFICATION ET L'APPROVISIONNEMENT

COMPATIBILITÉ BIM

La modélisation des données du bâtiment (BIM, Building Information Modeling) est la clé pour une planification, une réception, une maintenance et un perfectionnement efficaces de systèmes de bâtiments importants pour le fonctionnement. Nos produits sont conçus pour être compatibles BIM et peuvent être intégrés directement dans votre processus BIM. Avec des données détaillées sur tous les appareils et dans des formats standard, pour une représentation numérique précise dans votre système BIM.



Avantages pour les architectes, développeurs de projets, entrepreneurs et maîtres d'ouvrage :

- + Planification et conception du projet transparentes
- + Réception, installation et mise en service rapides
- + Moins d'erreurs de saisie
- + Maintenance efficace
- + Modifications simples
- + Extensions flexibles

24h

Expédition
sous 24 h



COMMANDER EN LIGNE

www.SplusS.de/shop

Dès à présent, vous pouvez commander confortablement tous les articles de notre catalogue dans la nouvelle boutique en ligne S+S. 24 h / 24, avec une expédition garantie sous 24 heures les jours ouvrables.

RYMASKON®

MODULES DE COMMANDE D'AMBIANCE POUR UNE RÉGULATION PIÈCE PAR PIÈCE - LA FAMILLE S'AGRANDIT

En plus des anciennes séries RYMASKON® 200 et 400, nous proposons désormais trois autres lignes de produits innovantes pour la climatisation intérieure.

Les nouvelles séries RYMASKON® 500 (Thermostat), 600 (Controller) et 700 (Interface) se distinguent par leurs nombreuses possibilités de configuration et d'utilisation. Elles conviennent particulièrement à des applications interconnectées, pour une régulation efficace de la température ambiante dans des systèmes de gestion de l'énergie sur plusieurs bâtiments selon la norme ISO 50001. Elles sont généralement utilisées dans des systèmes de chauffage et de refroidissement, notamment des plafonds frigorifiques, chauffages au sol ou encore ventilo-convecteurs.

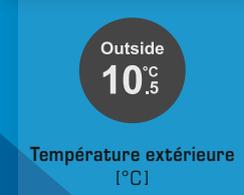
Un **écran tactile en couleur** comportant des symboles internationaux permet d'adapter les paramètres aux besoins sur place.

Leur design convivial, présenté dans un boîtier plat et élégant, s'intègre harmonieusement dans tous les types de pièces.

Plus d'informations à partir de la page 072



RYMASKON® 500
Symboles de l'écran



NEW

RYMASKON® 500 Thermostat

Le thermostat régule une **vanne de chauffage ou de refroidissement** directement via le relais.

La **protection solaire** (stores à lamelles, persiennes) peut être commandée dans une zone par le bus.

En plus du capteur intégré, il est possible de raccorder deux **capteurs de température externes** (NTC10K).





S+S REGELTECHNIK

NEW



RYMASKON® 700 Interface

L'interface régle à l'aide du bus des **vannes de chauffage ou de refroidissement**, la **vitesse du ventilateur** et la **protection solaire** (stores à lamelles, persiennes) dans deux zones.

En plus des capteurs intégrés, il est possible de raccorder deux **capteurs de température externes** (NTC10K).

RYMASKON® 600 Controller

Le contrôleur régle jusqu'à deux **vannes de chauffage ou de refroidissement** et des **vannes 6 voies** ou la **ventilation** (ventilateur EC) via des sorties analogiques (0...10V).

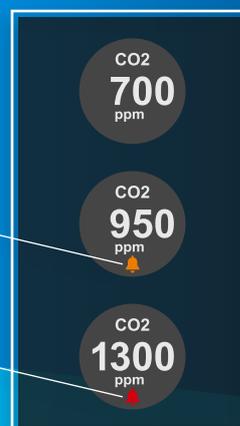
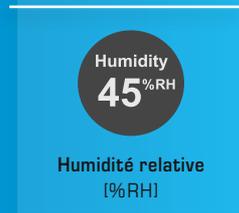
La **protection solaire** (stores à lamelles, persiennes) peut être commandée dans deux zones via le bus.

CARACTÉRISTIQUES

- > Régulation de vannes de chauffage et de refroidissement, également vannes 6 voies
- > Commande de la ventilation (ventilateur EC) ou de l'air conditionné
- > Commande de la protection solaire (persiennes, stores à lamelles) dans une ou deux zones
- > Capteurs intégrés pour la température, l'humidité et le CO2 (en option)
- > Possibilité de raccorder jusqu'à deux capteurs de température externes (NTC10K)
- > Interface RS485 pour Modbus RTU ou BACnet
- > Différentes configurations de canaux et autres types
- > Boîtier plat élégant en blanc pour montage sur boîte d'encastrement standard
- > Écran tactile de 3,5" (env. 50x75 mm, 255 000 couleurs, résolution 320x480 pixels) avec rétroéclairage
- > Interface utilisateur graphique avec symboles intuitifs
- > Outil de configuration pour un réglage et un transfert pratiques des paramètres de service et de fonctionnement

RYMASKON® 600/700
Symboles de l'écran

RYMASKON® 600/700
avec capteur CO2



RYMASKON® 600
Niveaux d'alarme 1/2
(avec symbole de cloche)
configurables

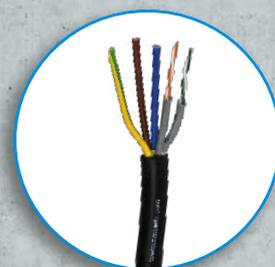
power **IO**

NEW

LE SYSTÈME POUR L'AUTOMATISATION DE BÂTIMENTS 4.0 DÉCENTRALISÉ. SIMPLE. PORTEUR D'AVENIR

Le système **powerIO**[®] est optimal pour la connexion de capteurs et d'actionneurs communicants. Il combine tension d'alimentation et données et permet une structure complètement décentralisée de l'installation du bâtiment.

Au lieu de poser des câbles sur des kilomètres en partant, en forme d'étoile, d'armoires électriques centralisées vers tous les capteurs et actionneurs et de mettre en place un câblage complexe pour chaque raccord, comme cela était le cas auparavant, le système **powerIO**[®] permet une installation simple, réduit vos coûts et offre en même temps plus de possibilités !



powerIO[®]-Line

Câble hybride pour la transmission de données (Ethernet TCP/IP, 100 Mbits/s) et la tension d'alimentation (230 V)

RENTABLE

Réduction du tirage de câbles et de l'installation d'armoires électriques jusqu'à 70 %

- Moins de câbles et jusqu'à 30 % d'économie sur les coûts d'installation
- Gain de temps élevé grâce au travail de coordination réduit avec un temps d'installation raccourci
- Économie de cuivre et de PVC et réduction des coûts de mesure, de commande et de régulation

FLEXIBLE

Système ouvert, extensible simplement et rapidement

- Liberté grâce à des protocoles standardisés et un système de régulation librement sélectionnable
- La modularité et la décentralisation permettent une topologie presque libre

FIABLE

Plus de contrôle, sécurité accrue, moins d'erreurs de raccordement, plus de données

- Plus de sécurité : réduction significative de la charge d'incendie
- Plus de contrôle, moins d'erreurs de raccordement
- Possibilité de trafic de données élevé à une vitesse rapide



Protocoles TCP

Libre choix de la DDC/l'API

www.powerio.com



Regardez notre mur de démonstration 3D et faites-vous votre propre idée !

www.powerio.com/demowall



S+S REGELTECHNIK

powerIO®-Box

Boîtier d'automatisation décentralisé
Conversion série vers TCP



4x RS485

Raccords enfichables à 5 pôles M12
avec alimentation en tension 24 V et bus



Technique de ventilation

powerIO®-App

www.powerio.com/app



Régulation pièce par pièce



Commande selon IEC 61131-3

En option, faites de chaque powerIO®-Box
une commande CODESYS®

powerIO® est le système d'automatisation
décentralisée de bâtiments.

Plus d'informations à partir de la page 066



Technique automatisée de régulation

SONDES DE TEMPÉRATURE, D'HUMIDITÉ ET DE PRESSION S+S
POUR UNE EXPLOITATION AVEC LE BUS INDUSTRIEL ETHERCAT P

Nous avons élargi notre gamme compatible bus pour en faire une série destinée aux solutions d'automatisation industrielles de bout en bout, du niveau terrain au niveau commande, basées sur EtherCAT P. Le « P » signifie qu'un même câble achemine à la fois la communication en temps réel et l'alimentation. Les connecteurs M8 standardisés permettent une mise en service, sans ouvrir l'appareil.

Nos sondes compatibles EtherCAT P sont parfaitement adaptées à l'automatisation sans armoire électrique dans la technologie des procédés et des systèmes ainsi que le process du bâtiment, dans le secteur industriel. Elles sont conçues pour une gestion centralisée de l'énergie ainsi que pour une régulation interconnectée de la température, de l'humidité et de la pression dans les endroits difficiles d'accès.

Elles possèdent également d'excellentes caractéristiques à valeur ajoutée en termes de configuration, de traitement des données et d'affichage. En outre, tous les appareils sont capables de communiquer sans fil, par Bluetooth.

Plus d'informations à partir de la page 026

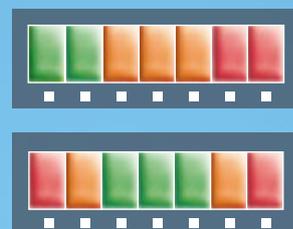


3 LED d'état donnent des informations sur le flux de données et l'activité de bus.

Solution à câble unique pour la communication et l'alimentation avec un connecteur M8 standardisé

NEW

Bargraphe pour une représentation graphique des niveaux de fonctionnement, seuil et d'erreur : le changement de couleur ou les dégradés de couleurs des 7 LED sont configurables



**THERMASGARD®
ALTM2-EtherCATP**
Sonde de température
d'applique pour conduite

**HYGRASGARD®
KFTF-EtherCATP**
Sonde d'humidité
et de température
pour montage en gaine

**HYGRASGARD®
AFTF-EtherCATP**
Sonde d'humidité
et de température
pour montage en saillie

**PREMASGARD®
612x-EtherCATP**
Sonde de pression
différentielle

VALEUR AJOUTÉE S+S

- **Possibilité de communication sans fil**
Appareils équipés du Bluetooth
- **Écran LCD à écriture**
Grand écran sur trois lignes, rétro-éclairé, programmable individuellement
- **Affichage LED configurable**
Bargraphe configurable individuellement avec 7 LED colorées (par ex. comme indicateur à LED)
- **Options de configuration supplémentaires**
Spécification d'objets données de process (PDO) à la commande via les modules fonctionnels ESI pour interrogations des valeurs de mesure, filtrage, durée d'échantillonnage, etc.
- **Données étendues de capteur**
Par ex. historique récupérable (min./max./moyenne), et détermination de l'intervalle de maintenance en fonction de la sollicitation et du type de capteur

VUE D'ENSEMBLE DES AVANTAGES

- **Solution à câble unique avec choix libre de la topologie**
Communication et alimentation dans un seul câble, combinable avec des structures en ligne, en étoile ou en arborescence
- **Configuration de bus EtherCAT et diagnostic implicites**
Intégration simple au niveau de l'API via le fichier EtherCAT Slave Information (ESI) de l'appareil et compteurs d'erreurs de communication, permettant d'identifier facilement les problèmes de connexion
- **Bus industriel standard rapide (Industrie 4.0)**
Communication de machine à machine intelligente
- **Connecteur M8 standardisé**
Moins de câblage grâce à une connexion par fiche et vis rapide et sécurisée



NEW



Boîtier Tyr2, au choix avec/sans écran et presse-étoupe ou connecteur M12

32 appareils en un

CONVERTISSEUR DE PRESSION ACTIF AVEC CAPTEUR DOUBLE ET AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Notre nouveau convertisseur de pression étalonnable **PREMASGARD® 722x avec capteur de pression double** est un véritable multitalent. Il est donc parfait pour un usage dans les équipements de salle blanche, de médecine et de filtration, dans les gaines de ventilation et de climatisation, dans les cabines de pistologie et les cuisines industrielles, pour les mesures de niveau de remplissage et la commande de variateurs de fréquence.

Avec 2x8 plages de mesure commutables (max. ± 500 Pa ou ± 7000 Pa) et une détection automatique du type de sortie et une commutation automatique au signal normalisé nécessaire 0...10V ou 4...20 mA, il peut en faire autant que 32 capteurs de pression simples.

L'utilisateur peut ainsi surveiller les pressions avec un seul convertisseur de pression, même dans des installations de filtration et de ventilation très complexes.

Plus d'informations à partir de la page 486

NEW

Nous avons fait breveter notre nouveau processus **Automatic Output Switching**.
(N°. DE 10 2015 015 941 B4)

AVEC CAPTEUR DE PRESSION DOUBLE

PREMASGARD® 722x (actif)

La pression effective des deux canaux est affichée de manière cyclique (intervalle d'env. 6 secondes), en bas à gauche du canal de mesure.



Pression (canal 1)



Pression (canal 2)

Détection et commutation automatique au signal normalisé 0...10V ou 4...20 mA



AOS-PATENTED

AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



S+S REGELTECHNIK



Le spécialiste de l'automatisation

SONDE COMPATIBLE BUS AVEC CAPTEUR DOUBLE POUR LA PRESSION, LA PRESSION DIFFÉRENTIELLE, LE DÉBIT VOLUMIQUE ET LA TEMPÉRATURE

La nouvelle sonde de pression sans entretien **PREMASGARD® 724x-Modbus avec capteur de pression double** peut servir à des usages variés. Elle est conçue avant tout pour des mesures et une surveillance précises de surpressions, dépressions et pressions différentielles dans deux canaux de mesure avec un seul appareil (plages de pression ± 500 Pa et ± 7000 Pa).

Une variante d'appareil avec une possibilité de raccordement pour un capteur Pt1000 externe est disponible. En cas de besoin, cela permet de relever aussi la température (plage de mesure max. $-50 \dots +150$ °C).

Parmi les points forts de la variante Modbus, on peut aussi citer l'interface RS485 à isolation galvanique et le réglage hors tension des paramètres et de l'adresse de bus.

Plus d'informations à partir de la page 134



Sur le type ,T', il est possible de raccorder un **capteur de température externe Pt1000** via une entrée analogique.

Boîtier Tyr2, au choix avec/sans écran et presse-étoupe ou connecteur M12

NEW

AVEC CAPTEUR DE PRESSION DOUBLE

PREMASGARD® 724x-Modbus

Comme sur tous nos appareils compatibles bus, l'affichage de l'écran peut être programmé individuellement via Modbus.



NEW! L'affichage standard peut être commuté entre **SI** (Pa, m³/h, °C) et les **unités impériales** (iWC, CFM, °F) via Modbus.



Pression (canal 1)



Pression (canal 2)



Débit volumique



Température (type ,T')



Sur le convertisseur de mesure actif **AERASGARD® RFTM-PS**, la valeur mesurée et le statut du point de commutation sont affichés à l'écran



L'affichage de l'**AERASGARD® RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus** est programmable individuellement

NEW



Désormais disponible comme capteur de particules fines en saillie **AERASGARD® APS-SD** dans un boîtier Tyr2 !

Contre les particules fines dans l'air ambiant

SONDE D'AMBIANCE AERASGARD® AVEC CAPTEUR LASER RÉSISTANT À L'ENCRASSEMENT

Désormais, notre gamme étendue d'appareils **AERASGARD®** inclut également la détection des particules fines nocives pour la santé, c'est-à-dire des aérosols inhalables dans les tailles de particules de 2,5 à 10 µm.

La teneur en particules fines de l'air ambiant est mesurée par un capteur laser particulièrement résistant à l'encrassement, en µg/m³.

Les sondes de particules fines sont conçues comme des appareils d'ambiance et livrables dans différents niveaux d'équipement. Du modèle de base sans écran jusqu'aux convertisseurs de mesure multifonctions avec plusieurs grandeurs de mesure.

Notre sonde d'ambiance **AERASGARD®** est disponible avec cinq grandeurs de mesure maximum - dont, depuis peu, les particules fines (PM)



Température



Humidité



Qualité de l'air (COV)



Dioxyde de carbone (CO2)



Particules fines (PM)

Il est ainsi possible au besoin de surveiller et réguler efficacement l'ensemble de l'atmosphère ambiante avec un seul appareil. Plus d'informations à partir de la page 144 / 570 / 584

NEW



S+S REGELTECHNIK



NEW

Indicateur de CO2 à LED avec signal sonore

CAPTEUR DE CO2 AERASGARD® POUR UNE AÉRATION ANTI-INFECTION DANS LES ÉCOLES

Dans les salles où des personnes se réunissent, l'activité respiratoire est intense. Non seulement la concentration en CO2 dans l'air ambiant augmente, mais aussi la quantité d'aérosols pouvant être porteurs d'agents pathogènes comme le coronavirus. La teneur en CO2 sert donc d'indicateur de l'efficacité de la protection anti-infectieuse obtenue par une ventilation par à-coups aux moments opportuns.

Pour un montage mural :

AERASGARD® RC02-AS NT
avec bloc d'alimentation à fiche

AERASGARD® RC02-AS
sans alimentation (sans fig.)

AERASGARD® RC02-AS UPNT
avec bloc d'alimentation
encastré

Nous avons ajouté à cet effet l'**AERASGARD® RC02-AS** à notre gamme de sondes de CO2 éprouvées. La mesure s'effectue à l'aide d'un capteur NDIR optique (technologie infrarouge non dispersive) dans la plage de 0 à 3000 ppm. Le résultat s'affiche directement sur l'indicateur à LED CO2, avec des LED ayant différents niveaux d'intensité lumineuse. Lorsque les niveaux d'avertissement sont atteints, un signal sonore retentit.

à partir de 1000 ppm = niveau jaune
à partir de 2000 ppm = niveau rouge

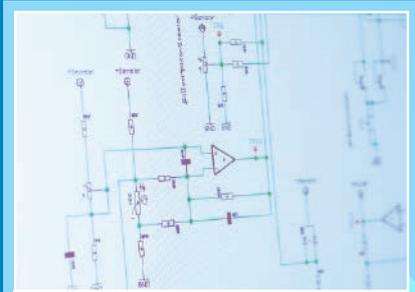


Cinq LED colorées indiquent **en un coup d'œil** le besoin actuel d'aération de la pièce. **Plus d'informations** à partir de la page 558

En tant qu'appareil de table mobile :

AERASGARD® RC02-AS NT ST
avec bloc d'alimentation à fiche et
support en acier inoxydable





Matériel et logiciel



**Construction 'équi-
pement de contrôle**



**MADE
IN
GERMANY**



Production



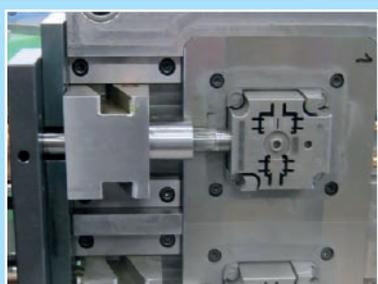
Contrôle



Expédition



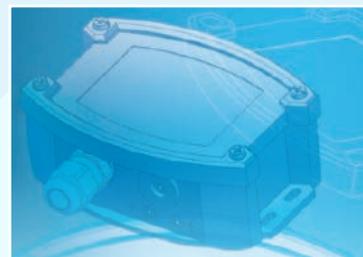
S+S REGELTECHNIK



Construction d'outils



Conception



Design



■ environ 80 employés

■ 4000 m² dédiés à la production, au centre d'essai et aux services d'entreposage et d'expédition

■ 2000 m² dédiés aux services de développement, de marketing, des ventes et d'administration

■ Service d'expédition 24 h / 24 les jours ouvrables

■ Fabrication à la commande

Tout d'une même source

S+S présente une chaîne de création de valeur fermée.

Nous concevons, développons, programmons et fabriquons tous nos capteurs en interne.

Notre nouvelle méga usine sur le site de Nuremberg comprend également un centre d'essai avec des chambres climatiques, des bancs de mesure et des équipements d'étalonnage pour toutes les grandeurs de mesure.

Articles du catalogue 2022





ETHERCAT P

Sondes compatibles bus pour l'automatisation industrielle

026 - 055



MODBUS & BACnet

Régulateur d'ambiance individuel avec écran tactile, sondes compatibles bus avec commande programmée

056 - 161



THERMASGARD® & THERMASREG®

Sondes de température / convertisseurs de température, régulateurs de température et thermostats

162 - 359



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Sondes d'humidité / convertisseurs d'humidité, régulateurs d'humidité et hygrostats

360 - 457



PREMASGARD® & PREMASREG®

Sondes de pression / convertisseurs de pression, régulateurs de pression et pressostats

458 - 527



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Sondes de luminosité, détecteurs de mouvement et de présence

528 - 547



AERASGARD® RHEASGARD® & RHEASREG®

Sondes de COV, CO2 et de particules fines, contrôleurs et régulateurs de débit

548 - 605



KYMASGARD®

Sondes radio, émetteurs radio et récepteurs radio équipés de la technologie EnOcean

606 - 633



Doigts de gant & accessoires

Programme de base, Annexe, Informations utiles

634 - 675





EtherCAT P

L'automatisation industrielle requiert des solutions rapides et intégrées pour la communication en temps réel depuis le niveau de commande jusqu'au niveau de terrain.

Grâce à nos capteurs de valeurs de mesure compatibles bus pour le raccordement EtherCAT P, vous répondez à ces exigences élevées, y compris dans le domaine des capteurs.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Automatisation industrielle des processus et des installations
- > Gestion de l'énergie centralisée dans l'industrie de la fabrication et la technique des procédés
- > Enregistrement et réglage interconnectés des paramètres de température, d'humidité et de pression dans les zones isolées ou difficiles d'accès



THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD®

026 – 055

Sondes de température

ATM 2 - EtherCATP	Sonde de température extérieure	NEW 031
TM 65 - EtherCATP	Sonde de température pour montage en gaine/à immerger/à visser	NEW 033
MWTM - EtherCATP	Sonde de température moyenne	NEW 039
HFTM - EtherCATP	Sonde chemisée avec câble	NEW 041
ALTM 2 - EtherCATP	Sonde de température d'applique	NEW 043

Sondes d'humidité et de température

AFTF - EtherCATP	Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie	NEW 047
KFTF - EtherCATP	Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine	NEW 051

Sondes de pression

PREMASGARD®	Sonde de pression	
612x - EtherCATP	Sonde de pression différentielle et débit volumique	NEW 055

Accessoires

Accessoires spéciaux pour EtherCATP	NEW 651
Autres voir chapitre Accessoires	636



THERMASGARD[®], HYGRASGARD[®] & PREMASGARD[®] pour l'automatisation industrielle

Bus industriel ultra rapide

Nos nouvelles sondes EtherCAT P sont parfaitement adaptées à l'automatisation sans armoire électrique dans la technologie des procédés et des systèmes ainsi que le process du bâtiment, dans le secteur industriel. Elles sont conçues pour une gestion centralisée de l'énergie ainsi que pour une régulation interconnectée de la température, de l'humidité et de la pression dans les endroits difficiles d'accès.

Une précision assurée

Tous les appareils sont conçus, fabriqués et testés selon les critères les plus récents. Profitez de notre expérience et de notre savoir-faire en matière de développement, de fabrication et de produits et achetez directement au fabricant.

Points forts techniques

- > Compatible EtherCAT
- > Mise en cascade possible dans toutes les topologies
- > Double alimentation en tension
- > Câblage réduit au minimum grâce au connecteurs M8
- > Réduction des sources d'erreur

VALEUR AJOUTÉE S+S

- > Grand écran sur trois lignes, programmable individuellement
- > Bargraphe configurable pour la visualisation de la valeur mesurée
- > Options de configuration supplémentaires, par ex. valeur de mesure, filtrage, durée d'échantillonnage
- > Données étendues de capteur, par ex. consultation de l'historique, détermination de l'intervalle de maintenance

Qualité certifiée



Certifiés par le TÜV Thüringen pour le développement et la fabrication à Nuremberg selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



Certifié GOST



Certifié EAC

Sécurité testée



Matériaux conformes à la directive RoHS

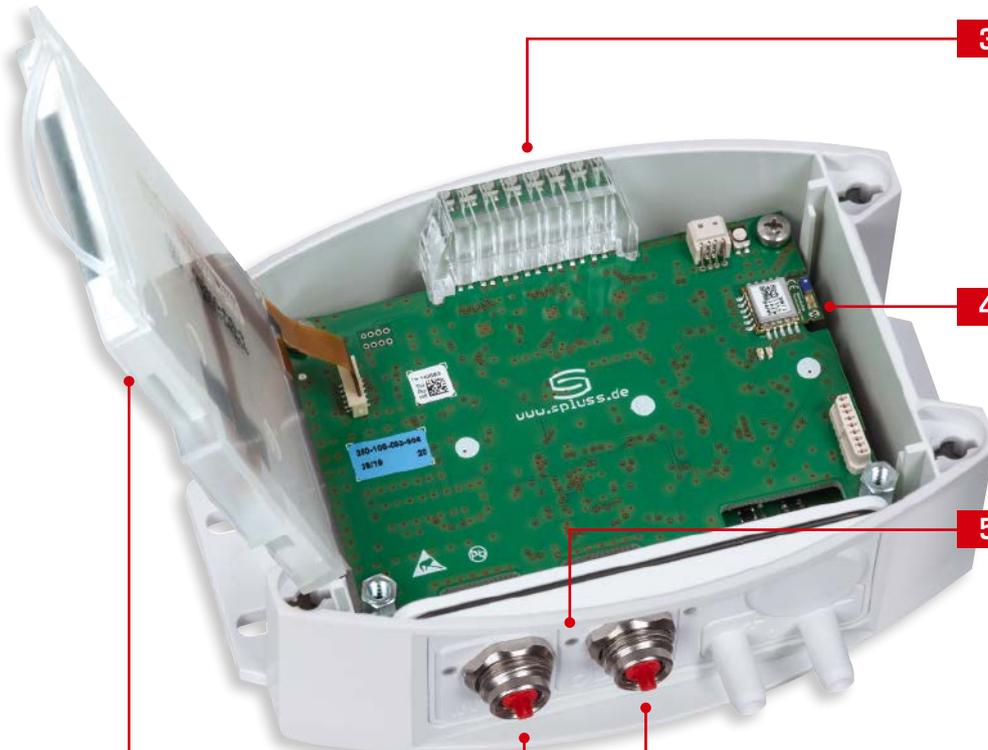


Production conforme à la norme ESD



Conformité CE confirmée par des laboratoires externes

EtherCAT[®] P



1 **Affichage éclairé**
Grand écran à trois lignes rétro-éclairé, programmable individuellement

2 **Connecteurs M8**
Câblage réduit grâce aux connecteurs encastrables codés EtherCATP

3 **Bargraphe**
Barre lumineuse à 7 LED, couleurs, changement de couleur ou dégradé de couleur librement configurables, par ex. comme indicateur à LED

4 **Bluetooth** 
Module pour communication sans fil

5 **LED d'état**
pour la visualisation des trois états de fonctionnement EtherCAT IN, OUT et RUN



S+S TECHNOLOGY FOR
SMART BUILDINGS

Convertisseur de température pour montage en saillie,
à l'extérieur ou dans des pièces humides, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCATP

Convertisseur de température extérieur interconnectable THERMASGARD® ATM2-EtherCATP avec connecteur M8 (codage EtherCATP), compatible Bluetooth, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran et bargraphe.

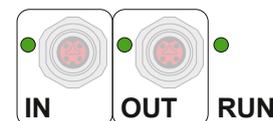
La sonde en saillie sert à mesurer la température dans les milieux gazeux. Elle s'utilise à l'extérieur ou dans des zones humides, dans des armoires de climatisation et des serres, dans le domaine industriel et dans l'agriculture. Le montage sur des murs extérieurs s'effectue de préférence du côté nord ou à un emplacement protégé. En cas d'ensoleillement direct, utiliser la protection contre le soleil et les intempéries WS 03 (accessoire). La sonde est calibrée en usine.

Convertisseur de mesure compatible EtherCATP pour les applications industrielles exigeant une fiabilité maximale : Intégration simple au niveau de l'API via le fichier de configuration (fichier ESI) de l'appareil, avec possibilités de diagnostic (telles que des compteurs d'erreurs de communication), options de réglage avancées, consultation des données de l'historique (min./max.) et détermination de l'intervalle de maintenance du capteur. En option avec grand écran éclairé (à trois lignes, programmable individuellement en technologie 7 segments et en matrice de points) et bargraphe (à sept lignes, LED librement configurables) pour l'affichage graphique, par ex. comme indicateur à LED.

ATM2-EtherCATP



Raccordement par câble EtherCATP et affichage d'état à LED



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CC via EtherCATP (U _S)
Puissance absorbée :	< 3W
Protocole de bus :	EtherCAT
Technologie radio :	Bluetooth (LE)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Plage de mesure :	-50...+150 °C
Écart température :	typique ±0,2K à +25 °C
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Tube de protection :	acier inoxydable, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, (voir plan coté)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	connecteur M8 , codage EtherCATP
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60529) monté
Normes :	conformité CE, selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon RED 2014 / 53 / EU
Équipement :	écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51x29 mm (lxH), pour l'affichage de la température réelle ou d'un paramètre au choix. Bargraphe , à sept lignes, LED configurables individuellement, pour l'affichage de la valeur de mesure en graphique.
ACCESSOIRES	voir tableau

EtherCATP Affichage d'état à LED

1. LED	« IN »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT précédent
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT précédent
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT précédent
2. LED	« OUT »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT suivant
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT suivant
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT suivant
3. LED	« RUN »
éteinte	Le module EtherCAT a le statut « Init »
clignote rapidement	Le module EtherCAT a le statut « Pre-Operational »
clignote lentement	Le module EtherCAT a le statut « Safe-Operational »
éclairée	Le module EtherCAT a le statut « Operational »

Les LED d'état se trouvent à côté du raccordement par câble.

Affichage de l'écran des valeurs de mesure **xx-ECATP Tyr 2**



Température

Affichage de l'écran programmable **xx-ECATP Tyr 2**



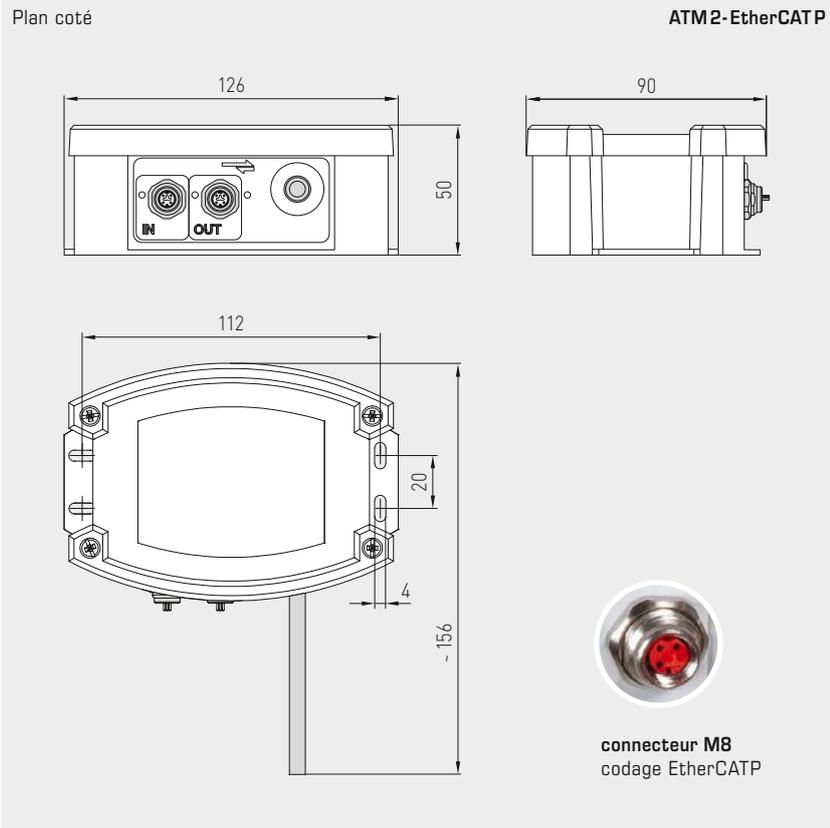


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P

Convertisseur de température pour montage en saillie, à l'extérieur ou dans des pièces humides, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCAT P



ATM2-EtherCATP avec écran et bargraphe



WS-03
protection contre les intempéries et le soleil, (en option)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P		Sonde de température en saillie avec raccordement EtherCAT P				
Type / WG02	plage de mesure température	capteur	sortie	affichage bargraphe	référence	prix
ATM2-ECATP xx						
ATM2-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-6201-9100-001	329,38 €
ATM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-6202-9100-001	373,43 €
Remarque :		raccordement par câble avec connecteur M8 (codage EtherCATP)				

ACCESSOIRES			
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Convertisseur de température à immerger,
à visser ou pour le montage en gaine, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCATP

Convertisseur de température interconnectable avec tube sonde THERMASGARD® TM65 EtherCATP avec connecteur M8 (codage EtherCATP), compatible Bluetooth, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran et bargraphe.

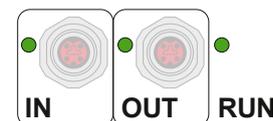
La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer la température dans les milieux liquides et gazeux. Pour les milieux agressifs, utiliser les doigts de gants en acier inox. Elle s'utilise en chaufferie, dans les gaines de ventilation et de climatisation, les conduites, les réservoirs, les stations compactes de chauffage à distance, les installations d'alimentation en eau chaude et froide, les systèmes de circuit d'huile et de graissage, la construction de machines et d'installations, ainsi que pour tout le secteur industriel. La sonde est calibrée en usine.

Convertisseur de mesure compatible EtherCATP pour les applications industrielles exigeant une fiabilité maximale : Intégration simple au niveau de l'API via le fichier de configuration (fichier ESI) de l'appareil, avec possibilités de diagnostic (telles que des compteurs d'erreurs de communication), options de réglage avancées, consultation des données de l'historique (min./max.) et détermination de l'intervalle de maintenance du capteur. En option avec grand écran éclairé (à trois lignes, programmable individuellement en technologie 7 segments et en matrice de points) et bargraphe (à sept lignes, LED librement configurables) pour l'affichage graphique, par ex. comme indicateur à LED.

TM65-EtherCATP



Raccordement par câble EtherCATP et affichage d'état à LED



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CC via EtherCATP (U ₃)
Puissance absorbée :	< 3 W
Protocole de bus :	EtherCAT
Technologie radio :	Bluetooth (LE)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Plage de mesure :	-50...+150 °C
Écart température :	typique ±0,2K à +25 °C
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables ; liquides, en fonction du doigt de gant sélectionné (accessoire)
Tube de protection :	acier inoxydable, V4A (1.4571) , Ø=6 mm, longueur de montage (L _m) = 50-400 mm (voir tableau)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	connecteur M8 , codage EtherCATP
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) monté
Normes :	conformité CE, selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon RED 2014 / 53 / EU
Équipement :	écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51x29 mm (lxH), pour l'affichage de la température réelle ou d'un paramètre au choix. Bargraphe , à sept lignes, LED configurables individuellement, pour l'affichage de la valeur de mesure en graphique.
ACCESSOIRES	voir tableau

EtherCATP	Affichage d'état à LED
1. LED	« IN »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT précédent
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT précédent
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT précédent
2. LED	« OUT »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT suivant
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT suivant
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT suivant
3. LED	« RUN »
éteinte	Le module EtherCAT a le statut « Init »
clignote rapidement	Le module EtherCAT a le statut « Pre-Operational »
clignote lentement	Le module EtherCAT a le statut « Safe-Operational »
éclairée	Le module EtherCAT a le statut « Operational »
Les LED d'état se trouvent à côté du raccordement par câble.	

Affichage de l'écran des valeurs de mesure **xx-ECATP Tyr 2**



Température

Affichage de l'écran programmable **xx-ECATP Tyr 2**



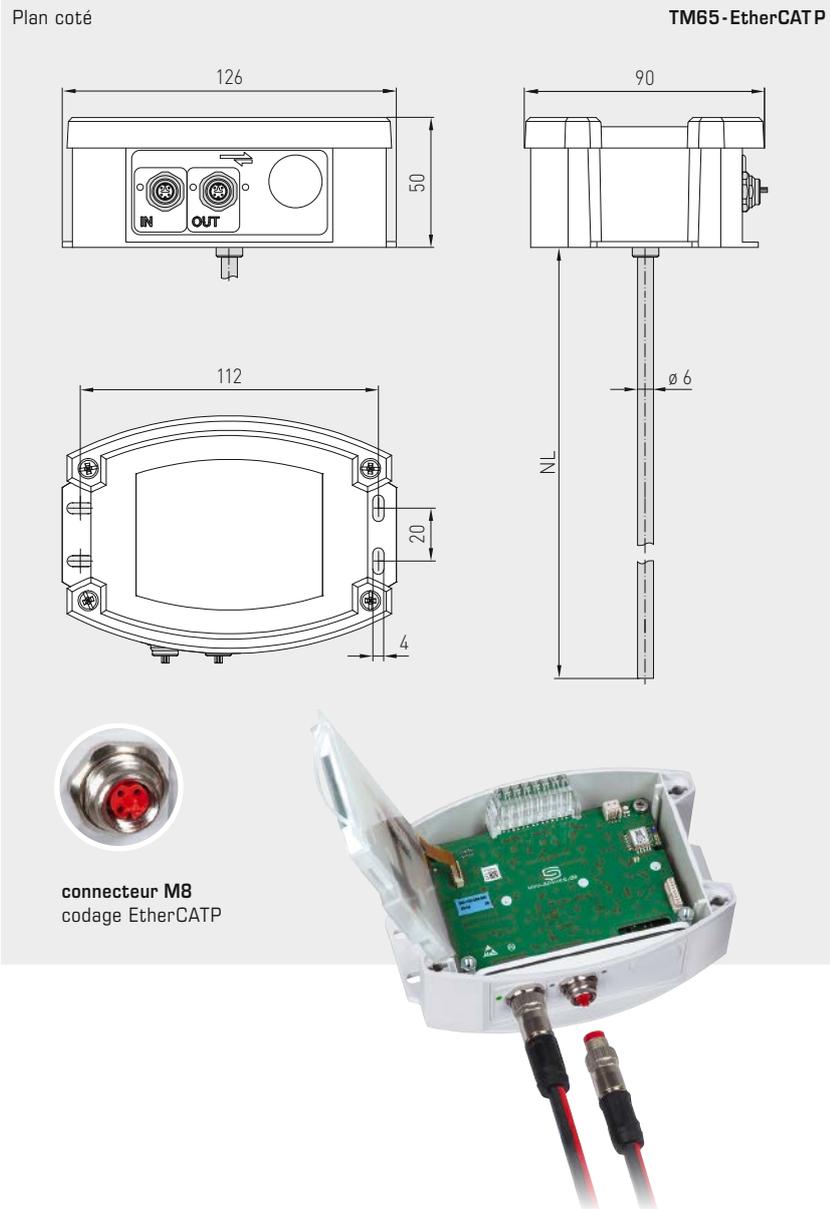


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM65-EtherCAT P

Convertisseur de température à immerger,
à visser ou pour le montage en gaine, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCAT P



TM65-EtherCAT P
avec écran et bargraphe



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® Convertisseur de température (appareil de base)
TM65-EtherCAT P avec raccordement EtherCAT P

Type / WG02	plage de mesure température	sortie	longueur de montage (EL)	affichage bargraphe	référence	prix
TM65-ECATP xx						
TM65-ECATP 50mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	50 mm		2001-4201-9100-011	325,67 €
TM65-ECATP 50mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-011	369,73 €
TM65-ECATP 100mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	100 mm		2001-4201-9100-021	326,08 €
TM65-ECATP 100mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-021	370,14 €
TM65-ECATP 150mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	150 mm		2001-4201-9100-031	326,51 €
TM65-ECATP 150mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-031	370,56 €
TM65-ECATP 200mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	200 mm		2001-4201-9100-041	326,92 €
TM65-ECATP 200mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-041	370,97 €
TM65-ECATP 250mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	250 mm		2001-4201-9100-051	327,32 €
TM65-ECATP 250mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-051	371,37 €
TM65-ECATP 300mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	300 mm		2001-4201-9100-061	327,74 €
TM65-ECATP 300mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-061	371,79 €
TM65-ECATP 400mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	400 mm		2001-4201-9100-081	328,15 €
TM65-ECATP 400mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-081	372,20 €

Remarque : raccordement par câble avec connecteur M8 (codage EtherCAT P)

Convertisseur de température à immerger,
à visser ou pour le montage en gaine, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCATP

Une unité de base disponible en quatre variantes...



**TM65-ECATP +
TH -ms /xx**

Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant
en laiton nickelé

**TM65-ECATP +
TH -VA /xx**

Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant
en acier inox V4A

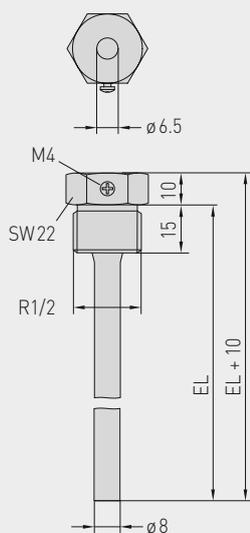
**TM65-ECATP +
TH -VA /xx /90**

Sonde de température à plongeur /
à visser, avec doigt de gant
avec tube prolongateur
en acier inox V4A

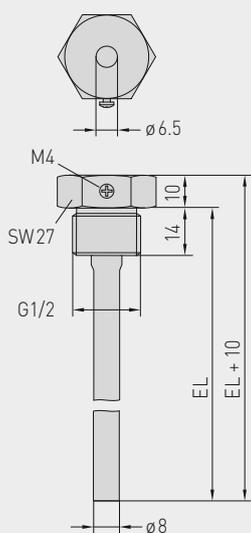
**TM65-ECATP +
MF-06-K**

Sonde de température
pour montage en gaine,
avec bride de montage
en matière plastique

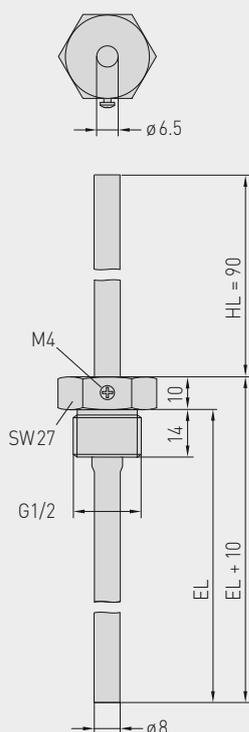
Plan coté
TH -ms /xx



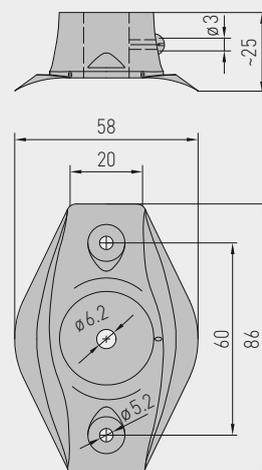
Plan coté
TH -VA /xx



Plan coté
TH -VA /xx /90



Plan coté
MF-06-K





S+S REGELTECHNIK

NEW

THERMASGARD® TM65-EtherCAT P

Convertisseur de température à immerger,
à visser ou pour le montage en gaine, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCAT P

... grâce à la combinaison d'accessoires :

**TH -ms/xx**

Doigt de gant en laiton nickelé,
avec joint de filetage, conique,
selon DIN 10226

**TH -VA/xx**

Doigt de gant en acier inox V4A,
avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228

**TH -VA/xx/90**

Doigt de gant avec tube prolongateur
acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228

**MF-06-K**

Bride de montage
en matière plastique

THERMASGARD® TH Doigt de gant, Ø 8 mm (Accessoires)					
Type / WG01	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH -ms/xx	laiton nickelé			sans tube prolongateur	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	8,87 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,10 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	10,67 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,01 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	12,75 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,10 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,21 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	13,33 €
TH -VA/xx	acier inox V4A (1.4571)			sans tube prolongateur	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	19,31 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	21,34 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	22,93 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	24,17 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	30,05 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	31,40 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	31,61 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	32,17 €
TH -VA/xx/90	acier inox V4A (1.4571)			avec tube prolongateur (90mm)	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	27,66 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	28,90 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	30,32 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	31,61 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	33,13 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	35,91 €
Remarque :	diamètre intérieur d'insertion 6,5 mm Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !				
Bride de montage (Accessoires)					
Type / WG01				référence	prix
MF xx					
MF-06-K	bride de montage en matière plastique, 56,8x84,3 mm, Ø 6,2 mm traversée du tube, T _{max} +100°C			7100-0030-1000-000	5,83 €
Remarque :	Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !				

Convertisseur de température moyenne, bride de montage incluse, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

Convertisseur de température moyenne interconnectable THERMASGARD® MWTM-EtherCATP avec connecteur M8 (codage EtherCATP), compatible Bluetooth, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran et bargraphe, avec tige de sonde flexible (0,4...20 m, entièrement active) dans un tube de protection robuste en cuivre avec revêtement en plastique, bride de montage incluse.

La sonde à canne sert à mesurer la température moyenne dans les milieux gazeux. Elle s'utilise dans les gaines de ventilation et de climatisation sur l'ensemble de la section ou sur une longueur définie (posée en serpentín, elle mesure la température existante de manière uniforme). Des attaches de montage MK-05-M (accessoire) sont disponibles pour une fixation correcte de la tige de la sonde. La sonde est calibrée en usine

Convertisseur de mesure compatible EtherCATP pour les applications industrielles exigeant une fiabilité maximale : Intégration simple au niveau de l'API via le fichier de configuration (fichier ESI) de l'appareil, avec possibilités de diagnostic (telles que des compteurs d'erreurs de communication), options de réglage avancées, consultation des données de l'historique (min./max.) et détermination de l'intervalle de maintenance du capteur. En option avec grand écran éclairé (à trois lignes, programmable individuellement en technologie 7 segments et en matrice de points) et bargraphe (à sept lignes, LED librement configurables) pour l'affichage graphique, par ex. comme indicateur à LED.

MWTM-EtherCAT P
Longueur de tige
0,4 m



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CC via EtherCATP (U _S)
Puissance absorbée :	< 3 W
Protocole de bus :	EtherCAT
Technologie radio :	Bluetooth (LE)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Plage de mesure :	-50...+150 °C T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C
Écart température :	typique ±0,2K à +25 °C
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Sonde :	active sur toute la longueur (en moyenne)
Matière de la tige :	Tube de protection en cuivre revêtu d'un gainage plastique, avec ressort anti-cassure et douille en acier inoxydable V4A (1.4571)
Dimensions de la tige :	Ø = 5,0 mm, longueur nominale (L _n) = 0,4 m / 3 m / 6 m (Longueur nominale en option jusqu'à 20 m)
Pose de la tige :	Rayon de courbure : > 35 mm exposition aux vibrations admissible : ≤ 0,5 g exposition à la traction : < 480 N
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	connecteur M8 , codage EtherCATP
Raccordement process :	avec bride de montage en plastique (comprise dans la livraison) et attaches de montage MK-05-M (accessoire en option)
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) monté
Normes :	conformité CE, selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon RED 2014 / 53 / EU
Équipement :	écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51x29 mm (1xH), pour l'affichage de la température réelle ou d'un paramètre au choix. Bargraphe , à sept lignes, LED configurables individuellement, pour l'affichage de la valeur de mesure en graphique.
ACCESSOIRES	voir tableau



Raccordement par câble EtherCATP et affichage d'état à LED

Affichage de l'écran des valeurs de mesure **xx-ECATP Tyr 2**



Température

Affichage de l'écran programmable **xx-ECATP Tyr 2**



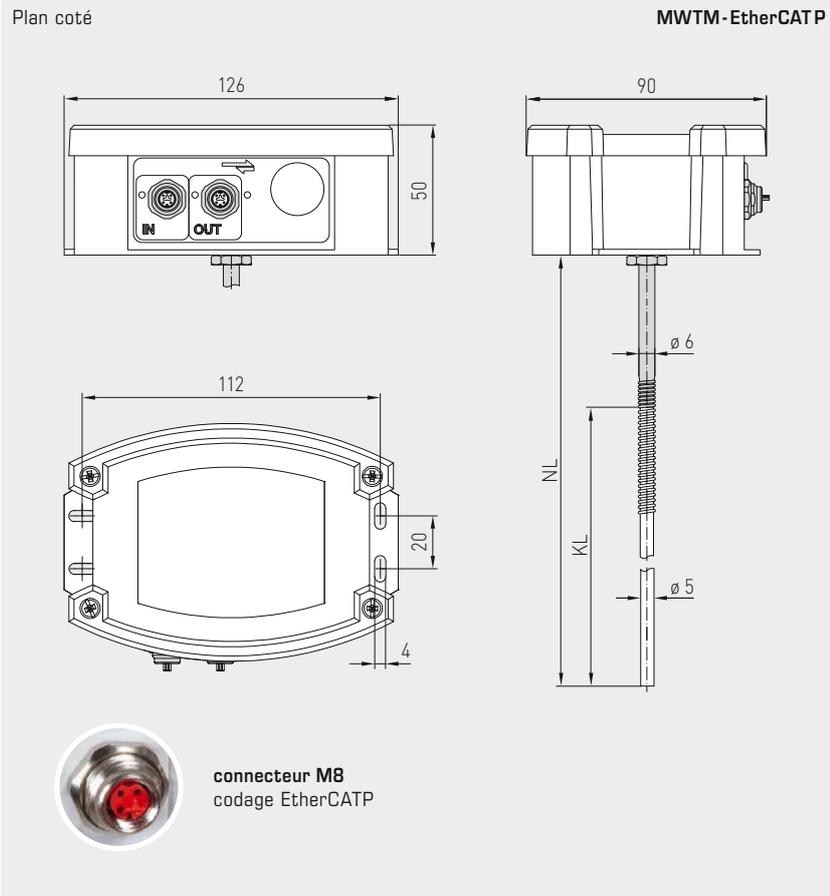


NEW

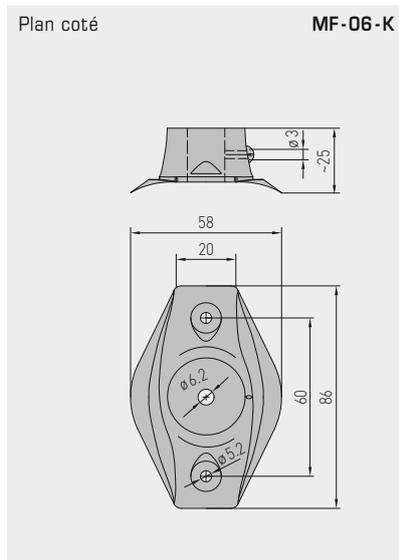
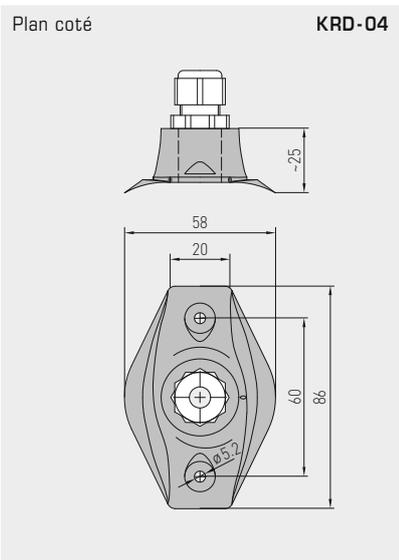
S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® MWTM-EtherCAT P

Convertisseur de température moyenne,
bride de montage incluse, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCAT P



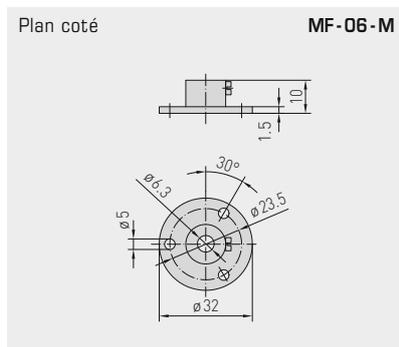
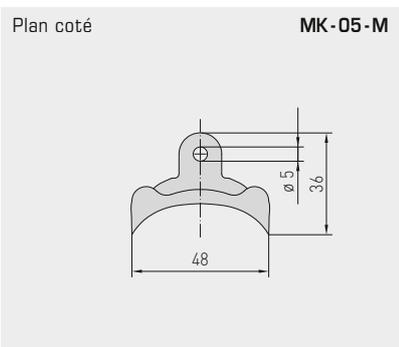
MWTM-EtherCAT P
Longueur de tige
3 m / 6 m



MF-06-K
bride de montage
en matière
plastique
(compris dans la
livraison)



KRD-04
presse-étoupe
de capillaire
en matière
plastique
(en option)



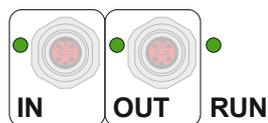
MF-06-M
bride de montage
en métal
(en option)



MK-05-M
équerres de montage
en acier galvanisé
(en option)



Convertisseur de température moyenne,
bride de montage incluse, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCATP



MWTM-EtherCAT P
avec écran et bargraphe



EtherCATP	Affichage d'état à LED
1. LED	« IN »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT précédent
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT précédent
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT précédent
2. LED	« OUT »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT suivant
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT suivant
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT suivant
3. LED	« RUN »
éteinte	Le module EtherCAT a le statut « Init »
clignote rapidement	Le module EtherCAT a le statut « Pre-Operational »
clignote lentement	Le module EtherCAT a le statut « Safe-Operational »
éclairée	Le module EtherCAT a le statut « Operational »
Les LED d'état se trouvent à côté du raccordement par câble.	



NEW

S+S REGELTECHNIK

Convertisseur de température moyenne,
bride de montage incluse, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCAT P

MWTM-EtherCATP

Longueur de tige
3 m / 6 m

MWTM-EtherCATP

Longueur de tige
0,4 m



THERMASGARD® MWTM-EtherCATP Convertisseur de température moyenne avec raccordement EtherCAT P

Type / WG02	plage de mesure température	sortie	longueur de tige	affichage bargraphe	référence	prix
MWTM-ECATP xx						
MWTM-ECATP 0,4m	-50...+150 °C	EtherCAT P	0,4 m		2001-4211-9100-001	366,43 €
MWTM-ECATP 0,4m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-001	410,49 €
MWTM-ECATP 3,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	3,0 m		2001-4211-9100-011	399,37 €
MWTM-ECATP 3,0m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-011	443,43 €
MWTM-ECATP 6,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	6,0 m		2001-4211-9100-021	440,54 €
MWTM-ECATP 6,0m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-021	484,60 €

Remarque : raccordement par câble avec **connecteur MB** (codage EtherCATP)

ACCESSOIRES

MF-06-K	bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)	7100-0030-1000-000	5,83 €
MF-06-M	bride de montage en métal (acier galvanisé), Ø=35mm	7100-0030-5000-100	9,10 €
KRD-04	presse-étoupe de capillaire en matière plastique	7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-M	équerres de montage en acier galvanisé (6 pièces)	7100-0034-0000-000	9,41 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !



Sonde chemisée avec convertisseur de température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

Convertisseur de température chemisé interconnectable THERMASGARD® HFTM - EtherCATP avec connecteur M8 (codage EtherCATP), compatible Bluetooth, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran et bargraphe, sonde à câble avec douille en acier inoxydable.

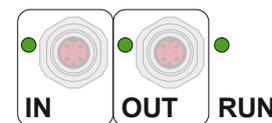
La sonde chemisée sert à mesurer la température dans les milieux liquides et gazeux. Elle peut être utilisée comme sonde de mesure pour montage en gaine ou comme sonde à immerger et à visser dans des liquides par montage dans un doigt de gant THE (accessoire). La sonde est calibrée en usine.

Convertisseur de mesure compatible EtherCATP pour les applications industrielles exigeant une fiabilité maximale : Intégration simple au niveau de l'API via le fichier de configuration (fichier ESI) de l'appareil, avec possibilités de diagnostic (telles que des compteurs d'erreurs de communication), options de réglage avancées, consultation des données de l'historique (min./max.) et détermination de l'intervalle de maintenance du capteur. En option avec grand écran éclairé (à trois lignes, programmable individuellement en technologie 7 segments et en matrice de points) et bargraphe (à sept lignes, LED librement configurables) pour l'affichage graphique, par ex. comme indicateur à LED.

HFTM - EtherCATP



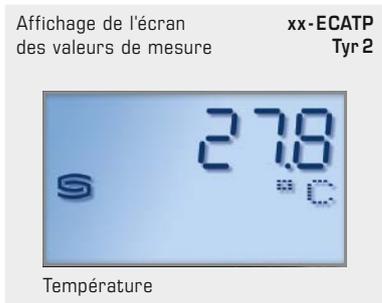
Raccordement par câble EtherCATP et affichage d'état à LED



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Alimentation en tension :	24 V CC via EtherCATP (U ₃)
Puissance absorbée :	< 3 W
Protocole de bus :	EtherCAT
Technologie radio :	Bluetooth (LE)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection IP68)
Plage de mesure :	-50...+150 °C; T _{max} jusqu'à +150 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables ; liquides, en fonction du doigt de gant sélectionné (accessoire)
Protection de capteur :	douille en acier inoxydable V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur nominale (L _n) = 50 mm (en option 30...400 mm)
Câble de capteur :	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² ; longueur du câble (LC) = 1,5 m (autres longueurs et limites de plage de mesure en option, par ex. PTFE jusqu'à +250 °C ou fibre de verre sous tresse métallique jusqu'à +350 °C)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	connecteur M8 , codage EtherCATP
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection boîtier :	IP 54 (selon EN 60 529)
Type de protection capteur :	IP 65 (selon EN 60 529) douille étanche à l'humidité (standard) IP 68 (selon EN 60 529) douille étanche à l'eau (en option) IP 54 (selon EN 60 529) avec câble en fibre de verre (en option)
Normes :	conformité CE, selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon RED 2014 / 53 / EU
Équipement :	écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51x29 mm (lxH), pour l'affichage de la température réelle ou d'un paramètre au choix. Bargraphe , à sept lignes, LED configurables individuellement, pour l'affichage de la valeur de mesure en graphique.

ACCESSOIRES	
EtherCATP	Affichage d'état à LED
1. LED	« IN »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT précédent
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT précédent
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT précédent
2. LED	« OUT »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT suivant
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT suivant
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT suivant
3. LED	« RUN »
éteinte	Le module EtherCAT a le statut « Init »
clignote rapidement	Le module EtherCAT a le statut « Pre-Operational »
clignote lentement	Le module EtherCAT a le statut « Safe-Operational »
éclairée	Le module EtherCAT a le statut « Operational »

Les LED d'état se trouvent à côté du raccordement par câble.



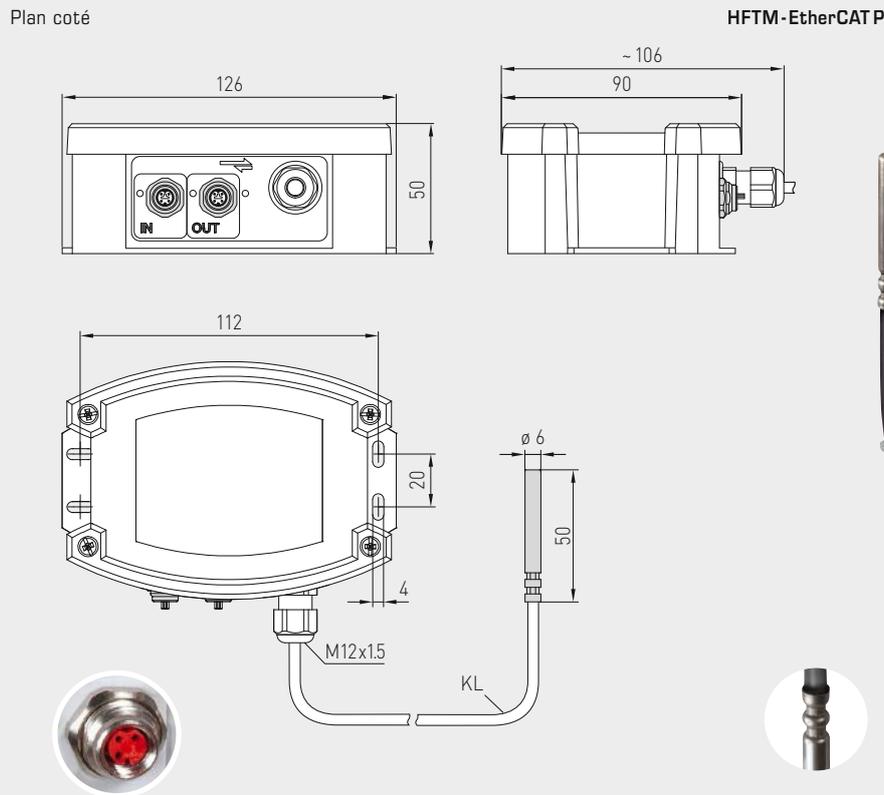


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM - EtherCAT P

Sonde chemisée avec convertisseur de température,
compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCATP



HFTM - EtherCAT P
avec écran et bargraphe



connecteur M8
codage EtherCATP



IP65 (standard)
étanche à l'humidité

IP68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

IP54 (en option)
avec câble en **fibres de verre**

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

**THERMASGARD®
HFTM - EtherCAT P**

Sonde chemisée avec convertisseur de température,
avec raccordement EtherCATP

Type / WG02	plage de mesure température	capteur	sortie	affichage bargraphe	référence	prix
HFTM-ECATP xx						
HFTM-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-2161-9100-001	337,62 €
HFTM-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-2162-9100-001	381,67 €
Remarque : raccordement par câble avec connecteur M8 (codage EtherCATP)						
Supplément : Type de protection IP68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement (silicone / PTFE / soie de verre) le mètre courant d'autres longueur du tube de protection (en option 30...400 mm)						3,24 € sur demande sur demande

ACCESSOIRES

THE-xx **doigts de gant** en acier inox **V4A** (1.4571) ou laiton nickelé, Ø = 9 mm,
diamètre intérieur d'insertion 5,2 mm, avec **vis de pression** M12 x1,5

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Convertisseur de mesure de température d'applique/sonde d'applique pour conduite, avec sonde déportée, collier de serrage inclus, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

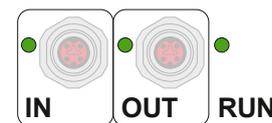
Convertisseur de mesure de température d'applique (variante déportée) interconnectable THERMASGARD® ALTM2-EtherCATP avec connecteur M8 (codage EtherCATP), compatible Bluetooth, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/ sans écran et bargraphe, sonde à câble avec applique pour conduites, collier de serrage inclus. La sonde d'applique pour conduite sert à mesurer la température au niveau des conduites, des tuyauteries (par ex. de l'eau froide et chaude) ou sur des tuyauteries de chauffage pour la régulation du chauffage. La sonde est calibrée en usine.

Convertisseur de mesure compatible EtherCATP pour les applications industrielles exigeant une fiabilité maximale : Intégration simple au niveau de l'API via le fichier de configuration (fichier ESI) de l'appareil, avec possibilités de diagnostic (telles que des compteurs d'erreurs de communication), options de réglage avancées, consultation des données de l'historique (min./max.) et détermination de l'intervalle de maintenance du capteur. En option avec grand écran éclairé (à trois lignes, programmable individuellement en technologie 7 segments et en matrice de points) et bargraphe (à sept lignes, LED librement configurables) pour l'affichage graphique, par ex. comme indicateur à LED.

ALTM2-EtherCATP



Raccordement par câble EtherCATP et affichage d'état à LED



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Alimentation en tension :	24 V CC via EtherCATP (U ₃)
Puissance absorbée :	< 3 W
Protocole de bus :	EtherCAT
Technologie radio :	Bluetooth (LE)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection IP68)
Plage de mesure :	-50...+150 °C
Écart température :	typique ±0,2K à +25 °C
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protection de capteur :	Sonde d'applique pour conduites en acier inox V4A (1.4571), Ø=6 mm, L = 50 mm
Câble de capteur :	silicone, SiHF, 2x0,25 mm ² ; longueur du câble (LC) = 1,5 m (autres longueurs et limites de plage de mesure en option, par ex. PTFE jusqu'à +250 °C ou fibre de verre sous tresse métallique jusqu'à +350 °C)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	connecteur M8 , codage EtherCATP
Raccordement process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison), Ø = 13-92 mm (1/4 - 3"), L = 300 mm
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	<95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection boîtier :	IP54 (selon EN 60 529)
Type de protection capteur :	IP65 (selon EN 60 529) douille étanche à l'humidité (standard) IP68 (selon EN 60 529) douille étanche à l'eau (en option)
Normes :	conformité CE, selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon RED 2014 / 53 / EU
Équipement :	écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51x29 mm (lxH), pour l'affichage de la température réelle ou d'un paramètre au choix. Bargraphe , à sept lignes, LED configurables individuellement, pour l'affichage de la valeur de mesure en graphique.

ACCESSOIRES	
EtherCATP	Affichage d'état à LED
1. LED	« IN »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT précédent
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT précédent
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT précédent
2. LED	« OUT »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT suivant
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT suivant
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT suivant
3. LED	« RUN »
éteinte	Le module EtherCAT a le statut « Init »
clignote rapidement	Le module EtherCAT a le statut « Pre-Operational »
clignote lentement	Le module EtherCAT a le statut « Safe-Operational »
éclairée	Le module EtherCAT a le statut « Operational »

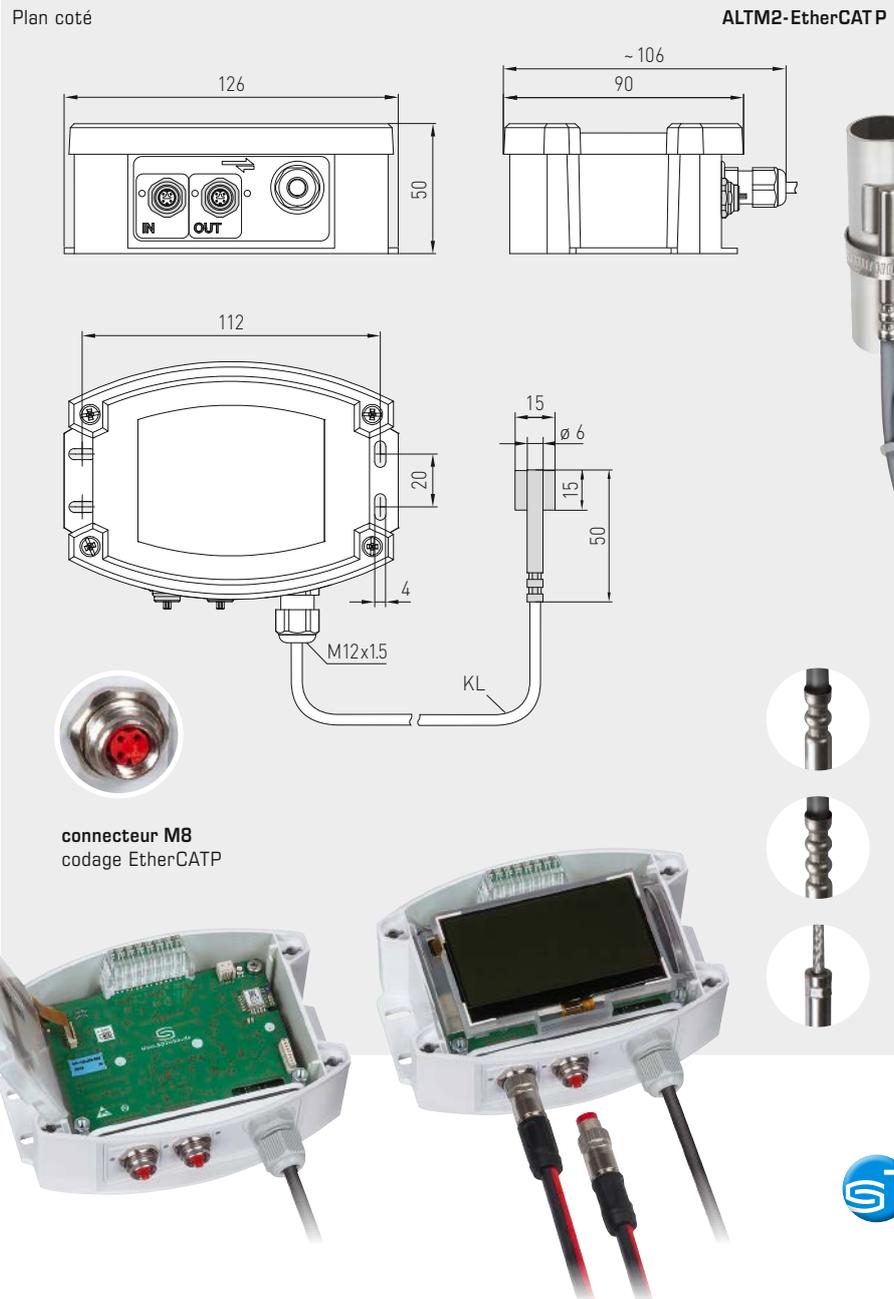
Les LED d'état se trouvent à côté du raccordement par câble.





NEW

Convertisseur de mesure de température d'applique/sonde d'applique pour conduite, avec sonde déportée, collier de serrage inclus, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCAT P



ALTM2-EtherCAT P avec écran et bargraphe



IP65 (standard)
étanche à l'humidité

IP68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

IP54 (en option)
avec câble en **fibres de verre**

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD®
ALTM2-EtherCAT P Convertisseur de mesure de température d'applique avec sonde déportée, avec raccordement EtherCAT P

Type / WG02	plage de mesure température	capteur	sortie	affichage bargraphe	référence	prix
ALTM2-ECATP xx						
ALTM2-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-2171-9100-001	340,65 €
ALTM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	☐ ■	2001-2172-9100-001	384,71 €
Remarque :	raccordement par câble avec connecteur M8 (codage EtherCAT P)					
Supplément :	Type de protection IP68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement (silicone / PTFE / soie de verre) le mètre courant					3,24 € sur demande

ACCESSOIRES						
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone				7100-0060-1000-000	3,22 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !



Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0$ %), pour rapport de mélange, humidité relatif/ absolue, point de rosée, enthalpie et température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie interconnectable **HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP** avec connecteur M8 (codage EtherCATP), compatible Bluetooth, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran et bargraphe, avec filtre fritté en plastique (remplaçable).

La sonde sert à déterminer divers paramètres caractéristiques de la technique de mesure de l'humidité. Elle mesure l'**humidité relative** (0...100 % h. r.) et la **température** (-35...+80 °C) de l'air ambiant. À partir de ces valeurs de mesure, d'autres grandeurs de sortie sont calculées en interne : **humidité absolue** (0...80 g/m³), **rapport de mélange** (0...80 g/kg), **température de point de rosée** (-20...+80 °C) et **enthalpie** (0...85 kJ/kg) sans prise en compte de la pression atmosphérique. Un capteur numérique stable à long terme garantit des mesures exactes. La sonde est calibrée en usine.

Convertisseur de mesure compatible EtherCATP pour les applications industrielles exigeant une fiabilité maximale : Intégration simple au niveau de l'API via le fichier de configuration (fichier ESI) de l'appareil, avec possibilités de diagnostic (telles que des compteurs d'erreurs de communication), options de réglage avancées, consultation des données de l'historique (min./max.) et détermination de l'intervalle de maintenance du capteur. En option avec grand écran éclairé (à trois lignes, programmable individuellement en technologie 7 segments et en matrice de points) et bargraphe (à sept lignes, LED librement configurables) pour l'affichage graphique, par ex. comme indicateur à LED.

AFTF-EtherCATP



Raccordement par câble EtherCATP et affichage d'état à LED

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CC via EtherCATP (U _S)
Puissance absorbée :	< 3 W
Protocole de bus :	EtherCAT
Technologie radio :	Bluetooth (LE)
Points de données :	température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m ³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg]
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme
Plage de mesure :	0...100% h.r. (humidité) -35...+80 °C (température)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0$ % (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0$ %
Écart température :	typique $\pm 0,4$ K à +25 °C
Stabilité à long terme :	± 1 % / an
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protection de capteur :	filtre fritté en plastique, Ø 14 mm, L = 35 mm, remplaçable (filtre fritté en métal en option, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Tube de protection :	acier inoxydable V2A (1.4301), Ø 16 mm (voir plan coté)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	connecteur M8 , codage EtherCATP
Raccordement process :	à l'aide du dispositif de vissage sur le boîtier
Température ambiante :	-30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	<95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon RED 2014 / 53 / EU
Équipement :	écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (lxH), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelles et/ou d'un paramètre sélectionnable ou d'une valeur d'affichage librement programmable. Bargraphe , à sept lignes, LED configurables individuellement, pour l'affichage de la valeur de mesure en graphique.
ACCESSOIRES	voir tableau

Affichage de l'écran des valeurs de mesure **xx-ECATP Tyr 2**



Humidité



Température

Affichage de l'écran programmable **xx-ECATP Tyr 2**





NEW

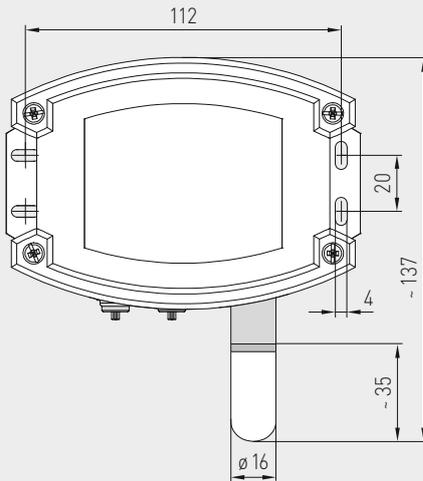
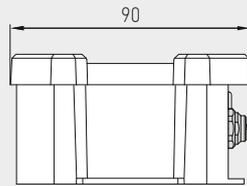
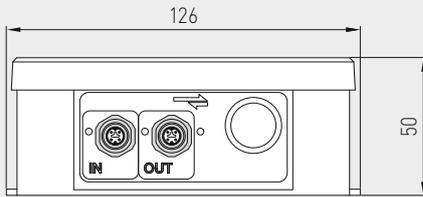
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **AFTF-EtherCAT P**

Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relatif / absolue, point de rosée, enthalpie et température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

Plan coté

AFTF-EtherCATP



connecteur M8
codage EtherCATP



SF-K
filtre fritté en matière
synthétique (standard)

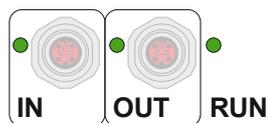


SF-M
filtre fritté en métal
(en option)

AFTF-EtherCATP
avec écran et bargraphe



Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relatif / absolue, point de rosée, enthalpie et température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP



WS-03
protection contre les intempéries et le soleil (en option)



EtherCATP	Affichage d'état à LED
1. LED	« IN »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT précédent
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT précédent
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT précédent
2. LED	« OUT »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT suivant
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT suivant
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT suivant
3. LED	« RUN »
éteinte	Le module EtherCAT a le statut « Init »
clignote rapidement	Le module EtherCAT a le statut « Pre-Operational »
clignote lentement	Le module EtherCAT a le statut « Safe-Operational »
éclairée	Le module EtherCAT a le statut « Operational »
Les LED d'état se trouvent à côté du raccordement par câble.	

Affichage de l'écran des valeurs de mesure **xx-ECATP Tyr 2**



Humidité



Température

Affichage d'écran grandeurs de sortie alternatives **xx-ECATP Tyr 2**



Humidité absolue



Rapport de mélange



Point de rosée



Enthalpie

Affichage de l'écran programmable **xx-ECATP Tyr 2**



L'écran LCD peut être programmé via l'interface EtherCAT. Si seule une grandeur de sortie est sélectionnée, l'affichage est statique. Il est cyclique si plusieurs grandeurs sont sélectionnées.

La valeur s'affiche ainsi dans la **première ligne** et l'unité correspondante dans la **deuxième ligne**. La **troisième ligne** reste vide par défaut, si aucune saisie définie par l'utilisateur n'a lieu.

Il est possible de saisir du texte **de manière individuelle** sur tout l'écran avec affichage 7 segments ou l'affichage avec matrice de points.



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASGARD® AFTF-EtherCAT P

Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relatif / absolue, point de rosée, enthalpie et température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

AFTF-EtherCATP
avec écran et bargraphe



HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), avec raccordement EtherCATP

Type / WG02	plage de mesure / affichage humidité (commutable)	(default)	température	sortie	affichage bargraphe	référence	prix
AFTF-ECATP xx							
AFTF-ECATP	0 ... 100 % h.r. 0 ... 80 g / kg 0 ... 80 g / m ³ 0 ... 85 kJ / kg -20 ... +80 °C	(default) (MV) (A.H.) (ENT.) (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P		2003-6261-9100-001	349,96 €
AFTF-ECATP LCD	0 ... 100 % h.r. 0 ... 80 g / kg 0 ... 80 g / m ³ 0 ... 85 kJ / kg -20 ... +80 °C	(default) (MV) (A.H.) (ENT.) (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2003-6262-9100-001	394,02 €
Remarque : raccordement par câble avec connecteur M8 (codage EtherCATP)							

ACCESSOIRES							
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	42,61 €	
SF-K	filtre fritté en matière synthétique, Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable				7000-0050-2310-000	12,25 €	
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	40,31 €	

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !



Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie et température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

Capteur d'humidité et de température interconnectable pour montage en gaine **HYGRASGARD® KFTF-EtherCATP** avec connecteur M8 (codage EtherCATP), compatible Bluetooth, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/ sans écran et bargraphe, avec filtre fritté en plastique (remplaçable), bride de montage incluse.

La sonde sert à déterminer divers paramètres caractéristiques de la technique de mesure de l'humidité. Elle mesure l'**humidité relative** (0...100 % h. r.) et la **température** (-35...+80 °C) de l'air ambiant. À partir de ces valeurs de mesure, d'autres grandeurs de sortie sont calculées en interne : **humidité absolue** (0...80 g/m³), **rapport de mélange** (0...80 g/kg), **température de point de rosée** (-20...+80 °C) et **enthalpie** (0...85 kJ/kg) sans prise en compte de la pression atmosphérique. Un capteur numérique stable à long terme garantit des mesures exactes. La sonde est calibrée en usine.

Convertisseur de mesure compatible EtherCATP pour les applications industrielles exigeant une fiabilité maximale : Intégration simple au niveau de l'API via le fichier de configuration (fichier ESI) de l'appareil, avec possibilités de diagnostic (telles que des compteurs d'erreurs de communication), options de réglage avancées, consultation des données de l'historique (min./max.) et détermination de l'intervalle de maintenance du capteur. En option avec grand écran éclairé (à trois lignes, programmable individuellement en technologie 7 segments et en matrice de points) et bargraphe (à sept lignes, LED librement configurables) pour l'affichage graphique, par ex. comme indicateur à LED.



KFTF-EtherCATP

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CC via EtherCATP (U ₅)
Puissance absorbée :	< 3 W
Protocole de bus :	EtherCAT
Technologie radio :	Bluetooth (LE)
Points de données :	température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m ³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg]
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme
Plage de mesure :	0...100 % h.r. (humidité) -35...+80 °C (température)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80%h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,4\text{K}$ à +25 °C
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protection de capteur :	filtre fritté en plastique, Ø 14 mm, L = 35 mm, remplaçable (filtre fritté en métal en option, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , matière polyamide (PA6), avec protection anti-torsion, Ø 20 mm, L _n = 235 mm, v _{max} = 30 m/s (air) (en option sur demande en acier inoxydable V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/ fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	connecteur M8 , codage EtherCATP
Raccordement process :	avec bride de montage en plastique (comprise dans la livraison)
Température ambiante :	-30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon RED 2014 / 53 / EU
Équipement :	écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x H), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelles et/ou d'un paramètre sélectionnable ou d'une valeur d'affichage librement programmable. Bargraphe , à sept lignes, LED configurables individuellement, pour l'affichage de la valeur de mesure en graphique.
ACCESSOIRES	voir tableau



Raccordement par câble EtherCATP et affichage d'état à LED

Affichage de l'écran des valeurs de mesure **xx-ECATP Tyr 2**



Humidité



Température

Affichage de l'écran programmable **xx-ECATP Tyr 2**





NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **KFTF-EtherCAT P**

Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine (± 2,0 %), pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie et température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

Plan coté **KFTF-EtherCATP**

connecteur M8
codage EtherCATP

SF-K
filtre fritté en plastique
(standard)

SF-M
filtre fritté en métal
(en option)

tube de protection en acier inox
(en option et sur demande)

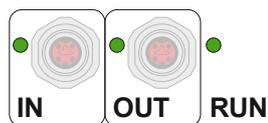


Plan coté **MFT-20-K**

MFT-20-K
bride de montage en plastique
(compris dans la livraison)



Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative /absolue, point de rosée, enthalpie et température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP



EtherCATP Affichage d'état à LED	
1. LED	« IN »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT précédent
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT précédent
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT précédent
2. LED	« OUT »
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT suivant
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT suivant
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT suivant
3. LED	« RUN »
éteinte	Le module EtherCAT a le statut « Init »
clignote rapidement	Le module EtherCAT a le statut « Pre-Operational »
clignote lentement	Le module EtherCAT a le statut « Safe-Operational »
éclairée	Le module EtherCAT a le statut « Operational »
Les LED d'état se trouvent à côté du raccordement par câble.	

Affichage de l'écran des valeurs de mesure **xx-ECATP Tyr 2**



Humidité



Température

Affichage d'écran grandeurs de sortie alternatives **xx-ECATP Tyr 2**



Humidité absolue



Rapport de mélange



Point de rosée



Enthalpie

Affichage de l'écran programmable **xx-ECATP Tyr 2**



L'écran LCD peut être programmé via l'interface EtherCAT.

Si seule une grandeur de sortie est sélectionnée, l'affichage est statique. Il est cyclique si plusieurs grandeurs sont sélectionnées.

La valeur s'affiche ainsi dans la **première ligne** et l'unité correspondante dans la **deuxième ligne**. La **troisième ligne** reste vide par défaut, si aucune saisie définie par l'utilisateur n'a lieu.

Il est possible de saisir du texte **de manière individuelle** sur tout l'écran avec affichage 7 segments ou l'affichage avec matrice de points.



NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **KFTF-EtherCAT P**

Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie et température, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

KFTF-EtherCATP
avec écran et bargraphe



HYGRASGARD® KFTF-EtherCATP Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), avec raccordement EtherCATP

Type / WG02	plage de mesure / affichage humidité (commutable)	(default)	température	sortie	affichage bargraphe	référence	prix
KFTF-ECATP xx							
KFTF-ECATP	0 ... 100 % h.r. 0 ... 80 g / kg 0 ... 80 g / m ³ 0 ... 85 kJ / kg -20 ... +80 °C	(default) (MV) (A.H.) (ENT.) (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P		2003-4221-9100-001	370,56 €
KFTF-ECATP LCD	0 ... 100 % h.r. 0 ... 80 g / kg 0 ... 80 g / m ³ 0 ... 85 kJ / kg -20 ... +80 °C	(default) (MV) (A.H.) (ENT.) (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2003-4222-9100-001	414,61 €

Remarque : raccordement par câble avec **connecteur M8** (codage EtherCATP)

ACCESSOIRES

MFT-20-K	bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)	7000-0031-0000-000	9,10 €
SF-K	filtre fritté en matière synthétique, Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable	7000-0050-2310-000	12,25 €
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !



Convertisseur de pression pour pression différentielle et débit volumétrique, kit de raccordement inclus, compatible Bluetooth, avec raccordement EtherCATP

Convertisseur de pression interconnectable **PREMASGARD® 612x-EtherCATP** (série) avec connecteur M8 (codage EtherCATP), compatible Bluetooth, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran et bargraphe, manchon pour tuyau de refoulement (Ø 6 mm), kit de raccordement inclus **ASD-06** (tuyau flexible de 2 m, deux embouts de raccordement, vis).

La sonde en saillie sert à mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air propre et des milieux gazeux, et à calculer le débit volumétrique via le facteur K avec sélection des fonctions. L'élément de mesure piézorésistif à compensation de température garantit une fiabilité et une précision élevées. La sonde est calibrée en usine.

Elle est utilisée dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistelage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. En cas d'ensoleillement direct, utiliser la protection contre le soleil et les intempéries **WS 03** (accessoires).

Convertisseur de mesure compatible EtherCATP pour les applications industrielles exigeant une fiabilité maximale : Intégration simple au niveau de l'API via le fichier de configuration (fichier ESI) de l'appareil, avec possibilités de diagnostic (telles que des compteurs d'erreurs de communication), options de réglage avancées, consultation des données de l'historique (min./max.) et détermination de l'intervalle de maintenance du capteur. En option avec grand écran éclairé (à trois lignes, programmable individuellement en technologie 7 segments et en matrice de points) et bargraphe (à sept lignes, LED librement configurables) pour l'affichage graphique, par ex. comme indicateur à LED.

PREMASGARD® 612x-ECATP



Raccordement par câble **EtherCATP** et affichage d'état à LED

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CC via EtherCATP (U _S)
Puissance absorbée :	< 3 W
Protocole de bus :	EtherCAT
Technologie radio :	Bluetooth (LE)
Type de pression :	Pression différentielle [Pa], Débit volumique [m ³ /h]
Prise de pression :	avec raccord pour tuyau de refoulement Ø 6 mm
Plage de mesure pression :	-500... +500 Pa ou -7000...+7000 Pa dépend du type d'appareil, voir tableau
Précision pression :	Type 6128 (500 Pa) : typique ± 3 Pa à +25 °C Type 6127 (7000 Pa) : typique ± 35 Pa à +25 °C comparé à l'appareil de référence étalonné
Surpression / dépression :	max. ± 50 kPa
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Pièces en contact avec le milieu :	laiton, Ni, duroplaste, Si, époxy, RTV, BSG, gel de silicone UV
Température du fluide :	-20...+50 °C (avec compensation de température 0...+50 °C)
Hystérésis :	0,3 % Vf
Linéarité :	< ± 1 % Vf
Dérive de température :	± 0,1 % / °C
Stabilité à long terme :	± 1 % par an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30%, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	connecteur M8 , codage EtherCATP
Humidité de l'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) monté
Normes :	conformité CE, selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon RED 2014 / 53 / EU
Équipement :	écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51x29 mm (1xH), pour l'affichage de la pression réelle ou d'un paramètre au choix. Bargraphe , à sept lignes, LED configurables individuellement, pour l'affichage de la valeur de mesure en graphique.
ACCESSOIRES	voir tableau

Affichage de l'écran des valeurs de mesure **xx-ECATP Tyr 2**



Pression différentielle



Débit volumique

Affichage de l'écran programmable **xx-ECATP Tyr 2**



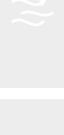


NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 612x-EtherCAT P

Convertisseur de pression pour pression différentielle et débit volumétrique,
kit de raccordement inclus, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCAT P



Plan coté

PREMASGARD® 612x-ECATP

connecteur M8
codage EtherCAT P

PREMASGARD® 612x-ECATP
avec écran et bargraphe

Plan coté

ASD-06
kit de
raccordement

Plan coté

ASD-07
embouts de
raccordement

Plan coté

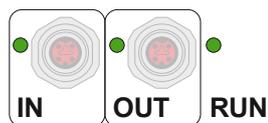
DAL-01
sortie pression

ASD-06
kit de
raccordement

ASD-07
embouts de
raccordement

DAL-01
sortie pression

Convertisseur de pression pour pression différentielle et débit volumétrique,
kit de raccordement inclus, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCATP



WS-03

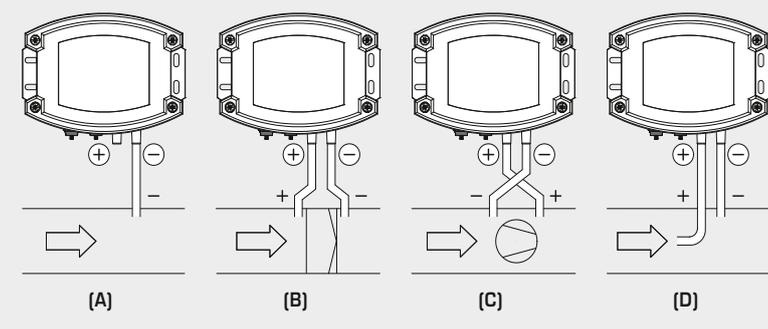
protection contre les intempéries
et le soleil, (en option)



EtherCATP	Affichage d'état à LED
1. LED « IN »	
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT précédent
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT précédent
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT précédent
2. LED « OUT »	
éteinte	Aucune connexion avec le module EtherCAT suivant
éclairée	LINK : connexion avec le module EtherCAT suivant
clignote	ACT : communication avec le module EtherCAT suivant
3. LED « RUN »	
éteinte	Le module EtherCAT a le statut « Init »
clignote rapidement	Le module EtherCAT a le statut « Pre-Operational »
clignote lentement	Le module EtherCAT a le statut « Safe-Operational »
éclairée	Le module EtherCAT a le statut « Operational »
Les LED d'état se trouvent à côté du raccordement par câble.	

Schéma de montage

PREMASGARD® 612x-ECATP



MODES DE SURVEILLANCE :

Les raccords de pression sont sur le boîtier avec
P1 (+) pression plus élevée et par
P2 (-) pression plus basse.

- (A) dépression**
P1 (+) n'est pas raccordé,
ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) filtre**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) ventilateur**
P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur
- (D) débit volumique**
P1 (+) pression dynamique,
raccordement dans le sens du flux
P2 (-) pression statique, raccordement sans
composant à pression dynamique

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



S+S REGELTECHNIK

NEW

PREMASGARD® 612x-EtherCAT P

Convertisseur de pression pour pression différentielle et débit volumétrique,
kit de raccordement inclus, compatible Bluetooth,
avec raccordement EtherCAT P

PREMASGARD® 612x-ECATP
avec écran et bargraphe



PREMASGARD® 612x-EtherCAT P		Convertisseur de pression pour pression différentielle et débit volumétrique, avec raccordement EtherCAT P			
Type / WG02	plage de mesure / affichage pression	sortie	affichage bargraphe	référence	prix
Type 6128	- 500...+ 500 Pa				
PREMASGARD 6128-ECATP	-500...+ 500 Pa	EtherCAT P		2004-6271-9100-011	345,85 €
PREMASGARD 6128-ECATP LCD	-500...+ 500 Pa	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-011	389,90 €
Type 6127	- 7000...+ 7000 Pa				
PREMASGARD 6127-ECATP	-7000...+ 7000 Pa	EtherCAT P		2004-6271-9100-001	345,85 €
PREMASGARD 6127-ECATP LCD	-7000...+ 7000 Pa	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-001	389,90 €
Remarque :		raccordement par câble avec connecteur M8 (codage EtherCAT P)			

ACCESSOIRES					
ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2m en PVC (mou, résistante aux UV) et 4 vis			7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS			7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)			7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil , 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)			7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !





Modbus

Compte tenu de la hausse rapide des coûts de l'énergie, l'enregistrement, la surveillance et la commande centralisés de la consommation électrique revêtent une importance croissante dans les bâtiments également. La mise en réseau de nos convertisseurs de mesure de température, d'humidité, de pression ainsi que de COV, CO2 et particules fines compatibles Modbus permet une meilleure efficacité énergétique et, par conséquent, des économies d'argent.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Automatisation du bâtiment dans l'industrie et le commerce
- > Gestion centrale de l'énergie dans les institutions publiques et privées telles que les hôpitaux, les centres administratifs, les écoles et les musées
- > Enregistrement et réglage des paramètres de température, d'humidité et de pression dans les zones isolées ou difficiles d'accès



THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD® & AERASGARD®

056 – 161

Sondes d'ambiance, Modules de commande d'ambiance avec écran tactile

RYMASKON® 200	Modules de commande d'ambiance	087
RYMASKON® 400	Modules de commande d'ambiance	085
RYMASKON® 500	Modules de commande d'ambiance	NEW 083
RYMASKON® 600	Modules de commande d'ambiance	NEW 079
RYMASKON® 700	Modules de commande d'ambiance	NEW 075
RFTF-Modbus-xx	Modules de commande d'ambiance	089
RTM 1-Modbus	Sonde d'ambiance	091
RFTM-CO2-Modbus-P	Modules de commande d'ambiance	147
FSFTM-Modbus	Sonde d'ambiance/modules de commande d'ambiance, pour montage encastré	113
FSFTM-CO2-Modbus	Sonde d'ambiance/modules de commande d'ambiance, pour montage encastré	149

Sondes de qualité de l'air COV / CO2 / particules fines (PM)

FSFTM-CO2-Modbus	Sonde pour montage encastré	149
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonde d'ambiance, pour montage en saillie	NEW 147
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonde pour montage en saillie	153
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonde de mesure pour montage en gaine	157

Sondes multifonctions pour l'humidité et la température ainsi que la qualité de l'air (COV), les particules fines (PM) et la teneur en CO2

Accessoires spéciaux

powerIO®-System	Système d'installation	NEW 067
MODKON® LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne	159
MODKON® KA2-Modbus	Adaptateur de communicatio	161
voir le chapitre Accessoires		636

Sondes de température

RTM 1-Modbus	Sonde de température ambiante	091
RPTM 1-Modbus-T3	Sonde de température ambiante pendulaire	107
RPTM 2-Modbus-T3	Sonde de température ambiante pendulaire	109
HFTM-Modbus-T3	Sonde chemisée avec câble	101
ALTM 1-Modbus-T3	Sonde de température d'applique	103
ALTM 2-Modbus-T3	Sonde de température d'applique avec câble	105
ATM 2-Modbus-T3	Sonde de température extérieure	093
TM 65-Modbus-T3	Sonde à immerger/à visser/ pour montage en gaine	095
MWTM-Modbus-T3	Sonde de température moyenne	099

Sondes d'humidité

FSFTM-Modbus	Sonde pour montage encastré	113
RFTF-Modbus	Sonde d'ambiance pour montage en saillie	111
RPFTF-Modbus-T3	Sonde d'ambiance pendulaire	119
VFTF-Modbus-T3	Sonde pour vitrines	121
AFTF-Modbus-T3	Sonde pour montage en saillie	115
KFTF-Modbus-T3	Sonde de mesure pour montage en gaine	117
TW-Modbus-T3	Contrôleur de point de rosée	125

Sondes de pression

PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Convertisseur de pression	129
PREMASGARD® 714x-Modbus	Convertisseur de pression débit volumique	NEW 133
PREMASGARD® 724x-Modbus	Convertisseur de pression débit volumique (2 canaux)	NEW 139
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine avec convertisseur de pression	143

Convertisseurs de mesure Modbus pour exigences multifonctionnelles

Gamme étendue

Toutes les sondes S+S de température, d'humidité, de pression et de qualité de l'air Modbus sont conçues de manière multifonctionnelle. Cela permet de réduire la diversité des modèles et d'élargir les possibilités d'utilisation. Grâce à la technique de microprocesseur, presque toutes les plages de mesure sont représentables, y compris les indications spécifiques du client.

Une précision assurée

Tous les appareils sont conçus, fabriqués et testés selon les critères les plus récents. Chaque sonde peut être réajustée de manière précise via le potentiomètre offset. Profitez de notre expérience et de notre savoir-faire dans les domaines du développement, de la fabrication et des produits et achetez directement au fabricant.

Caractéristiques techniques

- > Séparation galvanique de l'interface Modbus RS485
- > Résistance de fin de buscommutable intégrée
- > Écran avec rétro-éclairage et librement configurable
- > Réglage offset via potentiomètre
- > Résolution de la température : convertisseur A/D 16 bits, résolution 0,1 K
- > Plage de mesure : -50 à +150 °C
- > Précision : typique $\pm 0,2$ K à +25 °C
- > Alimentation en tension : 15...36 V cc ; 24 V ca ± 20 %
- > Configurable et adressable sans alimentation (hors tension)

Qualité certifiée



Certifiés par le TÜV Thüringen pour le développement et la fabrication à Nuremberg selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



Certifié GOST



Certifié EAC

Sécurité testée



Matériaux conformes à la directive RoHS



Production conforme à la norme ESD



Conformité CE confirmée par des laboratoires externes



1

Affichage éclairé

avec rétro-éclairage matrice à segments 7/14 et 40 points librement configurable pour l'affichage de valeurs de mesures individuelles

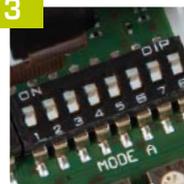
2



Commutateur DIP pour paramètres du bus

Configuration simple des paramètres de bus (taux de transfert, parité, sécurité par parité et terminaison de bus)

3



Commutateur DIP pour adresse du bus

jusqu'à 247 adresses possibles (configurables hors tension)

4



Potentiomètre offset

pour le calibrage fin (décalage du point zéro), pour l'ajustage ultérieur en vue d'un nouvel étalonnage.

5



LED pour l'affichage du télégramme

(réception vert, en cas d'erreur rouge) pour le diagnostic rapide de la communication du bus

6



Connecteur de bus

via borne enfichable (double) séparée pour E/S



S+S TECHNOLOGY FOR SMART BUILDINGS

Adresse du bus (DIP A) en format binaire

S+S REGELTECHNIK



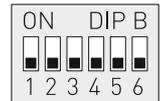
Interrupteur DIP [A] pour le réglage de l'adresse bus :

Adresse du bus (code binaire, valance réglable de 1 à 247)							
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
128	64	32	16	8	4	2	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

L'exemple montre
128 + 64 + 1 = 193
comme adresse Modbus.

Interrupteur DIP

1	00000000	51	00000000	101	00000000	151	00000000	201	00000000
2	00000000	52	00000000	102	00000000	152	00000000	202	00000000
3	00000000	53	00000000	103	00000000	153	00000000	203	00000000
4	00000000	54	00000000	104	00000000	154	00000000	204	00000000
5	00000000	55	00000000	105	00000000	155	00000000	205	00000000
6	00000000	56	00000000	106	00000000	156	00000000	206	00000000
7	00000000	57	00000000	107	00000000	157	00000000	207	00000000
8	00000000	58	00000000	108	00000000	158	00000000	208	00000000
9	00000000	59	00000000	109	00000000	159	00000000	209	00000000
10	00000000	60	00000000	110	00000000	160	00000000	210	00000000
11	00000000	61	00000000	111	00000000	161	00000000	211	00000000
12	00000000	62	00000000	112	00000000	162	00000000	212	00000000
13	00000000	63	00000000	113	00000000	163	00000000	213	00000000
14	00000000	64	00000000	114	00000000	164	00000000	214	00000000
15	00000000	65	00000000	115	00000000	165	00000000	215	00000000
16	00000000	66	00000000	116	00000000	166	00000000	216	00000000
17	00000000	67	00000000	117	00000000	167	00000000	217	00000000
18	00000000	68	00000000	118	00000000	168	00000000	218	00000000
19	00000000	69	00000000	119	00000000	169	00000000	219	00000000
20	00000000	70	00000000	120	00000000	170	00000000	220	00000000
21	00000000	71	00000000	121	00000000	171	00000000	221	00000000
22	00000000	72	00000000	122	00000000	172	00000000	222	00000000
23	00000000	73	00000000	123	00000000	173	00000000	223	00000000
24	00000000	74	00000000	124	00000000	174	00000000	224	00000000
25	00000000	75	00000000	125	00000000	175	00000000	225	00000000
26	00000000	76	00000000	126	00000000	176	00000000	226	00000000
27	00000000	77	00000000	127	00000000	177	00000000	227	00000000
28	00000000	78	00000000	128	00000000	178	00000000	228	00000000
29	00000000	79	00000000	129	00000000	179	00000000	229	00000000
30	00000000	80	00000000	130	00000000	180	00000000	230	00000000
31	00000000	81	00000000	131	00000000	181	00000000	231	00000000
32	00000000	82	00000000	132	00000000	182	00000000	232	00000000
33	00000000	83	00000000	133	00000000	183	00000000	233	00000000
34	00000000	84	00000000	134	00000000	184	00000000	234	00000000
35	00000000	85	00000000	135	00000000	185	00000000	235	00000000
36	00000000	86	00000000	136	00000000	186	00000000	236	00000000
37	00000000	87	00000000	137	00000000	187	00000000	237	00000000
38	00000000	88	00000000	138	00000000	188	00000000	238	00000000
39	00000000	89	00000000	139	00000000	189	00000000	239	00000000
40	00000000	90	00000000	140	00000000	190	00000000	240	00000000
41	00000000	91	00000000	141	00000000	191	00000000	241	00000000
42	00000000	92	00000000	142	00000000	192	00000000	242	00000000
43	00000000	93	00000000	143	00000000	193	00000000	243	00000000
44	00000000	94	00000000	144	00000000	194	00000000	244	00000000
45	00000000	95	00000000	145	00000000	195	00000000	245	00000000
46	00000000	96	00000000	146	00000000	196	00000000	246	00000000
47	00000000	97	00000000	147	00000000	197	00000000	247	00000000
48	00000000	98	00000000	148	00000000	198	00000000		
49	00000000	99	00000000	149	00000000	199	00000000		
50	00000000	100	00000000	150	00000000	200	00000000		



Interrupteur DIP [B] pour le réglage des paramètres du bus :

Taux de transfert (réglable)	DIP 1	DIP 2	Parité (réglable)	DIP 3	Protection par parité (on/off)	DIP 4	8N1-Modus (on/off)	DIP 5	Terminaison de bus (on/off)	DIP 6
9600 Baud	ON	OFF	EVEN (pair)	ON	actif (1 bit stop)	ON	actif	ON	actif	ON
19200 Baud	ON	ON	ODD (impair)	OFF	inactif (2 bit stop)	OFF	inactif (par défaut)	OFF	inactif	OFF
38400 Baud	OFF	ON								
réservé	OFF	OFF								

Configuration

ADRESSE DU BUS

L'adresse de l'appareil dans une plage de **1 à 247** (format binaire) est réglée via l'interrupteur DIP [A].
Position interrupteur 1 à 8 – voir tableau au verso !

L'adresse 0 est réservée pour des messages de broadcast, les adresses dépassant 247 ne doivent pas être occupées et sont ignorées par l'appareil. Les interrupteurs DIP sont codés en binaire avec les valences suivantes :

DIP 1 = 128 DIP 1 = ON
 DIP 2 = 64 DIP 2 = ON
 DIP 3 = 32 DIP 3 = OFF
 DIP 4 = 16 DIP 4 = OFF
 DIP 5 = 8 DIP 5 = OFF
 DIP 6 = 4 DIP 6 = OFF
 DIP 7 = 2 DIP 7 = OFF
 DIP 8 = 1 DIP 8 = ON

L'exemple montre **128 + 64 + 1 = 193** comme adresse Modbus.

PARAMÈTRES DU BUS

Le **taux de Baud** (vitesse de transfert) est réglé via les pos. 1 et 2 de l'interrupteur DIP [B].
On peut régler 9600 Baud, 19200 Baud ou 38400 Baud – voir tableau !

La **parité** est réglée via la pos. 3 de l'interrupteur DIP [B].
On peut régler **EVEN (paire)** ou **ODD (impaire)** – voir tableau !

La **protection par parité** (sécurité par parité) est activée via la pos. 4 de l'interrupteur DIP [B].
On peut régler une correction d'erreur (sécurisation par parité) **active (1 bit d'arrêt)** ou **inactive (2 bits d'arrêt)**,
c.-à.-d. aucune sécurisation par parité – voir tableau !

Le **mode 8N1** est activé via la pos. 5 de l'interrupteur DIP [B].
Le fonctionnement de la pos. 3 (parité) et de la pos. 4 (protection par parité) de l'interrupteur DIP [B] est ainsi désactivé.
8N1 est réglable en mode **actif** ou **inactif (par défaut)** – voir tableau !

La **terminaison du bus** est activée par la pos. 6 de l'interrupteur DIP [B].
On peut régler **active** (résistance de terminaison de bus de 120 Ohm) ou **inactive** (pas de terminaison de bus) – voir tableau !

En cas de modification des paramètres du bus et de l'adresse du bus, les appareils avec **affichage sur écran** affichent les paramètres correspondants à l'écran pour env. 30 secondes.

AFFICHAGE DE COMMUNICATION

La communication est signalée par deux voyants DEL. Les télégrammes dont la réception est bonne sont signalés indépendamment de l'adresse de l'appareil par l'allumage du voyant vert. Les télégrammes erronés ou les télégrammes d'exception Modbus déclenchés sont représentés par l'allumage du voyant rouge.

DIAGNOSTIC

La fonction de diagnostic de défauts est intégrée .

Écran (Baldur)

Symboles et exemples d'affichage



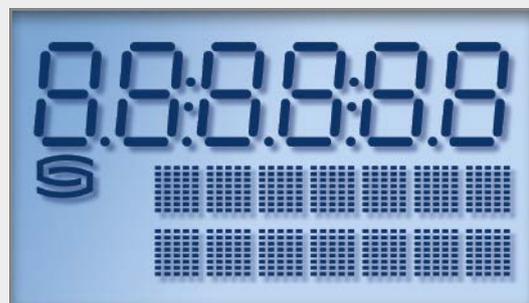
de paramètres alternatifs

Affichage programmable via indice



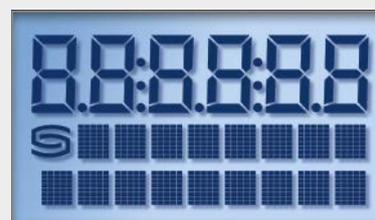
Écran (Tyr2)

Symboles et exemples d'affichage



Écran (Tyr3)

Symboles et exemple d'affichage

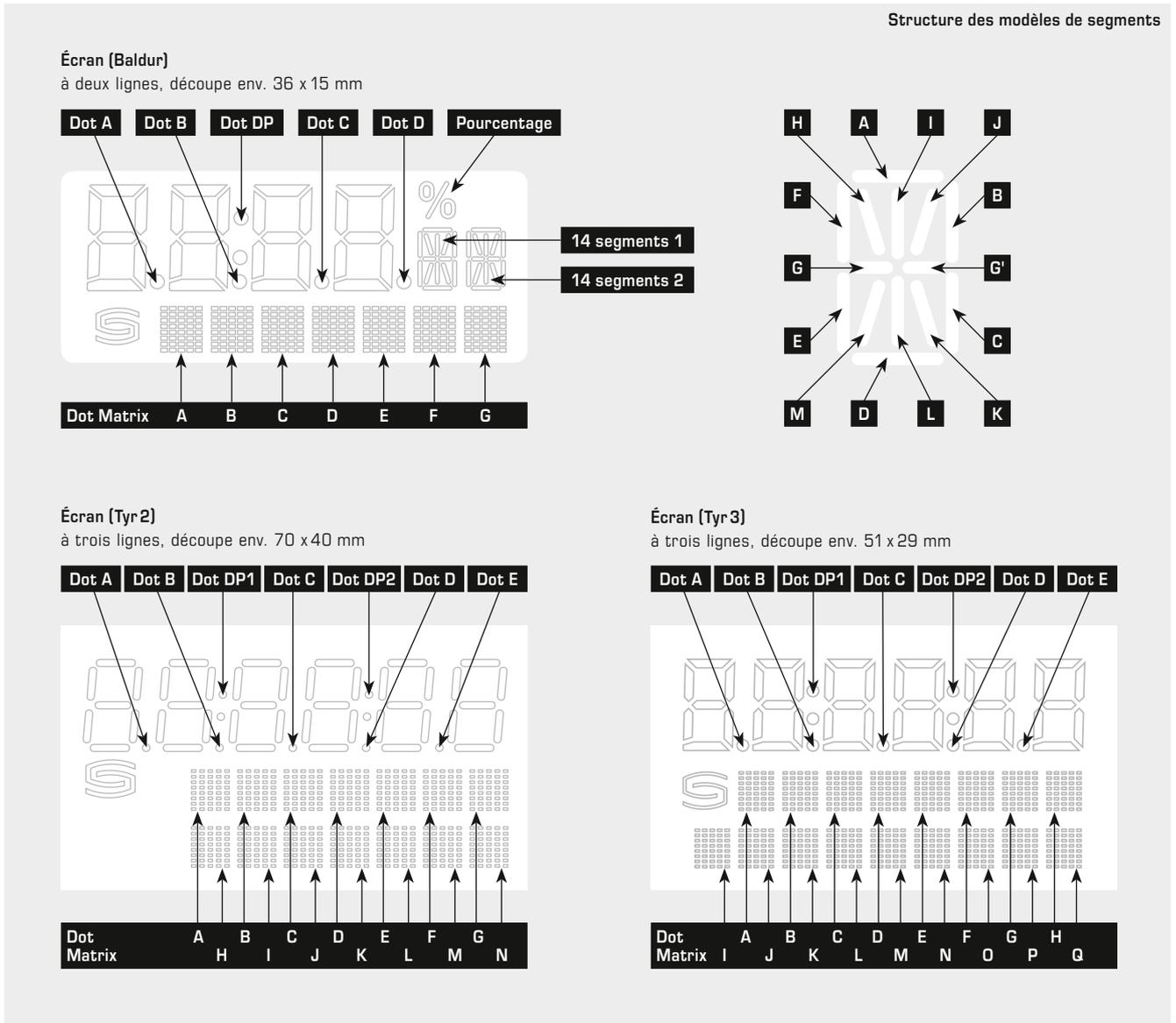


Zone d'affichage librement programmable pour les affichages à deux et trois lignes

Nos écrans peuvent être commandés via l'interface Modbus.
Il est ainsi possible, par exemple, d'afficher les messages de l'API.

Tous les caractères de l'affichage de l'écran peuvent être définis de manière individuelle dans la zone à 7 segments ou dans la zone de la matrice à points.

Selon le type d'appareil, des paramètres alternatifs tels que l'humidité absolue, le point de rosée, le rapport de mélange ou l'enthalpie peuvent être affichés au lieu de l'affichage standard.



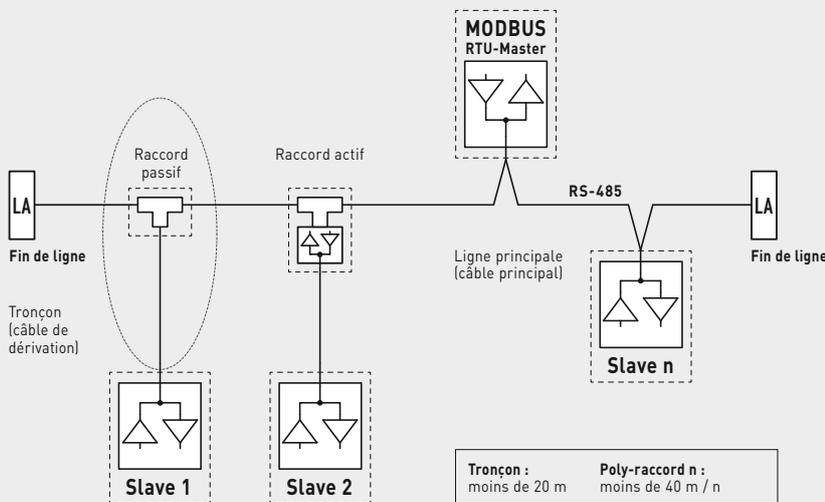
**Caractères représentables dans la zone d'affichage de la matrice de points (Dot Matrix)
pour affichage à deux et trois lignes**

Les caractères ASCII ou de contrôle qui ne figurent pas dans le tableau sont présentés par des espaces.

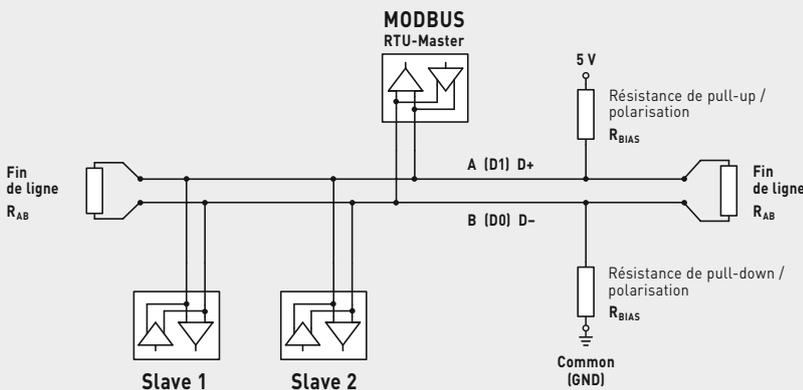
ASCII	Sign	ASCII	Sign	ASCII	Sign	ASCII	Sign	ASCII	Sign	ASCII	Sign	ASCII	Sign
32	Espace	48	0	63	?	78	N	94	^	109	m	124	|
33	!	49	1	64	@	79	O	95	_	110	n	125	}
34	"	50	2	65	A	80	P	96	\	111	o	129	ü
35	#	51	3	66	B	81	Q	97	a	112	p	132	ä
36	\$	52	4	67	C	82	R	98	b	113	q	142	Ä
37	%	53	5	68	D	83	S	99	c	114	r	148	ö
38	&	54	6	69	E	84	T	100	d	115	s	153	Ö
40	[	55	7	70	F	85	U	101	e	116	t	154	Ü
41	]	56	8	71	G	86	V	102	f	117	u	223	°
42	*	57	9	72	H	87	W	103	g	118	v		
43	+	58	:	73	I	88	X	104	h	119	w		
44	,	59	;	74	J	89	Y	105	i	120	x		
45	-	60	<	75	K	90	Z	106	j	121	y		
46	.	61	=	76	L	91	[	107	k	122	z		
47	/	62	>	77	M	93	]	108	l	123	{		

Structure générale du bus et topologie du bus avec résistances de charge et polarisation

Structure générale du bus



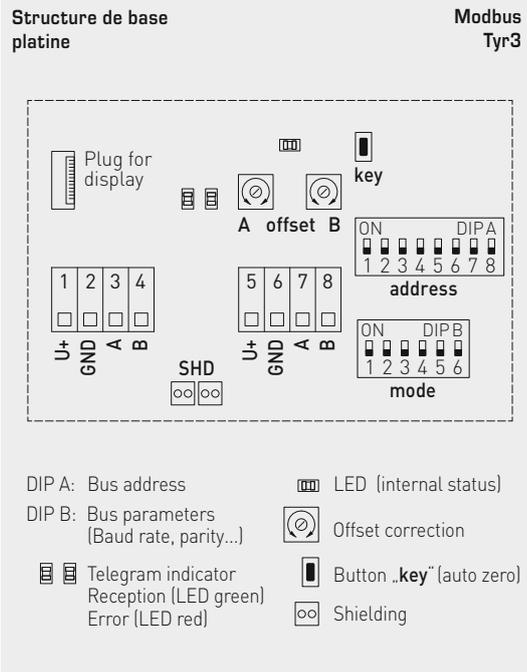
Topologie du bus avec résistances de charge et polarisation



Les résistances de charges ne doivent être placées qu'aux extrémités de la ligne de bus.
 Dans les réseaux sans repeater, un maximum de 2 terminaisons de ligne est autorisé.
 La terminaison de ligne peut être activée sur l'appareil via le DIP 6. Les résistances de polarisation pour la définition du niveau du bus au repos sont généralement activées au maître Modbus / repeater.

Le nombre maximum de correspondants par segment Modbus est de 32 appareils.
 Pour des grands nombres de correspondants, le bus doit être réparti en plusieurs segments par l'intermédiaire de repeaters.
 L'adresse des correspondants peut être fixée de 1 à 247.

Pour la ligne de bus, on peut utiliser un câble avec ligne de données / alimentation tension câblées par paire et treillis de blindage en cuivre. La capacité linéique de la ligne doit rester inférieure à 100 pF/m (p.ex. ligne Profibus).



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca (±20 %) et 15...36V cc
Consommation électrique :	< 2 W / 24 V cc < 3,5 VA / 24 V ca
Raccordement électrique :	voir schéma de raccordement 0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Paramètres du bus :	sans alimentation (hors tension), configurable et adressable via interrupteur DIP !
Interface bus :	RS485, séparation galvanique , terminaison de bus activable par interrupteur DIP. Jusqu'à 32 appareils possibles sur un segment. Pour un nombre supérieur d'appareils, on devra utiliser un transceiver RS 485.
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU) Plage d'adresses réglable 0... 247
Taux de transfert :	9600, 19200, 38400 Baud
Affichage de l'état :	DEL verte = télégramme valide DEL rouge = erreur de télégramme
Écran :	Via l'interface Modbus, il est possible de saisir librement du texte sur l'écran avec affichage 7 segments ou aussi l'affichage avec matrice de points (Dot Matrix).



L'automatisation de bâtiments sert à commander les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Le système powerIO® permet une commande plus efficace, une meilleure surveillance et une gestion opérationnelle plus sûre qu'avec les systèmes classiques disponibles jusqu'à présent. Et ce, indépendamment des fournisseurs de systèmes de régulation.

Le système d'installation offre une compatibilité élevée avec tous les capteurs et actionneurs des principaux fabricants et peut être étendu vers tous les protocoles courants. Il se compose essentiellement de trois éléments :

powerIO®-Line

Un câble hybride qui transmet à la fois la communication par Ethernet (TCP/IP, 100 Mbits/s) et l'alimentation (230 V). Il est ainsi possible, avec un seul câble, de transférer des données et d'alimenter des capteurs et actionneurs sur de longues distances.

powerIO®-Box

La powerIO®-Line connecte les boîtiers powerIO®-Box. Avec les boîtiers, plusieurs capteurs et actionneurs communicants peuvent être raccordés sur de courtes distances avec des connecteurs M12 industriels standardisés.



Commande selon IEC 61131-3

En option, faites de chaque powerIO®-Box une commande CODESYS® et utilisez les bibliothèques HLK de www.hvac-automation.com

powerIO®-App

Grâce à cette application, votre smartphone devient un appareil de mesure. Vous avez ainsi le contrôle sur la technologie de capteurs communicante. Vous pouvez mettre en service et tester des appareils, quel que soit leur fabricant. L'intervention manuelle et les différentes fonctions de service sont possibles au moyen d'une connexion par Bluetooth ou WLAN.



Télécharger powerIO®-App

www.powerio.com/app

APERÇU DES AVANTAGES :

Raccordement simple des installations grâce aux connecteurs M12 standardisés.

Le taux d'erreurs est réduit. Un soulagement pratique en temps de pénurie de personnel spécialisé !

Moins de problèmes au niveau des interfaces. Les problèmes de coordination (par ex. installation de câbles) entre le service chargé du tirage des câbles et les entreprises du secteur de la technique de mesure, de commande et de régulation appartiennent désormais au passé.

Sécurité accrue dans la gestion opérationnelle grâce à des messages préventifs. Optimal pour la maintenance préventive.

Volume d'informations supérieur transférable. Idéal pour les appareils communicants et les capteurs intelligents. Cela permet une meilleure optimisation des installations et une meilleure surveillance.

Puissant, également pour les grandes installations.

Et la powerIO®-Line 230 V permet de couvrir également de longues distances.

RENTABLE

Réduction du tirage de câbles et de l'installation d'armoires électriques jusqu'à 70 %

FLEXIBLE

Système ouvert, extensible simplement et rapidement

FIABLE

Plus de contrôle, sécurité accrue, moins d'erreurs de raccordement, plus de données

Système powerIO®

Type / WG02!	Description	(No de pièce)	Référence	Prix
Starterset				
	powerIO®-Starter Set	(T1.Z121)	3PIO-1502-0000-000	1652,40 €
	1 x (T1.B100) powerIO®-Box			
	1 x (T1.S110) powerIO®-Start Unit			
	1 x (T1.L100) powerIO®-Line, 20 m			
	1 x (T1.Z109) Câble d'installation, 5 m			
	1 x (T1.Z104) Câble de raccordement M12, 2 m			
	1 x (T1.Z105) Câble de raccordement M12, 5 m			
	1 x (T1.Z106) Câble de raccordement M12, 10 m			
	1 x (T1.Z107) Câble de raccordement M12!, 2 m			
	1 x (T1.Z114) Connecteur mâle à bride M12, montage sur paroi avant			
	1 x (T1.Y200) Répartiteur en Y powerIO®			
	1 x (T1.D100) powerIO®-Bluetooth Dongle			

Remarque : achat du Starterset possible uniquement une seule fois par client. Produit ne pouvant faire l'objet de remise.

powerIO®-Box

Boîtier d'automatisation décentralisé
Conversion série vers TCP



powerIO®-Line

Câble hybride pour la transmission de données
(Ethernet TCP/IP, 100 Mbits/s) et l'alimentation (230 V)



2x sorties 230V/6 A



Port de service
WLAN / Bluetooth

Emplacement
cartes d'extension

4x RS485

Raccords enfichables M12 à 5 pôles
avec alimentation en tension 24 V et bus

Système powerIO®

Type / WG02I	Description	(No de pièce)	Référence	Prix
--------------	-------------	---------------	-----------	------

Composants principaux



powerIO®-Box

(T1.B100)

3PIO-1101-0000-000

1652,40 €

Boîtier d'automatisation décentralisé

Alimentation en tension 230 V, communication Ethernet,
fonction passerelle

2x sorties 230V jusqu'à 6 A

4x raccord M12 codé A pour raccords RS485
avec alimentation en tension 24 V / 2 A CC (port 1 à 6)

1x emplacement en option (port 5)

1x interface de service M12 pour la mise en service avec application de smartphone
avec raccordement pour blindage, Ethernet, fusible fin (4 A).

Dimensions 180 x 255 x 64 mm (l x H x P)
(hors entrée de câble et ports M12)

Possibilité d'extension avec licence utilisateur **CODESYS®**
et bibliothèques HVAC

powerIO®-Line

Câble hybride pour le raccordement des boîtiers powerIO®-Box

Marchandise au mètre, quantité minimale de commande 10 m

Données : 2 x (2 x 0,34 mm²), blindé

Alimentation : 3 x 4,00 mm² (T1.L100) 3PIO-1201-0000-000 15,44 €/m

Alimentation : 3 x 2,50 mm² (T1.L200) 3PIO-1203-0000-000 15,01 €/m



powerIO®-Start Unit

(T1.S110)

3PIO-1102-0000-000

286,42 €

**Commutateur, permet le raccordement de jusqu'à
3 powerIO®-Line et de 2 câbles Ethernet RJ45**

(par ex. pour la commande, le panneau tactile ou le réseau)

Montage sur profilés chapeau pour l'armoire électrique ou le tableau
de distribution secondaire Boîtier 4TE / Dimensions 72 x 90 x 65 mm (l x H x P)



Autres composants et accessoires, voir page suivante.

Système powerIO®

Type / WG02I	Description	(No de pièce)	Référence	Prix
--------------	-------------	---------------	-----------	------

Composants d'extension



powerIO®-Rio1

(T1.R100)

3PIO-1104-0100-000

439,54 €

Boîtier d'extension pour capteurs / actionneurs non communicants

- 6x Entrée numérique
- 1x Entrée analogique 0-10 V
- 1x Entrée analogique passive (PT1000)
- 3x Sorties numériques sans potentiel (Imax 16 A)
- 4x Sorties numériques 24 V/0,5 A
- 1x Sorties analogiques 0-10 V

Sorties chacune avec commande manuelle (commutateur / potentiomètre).
Adressable à l'aide d'un commutateur rotatif. Raccordement via Modbus RTU.
Dimensions 160 x 140 x 83 mm (l x H x P)



powerIO®-Rio 4DI

(T1.R100-4DI)

3PIO-1104-0300-000

134,40 €

Modules d'entrées numériques pour la connexion de messages [24 V]

- 4x Entrée numérique avec fonction de comptage
- Alimentation en tension 24 V AC/DC
- Raccordement via Modbus RTU
- Classe de protection du boîtier IP67
- Dimensions 160 x 140 x 81 mm (l x H x P)

powerIO®-Rio 8DI

(T1.R100-8DI)

3PIO-1104-0400-000

143,21 €

8x Entrée numérique avec fonction de comptage (autre modèle comme ci-dessus)



powerIO®-Hub

(T1.H100)

3PIO-1106-0000-000

187,27 €

Répartiteur pour câble hybride powerIO®-Line

Bornes d'entrée pour alimentation et Ethernet CAT6 câble hybride avec raccords pour blindage, bornes de sortie pour 2x alimentation et Ethernet CAT 6, câble hybride avec raccords pour blindage
Fonctionnalité de HUB pour la distribution Ethernet CAT6 via le raccordement à la carte supplémentaire « Ethernet » sur le powerIO®-Box.
Dimensions 160 x 140 x 83 mm (l x H x P)



powerIO®-Booster

(T1.R350)

3PIO-1105-0000-000

219,22 €

Amplificateur d'alimentation 24 V

Entrée U = 230 V AC
Sortie U = 24 V DC / I = 2 A
2x connecteurs M12 avec resp. sortie 24 V DC et Modbus RTU
Dimensions 160 x 140 x 81 mm (l x H x P)



Collecteur de chauffage powerIO®

(T1.R300)

3PIO-1110-0000-000

384,46 €

pour la commande de moteurs thermiques

(par ex. collecteur de chauffage au sol ou collecteur de chauffage à noyau en béton)
8x sortie numérique
2x entrée numérique
2x entrée analogique passive PT1000
Modbus RTU via connecteurs M12, 5 pôles, codés A.
Convient pour un montage sur nourrice de collecteur.
Dimensions 327 x 74 x 66 mm (l x H x P)



Boîtier répartiteur en Y powerIO®

Boîtier répartiteur pour le raccordement de 2 périphériques RS485 par port (1-4) au boîtier powerIO®-Box

Bus et tension pontés, bornes de raccordement avec levier (5x 3 pôles / jusqu'à 4,00 mm²), le raccordement se fait (en fonction du type, voir ci-dessous) par presse-étoupe et/ou connecteur femelle M12
Dimensions 85 x 85 x 51 mm (l x H x P)

2x presse-étoupe

(T1.Y100)

3PIO-1107-0100-000

27,54 €

1x presse-étoupe

(T1.Y200)

3PIO-1107-0200-000

42,96 €

1x connecteur femelle M12, 5 pôles, codé A

2x connecteur femelle M12, 5 pôles, codé A

(T1.Y300)

3PIO-1107-0300-000

58,38 €

Système powerIO®

Type / WG02I	Description	(No de pièce)	Référence	Prix
--------------	-------------	---------------	-----------	------

Service Tool



powerIO®-Bluetooth Dongle	(T1.D100)	3PIO-1103-0000-000	218,12 €
Communication avec l'application powerIO®-App Pour branchement sur le port de service du powerIO®-Box. Pour la mise en service/l'entretien des capteurs/actionneurs.			

Modules BSK



powerIO®-BSK ECO	(T1.BSK1-AMP-24-ECO)	3PIO-1108-0100-000	112,36 €
Module de clapet coupe-feu pour 1 clapet coupe-feu (24 V ou 230 V), sans isolation galvanique (ECO) 2x entrée numérique 1x sortie numérique relais 230 V / 5 A Alimentation en tension 24 V AC/DC Raccordement via Modbus RTU Raccordement BSK via connecteur femelle AMP Classe de protection du boîtier IP 54 Dimensions 110 x 110 x 66 mm (l x H x P)			

Raccordement BSK via borniers	(T1.BSK1-24-ECO)	3PIO-1108-0200-000	112,36 €
Classe de protection du boîtier IP 67 (autre modèle comme ci-dessus)			



powerIO®-BSK 24	(T1.BSK2-AMP-24)	3PIO-1108-0300-000	158,63 €
Module de clapet coupe-feu pour 2 clapets coupe-feu (24 V ou 230 V), avec isolation galvanique 4x entrée numérique 2x sortie numérique relais 230 V / 16 A Alimentation en tension 24 V AC/DC Raccordement via Modbus RTU Raccordement BSK via connecteur femelle AMP Classe de protection du boîtier IP 54 Dimensions 160 x 140 x 81 mm (l x H x P)			

Raccordement BSK via borniers	(T1.BSK2-24)	3PIO-1108-0400-000	158,63 €
Classe de protection du boîtier IP 67 (autre modèle comme ci-dessus)			



powerIO®-BSK 230	(T1.BSK2-AMP-230)	3PIO-1108-0500-000	167,44 €
Module de clapet coupe-feu pour 2 clapets coupe-feu (230 V), avec isolation galvanique 4x entrée numérique 2x sortie numérique relais 230 V / 16 A Alimentation en tension 230 V AC Raccordement via Modbus RTU Raccordement BSK via connecteur femelle AMP Classe de protection du boîtier IP 54 Dimensions 160 x 140 x 81 mm (l x H x P)			

Raccordement BSK via borniers	(T1.BSK2-230)	3PIO-1108-0600-000	167,44 €
Classe de protection du boîtier IP 67 (autre modèle comme ci-dessus)			

Système powerIO®

Type / WG02I	Description	(No de pièce)	Référence	Prix
--------------	-------------	---------------	-----------	------

Cartes d'extension powerIO®-Box T1

	Carte d'extension « Ethernet » M12, 4 pôles codée D Permet le raccordement d'un câble Ethernet M12 (T1.Z102). Intégration d'autres abonnés IP avec jusqu'à 100 Mbits/s.	(T1.C100-ETH)	3PIO-1301-0000-000	218,12 €
	Carte d'extension « RS485 » M12, 5 pôles codée A Ajoute un port COM RS485 au port 5. Avec 24 V sur broches M12 comme tension de sortie.	(T1.C100-RS485-24)	3PIO-1302-0000-000	218,12 €
	Carte d'extension « RS232 » M12, 5 pôles codée A Ajoute un port COM RS232 au port 5. Avec 24 V sur broches M12 comme tension de sortie.	(T1.C100-RS232-24)	3PIO-1303-0000-000	286,42 €

Plaques de montage powerIO®-Box T1

	Plaque de montage Prémontage simple pour installation électrique, 4 goujons filetés pour le vissage a posteriori du powerIO®-Box (série T1). Plaque de montage en aluminium avec découpe pour le montage sur tuyaux au moyen de sangles.	(T1.Z119)	3PIO-1403-0000-000	57,28 €
	Plaque de montage avec aimants Prémontage simple pour installation électrique, 4 goujons filetés pour le vissage a posteriori du powerIO®-Box (série T1). Plaque de montage en aluminium avec aimants prémontés pour une fixation par ex. sur des conduits de ventilation.	(T1.Z125)	3PIO-1404-0000-000	80,42 €

Accessoires powerIO®

Type / WG02	Description	(No de pièce)	Référence	Prix
-------------	-------------	---------------	-----------	------

Câbles de raccordement

	Câble de raccordement M12 Câble PVC, blindé, 5 pôles, codé A, connecteur M12 <-> extrémité ouverte	(ALG)	ALG M12-A5M PVC xx		
			2 m	2000-9141-0100-011	29,82 €
			5 m	2000-9141-0100-021	37,71 €
	Câble de raccordement M12 Câble PVC, blindé, 5 pôles, codé A, connecteur mâle M12 <-> connecteur femelle M12	(VLG)	VLG M12-A5 PVC xx		
			2 m	2000-9111-0000-031	56,21 €
			5 m	2000-9111-0000-041	63,68 €
	Câble Ethernet M12 Connecteur M12, 4 pôles, codé D <-> connecteur RJ45 Câble Ethernet pour le raccordement direct à la carte d'extension powerIO® « Ethernet »	(T1.Z102)	3PIO-1601-0000-000	79,32 €	
			10 m	2000-9111-0000-051	76,47 €
	Câble d'installation M12 Câble PVC, blindé, 5 pôles (5 x 0,25 mm²), extrémités ouvertes, code couleur identique au câble M12 Marchandise au mètre, quantité minimale de commande 10 m	(T1.Z109)	3PIO-1202-0000-000	2,31 €/m	

Accessoires powerIO®

Type / WG02	Description	(No de pièce)	Référence	Prix
Accessoires de raccordement				
	Répartiteur en Y M12 M12, 5 pôles, codé A, 1x connecteur mâle -> 2x connecteur femelle Pour le raccordement de deux connecteurs mâles M12 à un connecteur femelle M12. Bus et tension sont à disposition au niveau des deux raccords. Peut être branché directement au powerIO®-Box pour raccorder deux capteurs/actionneurs. Longueur 300mm	(T1.Z122)	3PIO-1602-0000-000	62,79 €
	Adaptateur en Y M12 M12, 5 pôles, codé A, 1x connecteur femelle / 1x connecteur mâle -> 1x connecteur mâle	(T1.Z110)	3PIO-1603-0000-000	44,06 €
	Raccord M12 M12, 5 pôles, codé A, 1x connecteur femelle non assemblé	(T1.Z111)	3PIO-1604-0000-000	15,87 €
	Connecteur mâle M12 M12, 5 pôles, codé A 1x connecteur mâle non assemblé	(T1.Z112)	3PIO-1605-0000-000	14,63 €
	Raccord femelle à bride M12 VWM M12, 5 pôles, codé A, 1x connecteur femelle pour montage sur paroi avant	(T1.Z113)	3PIO-1607-0000-000	16,52 €
	Raccord mâle à bride M12 VWM M12, 5-polig, A-codiert, 1x connecteur mâle pour montage sur paroi avant	(T1.Z114)	3PIO-1608-0000-000	17,63 €
	Raccord femelle à bride M12 HWM M12, 5-polig, A-codiert, 1x connecteur femelle pour montage sur paroi arrière	(T1.Z115)	3PIO-1609-0000-000	16,52 €
	Raccord mâle à bride M12 HWM M12, 5-polig, A-codiert, 1x connecteur mâle pour montage sur paroi arrière	(T1.Z116)	3PIO-1610-0000-000	16,52 €
	Capuchon de protection M12 Capuchon de protection pour connecteurs femelles M12 non utilisés	(T1.Z117)	3PIO-1606-0000-000	3,30 €
	Connecteur Ethernet Connecteur permettant de raccorder la powerIO®-Line au powerIO®-Box ou à la powerIO®-Start Unit (compris dans la livraison du powerIO®-Box)	(T1.Z101)	3PIO-1402-0000-000	9,91 €
	Raccordement pour blindage pour la connexion blindée de la powerIO®-Line au powerIO®-Box (compris dans la livraison du powerIO®-Box)	(T1.Z100)	3PIO-1401-0000-000	7,71 €

Interface de commande de la température, ventilation, protection solaire (2 zones), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

Les modules de commande d'ambiance des séries RYMASKON® 500 / 600 / 700 sont conçus pour la commande d'une zone de climatisation dans des logements, hôtels et bureaux, et régulent individuellement les niveaux de chauffage/refroidissement de l'intérieur. Un écran tactile en couleur avec des symboles modernes sert à la visualisation et à la commande sur place. Cette famille de produits se distingue par les multiples possibilités de combinaisons des différents composants.

La série RYMASKON® 700 Interface régule des **vannes de chauffage ou de refroidissement, la vitesse du ventilateur et la protection solaire** (stores à lamelles, persiennes) via bus dans deux zones. En plus du capteur de température intégré, il est possible de raccorder deux capteurs de température (NTC10K) externes. Des éléments de mesure de l'humidité relative et du CO2 sont également disponibles. Ces appareils sont utilisés dans la climatisation intérieure, notamment les ventilo-convecteurs, plafonds frigorifiques et systèmes de chauffage/refroidissement. Le montage mural se fait sur des boîtes d'encastrement standard. Les appareils sont disponibles au choix avec une interface de communication Modbus ou BACnet et dans différents types (voir clés numériques).

Le modèle de base RYMASKON® 710 Interface avec écran tactile (3,5") en couleur, présenté dans un boîtier blanc, est équipé d'un capteur de température et d'humidité intégré (capteur de CO2 en option), de 2 entrées pour résistances (NTC10K) pour capteurs externes, d'1 entrée numérique, d'1 sortie relais (7 A / 0,5 A avec CO2) et d'un raccordement Modbus ou BACnet au choix. Les modules de commande d'ambiance servent à commander la température, le ventilateur et la protection solaire (2 zones) via le bus.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (Modèle de base)

Type d'appareil :	module de commande d'ambiance
Fonctions :	température et ventilateur (1 zone), protection solaire (2 zones)
Communication :	Modbus RTU Slave plage d'adresse réglable de 1...247 ou BACnet MS/TP ID appareil 65100 (par défaut) et adresse MAC réglable de 1...247 Interface RS 485, 63 appareils max., 9 500 / 19 200 / 38 400 / 57 500 / 76 800 bauds sans parité / parité paire / parité impaire, 1 / 2 bits d'arrêt
Tension d'alimentation :	24 V CA/CC (± 15 %)
Puissance absorbée :	max. 1,92 W
Entrées :	2 entrées pour résistances (NTC10K) pour capteurs de température externes 1 entrée numérique (sans potentiel), impédance <1 kOhm
Sorties :	1 sortie relais (régulation 2 points) sans CO2 : 7 A pour 230 V AC (charge ohmique) ; 2,2 / 1,3 A pour 230 / 115 V AC (charge inductive) avec CO2 : 0,5 / 0,5 A pour 230 / 115 V AC (charge ohmique/inductive)
Mode de fonctionnement :	Comfort, ECO, OFF, Boost
Élément de commande :	écran tactile 3,5" avec rétro-éclairage, découpe env. 50 x 75 mm, résolution 320 x 480 pixels, 255 000 couleurs
TEMPÉRATURE	
Capteur :	capteur de température intégré
Plage de mesure :	-40...+125 °C
Précision :	typique ±0,5 °C à +25 °C
HUMIDITÉ	
Capteur :	capteur d'humidité intégré
Plage de mesure :	0...100 % h.r.
Précision :	typique ±2 % h.r. (20...80 % h.r.) à +25 °C
DIOXYDE DE CARBONE (CO2)	
Capteur :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive), avec calibrage automatique
Plage de mesure :	0...5000 ppm
Précision :	typique ±50 ppm ±3 % de la valeur de mesure à +25 °C
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm² par bornes à vis
Boîtier :	plastique, matière polycarbonate, auto-extinguible, couleur blanche (noir ou chrome en option), poids env. 220 g
Dimensions du boîtier :	env. 88 x 112 x 14,5 mm (pour montage en saillie) env. 88 x 112 x 20,5 mm (pour montage en saillie avec capteur CO2) env. 52 x 53 x 28,5 mm (pour montage encastré)
Montage :	montage mural sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm
Température ambiante :	0...+50 °C (fonctionnement) ; -30...+70 °C (stockage)
Humidité de l'air admissible :	0...95 % h.r. (air sans condensation)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, selon directive CEM 2004/108/EU, directive basse tension 2006/95/EU, selon EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11
ACCESSOIRES	voir tableau

RYMASKON® 700

Symboles de l'écran



Température intérieure
[°C]



Température extérieure
[°C]



Humidité relative
[%RH]



Ventilation
(vitesse,
6 niveaux)



Protection solaire
(2 zones)

RYMASKON® 700

avec capteur CO2



Teneur en CO2
[ppm]



NEW

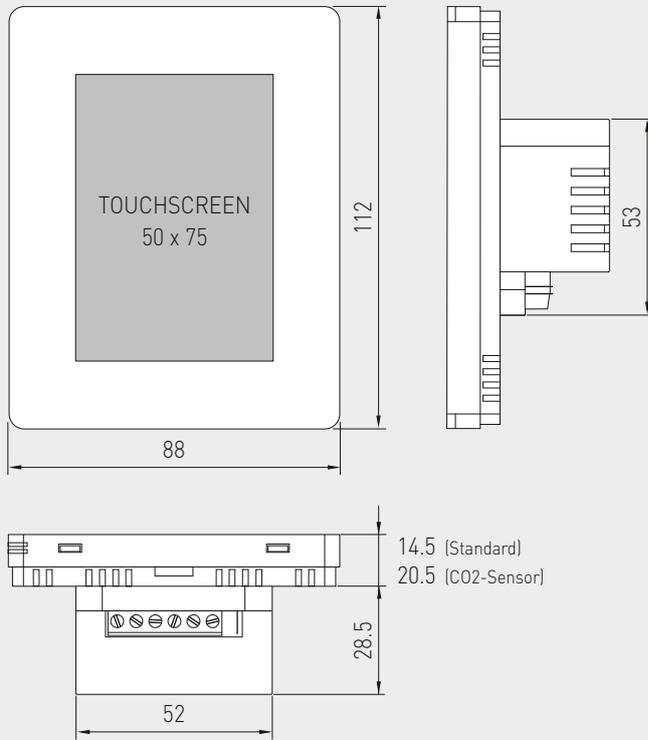
S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 700 Interface

Interface de commande de la température, ventilation, protection solaire (2 zones), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

Plan coté

RYMASKON® 700



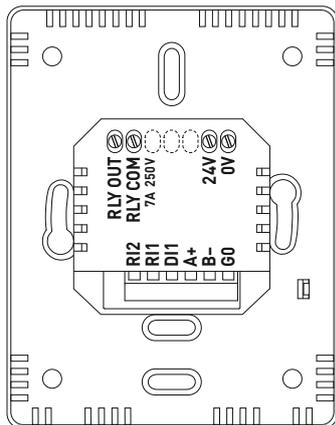
RYMASKON® 700
Montage en saillie 14.5 mm



RYMASKON® 700
avec capteur CO2
Montage en saillie 20.5 mm

Schéma de raccordement
Modèle de base

RYMASKON® 710



- RYMASKON 710**
- RLY** 250V AC / 30V DC
 - OUT** Rated Relay Output
 - COM** Relay Common Terminal
 - 24V** 24V AC/DC Supply
 - 0V** 0V Supply
 - Inputs
 - NTC10K Temperature Sensor
 - R11** Input 1 (External Sensor)
 - R12** Input 2 (External Sensor)
 - DI1** Digital Input (Potential-free)
 - Modbus / BACnet MS/TP
 - A+** RS485 A+
 - B-** RS485 B-
 - G0** GND



Interface de commande de la température, ventilation, protection solaire (2 zones), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

RYMASKON® 700 Interface (série)
Clés numériques pour différents types

RYM7-10Ixx0x-000

- Pos. 1-4** Désignation de type
RYMASKON 700
- Pos. 5** Configuration de canal
Type 710 **2RI, 1DI, 1RO** 7 A / 0,5 A avec CO2
- Pos. 7** Type d'appareil
Interface
- Pos. 8** Communication
Modbus
BACnet
- Pos. 9** Alimentation en tension
12 V CC
24 V CA/CC
- Pos. 10** Éléments de mesure supplémentaires
sans *
RH (humidité rel.)
CO2 (dioxyde de carbone)
RH + CO2
- Pos. 11** Options étendues
sans
- Pos. 12** Couleur du boîtier
noir
blanc
chromé

RYM7

1

I

M

B

1

2

0

1

2

3

0

1

2

3

- Pos. 5** **RI** entrée de résistance (NTC10K) pour capteurs de température externes
- DI** entrée numérique (sans potentiel)
- RO** sortie relais (7 A), (régulation à 2 points)

Pos. 10 * Le capteur de température fait partie de l'équipement de base et il est compris avec l'option « sans » éléments de mesure supplémentaires.

Type 710 **Modèle de base** (voir tableau ci-contre) disponible en stock – configuration de type libre sur demande !

RYMASKON® (modèles de base) Tableau comparatif	Type 510 Thermostat	Type 610 Controller	Type 710 Interface
Sorties			
sortie relais chauffage/refroidissement	1	–	Bus
sortie analogique (0...10 V) vannes de chauffage/refroidissement/6 voies, ventilateur	–	3	Bus
Fonction			
protection solaire (zones)	●	● ●	● ●
air conditionné (marche/arrêt)	●	–	–
Capteurs			
température (°C)	●	●	●
humidité (% RH)	●	●	●
CO2 (ppm)	–	○	○
Entrées			
entrée numérique	1	1	1
entrée analogique (0...10 V)	–	2	–
entrée de résistance (NTC10K)	2	–	2

○ = en option



NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 700 Interface

Interface de commande de la température, ventilation, protection solaire (2 zones), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

CARACTÉRISTIQUES DE BASE

Modèle de base

RYMASKON® 700
Homescreen

- Tension d'alimentation 24 V CA/CC
- Écran tactile 3,5 pouces avec rétroéclairage
- Modbus ou BACnet
- Montage mural sur boîtes d'encastrement standard
- Capteur de température intégré (équipement de base)
- Capteur d'humidité intégré
- Capteur de CO2 intégré (en option)
- Régulation du chauffage, refroidissement, ventilateur via le bus
- Commande de la température, ventilateur et protection solaire (2 zones) via écran tactile
- 2 entrées de résistance (NTC10K) pour capteurs de température externes
- 1 sortie relais (7A / 0,5A avec CO2) comme régulateur à 2 points (sans potentiel) commandable via bus
- 1 entrée numérique (sans potentiel)
- Mode de fonctionnement Comfort, ECO, OFF, Boost, Antigel



RYMASKON® 710 Interface (modèle de base), module de commande d'ambiance avec écran tactile

Type / WG02	communi- cation	élément de mesure	commande	couleur	référence écran	prix
RYMASKON® 710-Modbus						
Rymaskon 712-MOD-RH	Modbus	T | RH	T | V | S | S	blanc	■ RYM7-10IM-2102-000	322,92 €
Rymaskon 712-MOD-RH-CO2	Modbus	T | RH | CO2	T | V | S | S	blanc	■ RYM7-10IM-2302-000	441,72 €
RYMASKON® 710-BACnet						
Rymaskon 712-BAC-RH	BACnet	T | RH	T | V | S | S	blanc	■ RYM7-10IB-2102-000	322,92 €
Rymaskon 712-BAC-RH-CO2	BACnet	T | RH | CO2	T | V | S | S	blanc	■ RYM7-10IB-2302-000	441,72 €
Élément de mesure / Commande :	T = capteur de température (équipement de base)	T = température	V = ventilation			
	RH = capteur d'humidité	S = protection solaire (2 zones)				
	CO2 = capteur de dioxyde de carbone					
Configuration de canal :	2RI 2 entrées de résistance (NTC10K) pour capteurs de température externes					
	1DI 1 entrée numérique (sans potentiel)					
	1RO 1 sortie relais (7 A), (régulation à 2 points)					
En option :	Autres variantes de types sur demande ! Possibilités de configuration, voir clés numériques (à gauche).					

ACCESSOIRES

RYMASKON® USB Outil de configuration						
RYMASKON USB_CT	pour transfert rapide de la configuration du module depuis le PC vers tous les modules du bâtiment				1901-51Z3-0002-000	139,32 €

Contrôleur de commande et de régulation de la température, la ventilation, la protection solaire (2 zones), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

Les modules de commande d'ambiance des séries RYMASKON® 500 / 600 / 700 sont conçus pour la commande d'une zone de climatisation dans des logements, hôtels et bureaux, et régulent individuellement les niveaux de chauffage/refroidissement de l'intérieur. Un écran tactile en couleur avec des symboles modernes sert à la visualisation et à la commande sur place. Cette famille de produits se distingue par les multiples possibilités de combinaisons des différents composants.

La série RYMASKON® 600 Controller régule jusqu'à deux vannes de chauffage ou de refroidissement (peut également commander des vannes 6 voies) via des sorties analogiques (0...10 V), ainsi que la ventilation (ventilateur EC). La protection solaire (stores à lamelles, persiennes) peut être commandée dans deux zones par le bus. En plus du capteur de température intégré, il est possible de raccorder deux capteurs de température (NTC10K) externes ou deux capteurs analogiques (0-10 V). Des éléments de mesure de l'humidité relative et du CO2 sont également disponibles. Ces appareils sont utilisés dans la climatisation intérieure, notamment les ventilo-convecteurs, plafonds frigorifiques et systèmes de chauffage/refroidissement. Le montage mural se fait sur des boîtes d'encastrement standard. Les appareils sont disponibles au choix avec une interface de communication Modbus ou BACnet et dans différents types (voir clés numériques).

Le modèle de base RYMASKON® 610 Controller avec écran tactile (3,5") en couleur, présenté dans un boîtier blanc, est équipé d'un capteur de température et d'humidité intégré (capteur CO2 en option), de 2 entrées analogiques pour capteurs externes (0...10 V), d'1 entrée numérique, de 3 entrées analogiques (0...10 V), et d'un raccordement Modbus ou BACnet au choix. Les modules de commande d'ambiance servent à commander la température, le ventilateur et la protection solaire (2 zones) directement via les sorties analogiques ou le bus.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (Modèle de base)

Type d'appareil :	Module de commande d'ambiance avec contrôleur
Fonctions :	température et ventilateur (1 zone), protection solaire (2 zones)
Communication :	Modbus RTU Slave plage d'adresse réglable de 1...247 ou BACnet MS/TP ID appareil 65100 (par défaut) et adresse MAC réglable de 1...247 Interface RS 485, 63 appareils max., 9 500 / 19 200 / 38 400 / 57 500 / 76 800 bauds sans parité / parité paire / parité impaire, 1 / 2 bits d'arrêt
Tension d'alimentation :	24 V CA/CC (± 15%)
Puissance absorbée :	max. 1,92 W
Entrées :	2 entrées analogiques 0...10 V 1 entrée numérique (sans potentiel), impédance <1 kOhm
Sorties :	3 sorties analogiques 0...10V (chauffage, refroidissement, ventilateur) impédance d'entrée > 100 kOhm
Mode de fonctionnement :	Comfort, ECO, OFF, Boost, Antigel
Élément de commande :	écran tactile 3,5" avec rétroéclairage, découpe env. 50 x 75 mm, résolution 320 x 480 pixels, 255 000 couleurs
TEMPÉRATURE	
Capteur :	capteur de température intégré
Plage de mesure :	-40...+125 °C
Précision :	typique ±0,5 °C à +25 °C
HUMIDITÉ	
Capteur :	capteur d'humidité intégré
Plage de mesure :	0...100% h.r.
Précision :	typique ±2% h.r. (20...80% h.r.) à +25 °C
DIOXYDE DE CARBONE (CO2)	
Capteur :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive), avec calibrage automatique
Plage de mesure :	0...5 000 ppm
Précision :	typique ±50 ppm ±3% de la valeur de mesure à +25 °C
Raccordement électrique :	0,14-1,5 mm² par bornes à vis
Boîtier :	plastique, matière polycarbonate, auto-extinguible, couleur blanche (noir ou chrome en option), poids env. 220 g
Dimensions du boîtier :	env. 88 x 112 x 14,5 mm (pour montage en saillie) env. 88 x 112 x 20,5 mm (pour montage en saillie avec capteur CO2) env. 52 x 53 x 28,5 mm (pour montage encastré)
Montage :	montage mural sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm
Température ambiante :	0...+50 °C (fonctionnement) ; -30...+70 °C (stockage)
Humidité de l'air admissible :	0...95% h.r. (air sans condensation)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, selon directive CEM 2004/108/EU, directive basse tension 2006/95/EU, selon EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11
ACCESSOIRES	voir tableau

RYMASKON® 600

Symboles de l'écran



Température intérieure
[°C]



Température extérieure
[°C]



Humidité relative
[%RH]



Ventilation
(vitesse,
6 niveaux)



Protection solaire
(2 zones)

RYMASKON® 600

avec capteur CO2



Teneur en CO2
[ppm]

Niveaux d'alarme 1/2
(avec symbole de cloche)
configurables

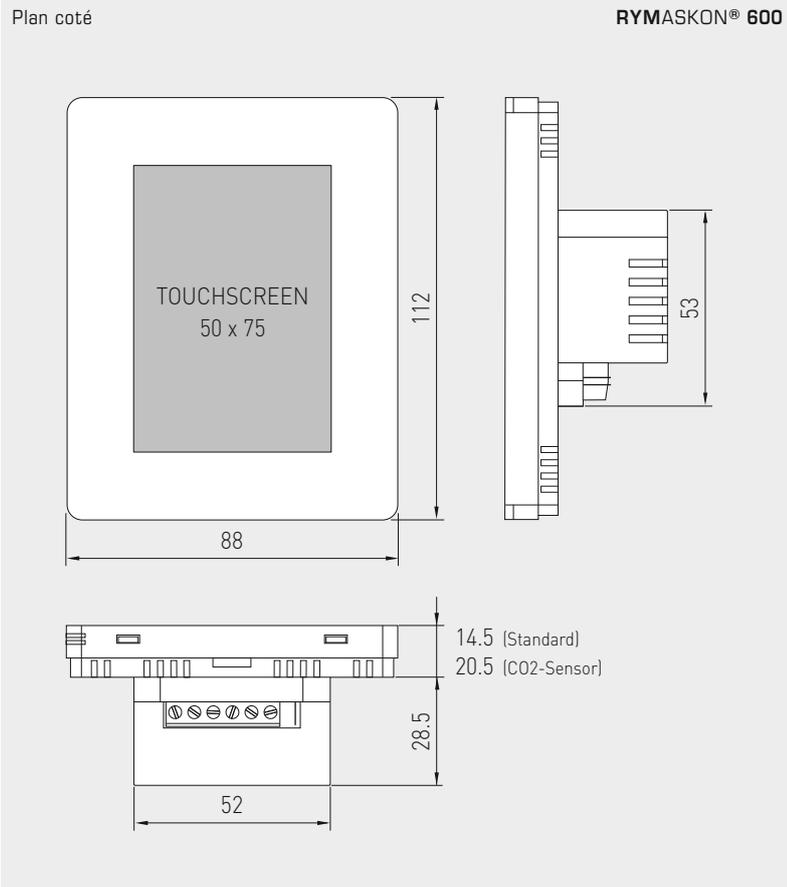


NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 600 Controller

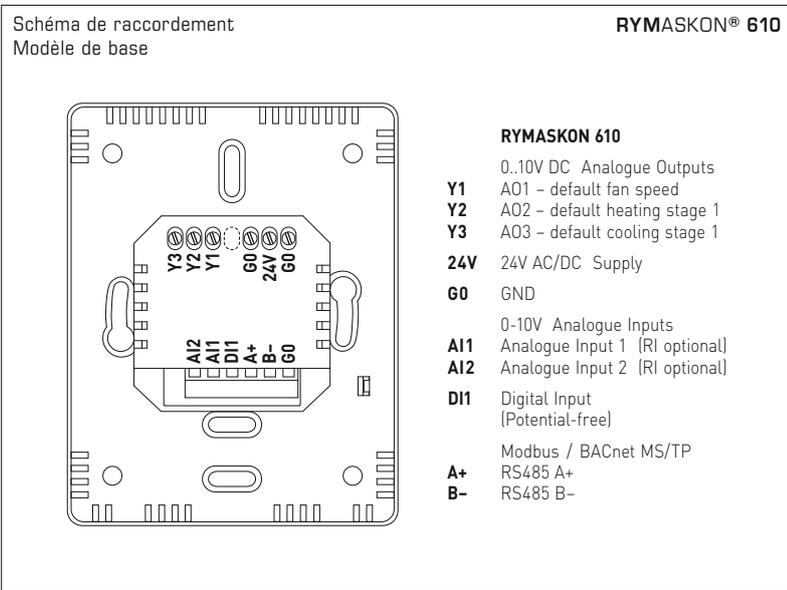
Contrôleur de commande et de régulation de la température, la ventilation, la protection solaire (2 zones), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet



RYMASKON® 600
Montage en saillie 14.5 mm



RYMASKON® 600
avec capteur CO2
Montage en saillie 20.5 mm

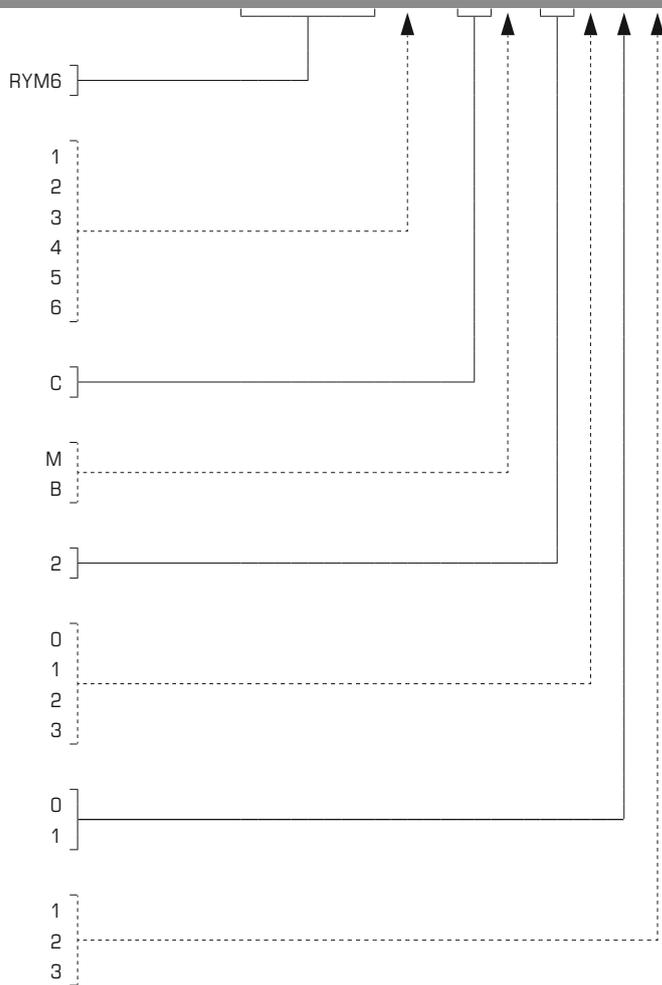


Contrôleur de commande et de régulation de la température, la ventilation, la protection solaire (2 zones), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

RYMASKON® 600 Controller (série)
Clés numériques pour différents types

R Y M 6 - x 0 C x - 2 x x x - 0 0 0

- Pos. 1-4** Désignation de type
RYMASKON 600
- Pos. 5** Configuration de canal
Type 610 **2RI, 1DI, 3AO** (h,c,f)
Type 620 **1RI, 1DI, 2AO** (h,c), **3RO** (f) 0,5A
Type 630 **1RI, 1DI, 2AO** (h,c), **3RO** (f) 7A
Type 640 **2RI, 1DI, 1AO** (f), **2DO** (h,c,PMW)
Type 650 **2RI, 1DI, 1AO** (EC-f), **4RO** (h,c,f) 0,5A
Type 660 **2RI, 1DI, 2DO** (h,c,PMW), **3RO** (f) 7A
- Pos. 7** Type d'appareil
Controller
- Pos. 8** Communication
Modbus
BACnet
- Pos. 9** Alimentation en tension
24 V CA/CC
- Pos. 10** Éléments de mesure supplémentaires
sans *
RH (humidité rel.)
CO2 (dioxyde de carbone)
RH + CO2
- Pos. 11** Options étendues
sans
AI au lieu de **RI**
- Pos. 12** Couleur du boîtier
noir
blanc
chromé



Pos. 5	RI entrée de résistance (NTC10K)	(h) chauffage	Pos. 10 *	Le capteur de température fait partie de l'équipement de base et il est compris avec l'option « sans » éléments de mesure supplémentaires.
	RO sortie relais (0,5 A / 7 A)	(c) refroidissement		
	AI entrée analogique (0...10 V DC) au lieu de RI	(f) ventilateur		
	AO sortie analogique (0...10 V DC)	(EC-f) ventilateur EC		
	DI entrée numérique (sans potentiel)	(PMW) Pulse-Width Modulation modulation de largeur d'impulsion		
	DO sortie numérique (sans potentiel)			

Type 610 **Modèle de base** (voir tableau ci-contre) disponible en stock – configuration de type libre sur demande !

RYMASKON® (modèles de base) Tableau comparatif	Type 510 Thermostat	Type 610 Controller	Type 710 Interface
Sorties			
sortie relais chauffage/refroidissement	1	–	Bus
sortie analogique (0...10 V) vannes de chauffage/refroidissement/6 voies, ventilateur	–	3	Bus
Fonction			
protection solaire (zones)	●	●●	●●
air conditionné (marche/arrêt)	●	–	–
Capteurs			
température (°C)	●	●	●
humidité (% RH)	●	●	●
CO2 (ppm)	–	○	○
Entrées			
entrée numérique	1	1	1
entrée analogique (0...10 V)	–	2	–
entrée de résistance (NTC10K)	2	–	2

○ = en option



NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 600 Controller

Contrôleur de commande et de régulation de la température, la ventilation, la protection solaire (2 zones), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

CARACTÉRISTIQUES DE BASE

Modèle de base

RYMASKON® 600

Écran d'accueil

- Tension d'alimentation 24 V CA/CC
- Écran tactile 3,5 pouces avec rétroéclairage
- Modbus ou BACnet
- Montage mural sur boîtes d'encastrement standard
- Capteur de température intégré (équipement de base)
- Capteur d'humidité intégré
- Capteur de CO2 intégré (en option)
- Régulation du chauffage, refroidissement, ventilateur directement via sorties analogiques (0...10 V)
- Commande de la température, ventilateur, protection solaire (2 zones) via écran tactile
- 3 sorties analogiques (0...10V) pour commander les vannes de chauffage/refroidissement et le moteur EC
- 2 sorties analogiques (0...10 V) pour capteurs externes
- 1 entrée numérique (sans potentiel)
- Mode de fonctionnement Comfort, ECO, OFF, Boost, Antigel



RYMASKON® 610		Controller (modèle de base), module de commande d'ambiance avec écran tactile					
Type / WG02	communi-cation	élément de mesure	commande	couleur	référence écran	prix	
RYMASKON® 610-Modbus							
Rymaskon 612-MOD-RH-AI	Modbus	T | RH	T | V | S | S	blanc	■ RYM6-10CM-2112-000	376,92 €	
Rymaskon 612-MOD-RH-CO2-AI	Modbus	T | RH | CO2	T | V | S | S	blanc	■ RYM6-10CM-2312-000	538,92 €	
RYMASKON® 610-BACnet							
Rymaskon 612-BAC-RH-AI	BACnet	T | RH	T | V | S | S	blanc	■ RYM6-10CB-2112-000	376,92 €	
Rymaskon 612-BAC-RH-CO2-AI	BACnet	T | RH | CO2	T | V | S | S	blanc	■ RYM6-10CB-2312-000	538,92 €	
Élément de mesure / Commande :	T = capteur de température (équipement de base) RH = capteur d'humidité CO2 = capteur de dioxyde de carbone	T = température V = ventilation S = protection solaire (2 zones)					
Configuration de canal :	2AI 2 entrées analogiques (0...10 V DC) au lieu de 2RI 1DI 1 entrée numérique (sans potentiel) 3AO 3 sorties analogiques (0...10 V DC) pour chauffage, refroidissement, ventilateur						
En option :	Autres variantes de types sur demande ! Possibilités de configuration, voir clés numériques (à gauche).						
ACCESSOIRES							
RYMASKON® USB Outil de configuration							
RYMASKON USB_CT	pour transfert rapide de la configuration du module depuis le PC vers tous les modules du bâtiment				1901-51Z3-0002-000	139,32 €	

Thermostat de commande et de régulation de la température et de la protection solaire (1 zone), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

Les modules de commande d'ambiance des séries RYMASKON® 500 / 600 / 700 sont conçus pour la commande d'une zone de climatisation dans des logements, hôtels et bureaux, et régulent individuellement les niveaux de chauffage/refroidissement de l'intérieur. Un écran tactile en couleur avec des symboles modernes sert à la visualisation et à la commande sur place. Cette famille de produits se distingue par les multiples possibilités de combinaisons des différents composants.

La série RYMASKON® 500 Thermostat régule une vanne de chauffage ou de refroidissement directement via le relais. La protection solaire (stores à lamelles, persiennes) peut être commandée dans une zone par le bus. En plus du capteur de température intégré, il est possible de raccorder deux capteurs de température (NTC10K) externes. Un élément de mesure est également disponible pour l'humidité relative. Ces appareils sont utilisés dans la climatisation intérieure et les systèmes de chauffage/refroidissement, comme les plafonds frigorifiques ou les chauffages au sol. Le montage mural se fait sur des boîtes d'encastrement standard. Les appareils sont disponibles au choix avec une interface de communication Modbus ou BACnet (en option sans communication) et dans différents types (voir clés numériques).

Le modèle de base RYMASKON® 510 Thermostat avec écran tactile (3,5") en couleur, présenté dans un boîtier blanc, est équipé d'un capteur de température et d'humidité intégré, de 2 entrées pour résistances (pour capteurs de température NTC10K externes), d'1 entrée numérique, d'1 sortie relais (7A) et d'un raccordement Modbus ou BACnet au choix. Les modules de commande d'ambiance servent à commander le chauffage/refroidissement directement via le relais (régulation à 2 points) et la protection solaire (1 zone) via le bus.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (Modèle de base)

Type d'appareil :	module de commande d'ambiance avec régulation à 2 points
Fonctions :	température (1 zone), protection solaire (1 zone)
Communication :	Modbus RTU Slave plage d'adresse réglable de 1...247 ou BACnet MS/TP ID appareil 65100 (par défaut) et adresse MAC réglable de 1...247 Interface RS 485, 63 appareils max., 9 500 / 19 200 / 38 400 / 57 500 / 76 800 bauds sans parité / parité paire / parité impaire, 1 / 2 bits d'arrêt
Tension d'alimentation :	24 V CA/CC (± 15 %)
Puissance absorbée :	max. 1,92 W
Entrées :	2 entrées pour résistances (NTC10K) pour capteurs de température externes 1 entrée numérique (sans potentiel), impédance <1 kOhm
Sorties :	1 sortie relais (régulation à 2 points) 7 A pour 230 V CA (charge ohmique) ; 2,2 / 1,3 A pour 230 / 115 V CA (charge inductive)
Mode de fonctionnement :	Comfort, ECO, OFF, Boost, Holiday, Antigél
Élément de commande :	écran tactile 3,5" avec rétroéclairage, découpe env. 50 x 75 mm, résolution 320 x 480 pixels, 255 000 couleurs

TEMPÉRATURE

Capteur :	capteur de température intégré
Plage de mesure :	-40...+125 °C
Précision :	typique ±0,5 °C à +25 °C

HUMIDITÉ

Capteur :	capteur d'humidité intégré
Plage de mesure :	0...100 % h.r.
Précision :	typique ±2 % h.r. (20...80 % h.r.) à +25 °C
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² par bornes à vis
Boîtier :	plastique, matière polycarbonate, auto-extinguible, couleur blanche (noir ou chrome en option), poids env. 220 g
Dimensions du boîtier :	env. 88 x 112 x 14,5 mm (pour montage en saillie) env. 52 x 53 x 28,5 mm (pour montage encastré)
Montage :	montage mural sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm
Température ambiante :	0...+50 °C (fonctionnement) ; -30...+70 °C (stockage)
Humidité de l'air admissible :	0...95 % h.r. (air sans condensation)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, selon directive CEM 2004/108/EU, directive basse tension 2006/95/EU, selon EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11

ACCESSOIRES voir tableau

RYMASKON® 500

Symboles de l'écran



Température intérieure
[°C]



Température extérieure
[°C]



Humidité relative
[%RH]



Air conditionné
(AC)



Protection solaire
(1 zone)



NEW

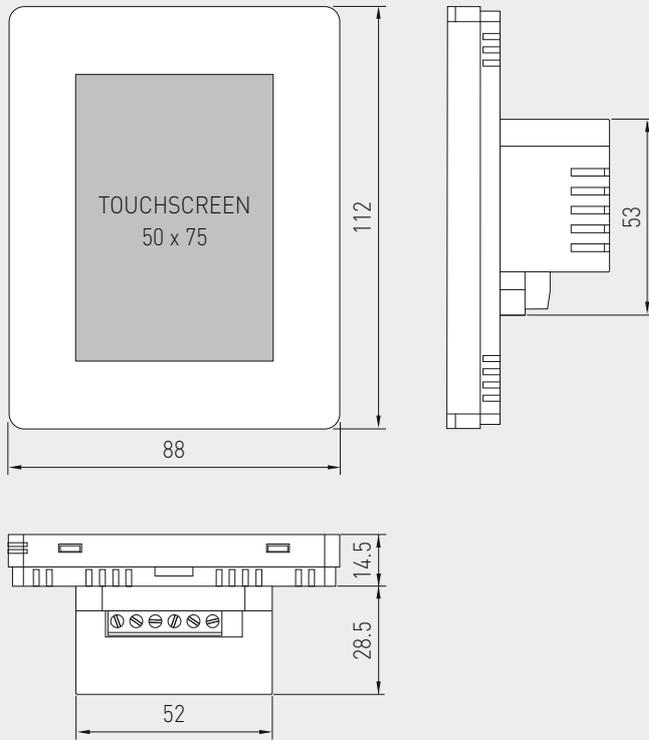
S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 500 Thermostat

Thermostat de commande et de régulation de la température et de la protection solaire (1 zone), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

Plan coté

RYMASKON® 500

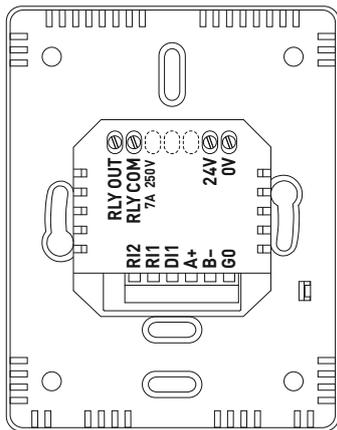


RYMASKON® 500
Montage en saillie 14.5 mm



Schéma de raccordement
Modèle de base

RYMASKON® 510



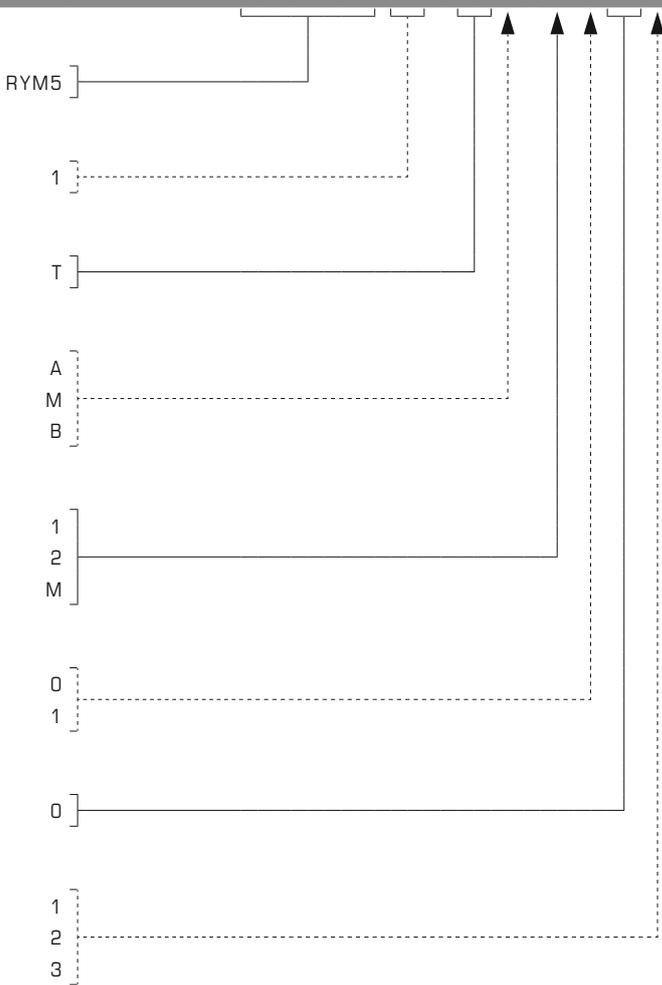
- RYMASKON 510**
- RLY OUT** 250V AC / 30V DC 7A(res)/2.2(ind)
Rated Relay Output
 - COM** Relay Common Terminal
 - 24V** 24V AC/DC Supply
 - 0V** 0V Supply
 - Inputs
NTC10K Temperature Sensor
 - RI1** Input 1 (External Sensor)
 - RI2** Input 2 (External Sensor)
 - DI1** Digital Input (Potential-free)
 - Modbus / BACnet MS/TP
 - A+** RS485 A+
 - B-** RS485 B-
 - G0** GND (internally linked with 0V Supply)

Thermostat de commande et de régulation de la température et de la protection solaire (1 zone), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

RYMASKON® 500 Thermostat (série)
Clés numériques pour différents types

RYM5-10Tx-x-x0x-000

Pos. 1-4	Désignation de type RYMASKON 500	RYM5
Pos. 5	Configuration de canal Type 510 2RI, 1DI, 1RO 7A	1
Pos. 7	Type d'appareil Thermostat	T
Pos. 8	Communication sans Modbus BACnet	A M B
Pos. 9	Alimentation en tension 12 V CC 24 V CA/CC 90...250 V CA	1 2 M
Pos. 10	Éléments de mesure supplémentaires sans * HR (humidité rel.)	0 1
Pos. 11	Options étendues sans	0
Pos. 12	Couleur du boîtier noir blanc chromé	1 2 3



Pos. 5	RI entrée de résistance (NTC10K) pour capteurs de température externes DI entrée numérique (sans potentiel) RO sortie relais (7A), (régulation à 2 points)	Pos. 10 *	Le capteur de température fait partie de l'équipement de base et il est compris avec l'option « sans » éléments de mesure supplémentaires.
--------	---	-----------	---

Type 510 **Modèle de base** (voir tableau ci-contre) disponible en stock – configuration de type libre sur demande !

RYMASKON® (modèles de base) Tableau comparatif	Type 510 Thermostat	Type 610 Controller	Type 710 Interface
Sorties	sortie relais chauffage/refroidissement	1	–
	sortie analogique (0...10 V) vannes de chauffage/refroidissement/6 voies, ventilateur	–	3
Fonction	protection solaire (zones)	●	● ●
	air conditionné (marche/arrêt)	●	–
Capteurs	température (°C)	●	●
	humidité (% RH)	●	●
	CO2 (ppm)	–	○
Entrées	entrée numérique	1	1
	entrée analogique (0...10 V)	–	2
	entrée de résistance (NTC10K)	2	–

○ = en option



NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 500 Thermostat

Thermostat de commande et de régulation de la température et de la protection solaire (1 zone), module de commande d'ambiance avec écran tactile en couleur, avec raccordement Modbus ou BACnet

CARACTÉRISTIQUES DE BASE

Modèle de base

RYMASKON® 500

Écran d'accueil

- Tension d'alimentation 24 V CA/CC
- Écran tactile 3,5 pouces avec rétroéclairage
- Modbus ou BACnet
- Montage mural sur boîtes d'encastrement standard
- Capteur de température intégré (équipement de base)
- Capteur d'humidité intégré
- Régulation du chauffage ou du refroidissement via relais (régulateur à 2 points)
- Commande de la température et de la protection solaire (1 zone) via écran tactile
- 2 entrées de résistance (NTC10K) pour capteurs de température externes
- 1 entrée numérique (sans potentiel)
- 1 sortie relais (7 A), (régulation à 2 points)
- Mode de fonctionnement Comfort, ECO, OFF, Boost, Holiday, Antigél



RYMASKON® 510		Thermostat (modèle de base), module de commande d'ambiance avec écran tactile				
Type / WG02	communi- cation	élément de mesure	commande	couleur	référence écran	prix
RYMASKON® 510-Modbus						
Rymaskon 512-MOD-RH	Modbus	T | RH	T | S	blanc	■ RYM5-10TM-2102-000	253,80 €
RYMASKON® 510-BACnet						
Rymaskon 512-BAC-RH	BACnet	T | RH	T | S	blanc	■ RYM5-10TB-2102-000	253,80 €
Élément de mesure / Commande :	T = capteur de température (équipement de base)	T = température chauffage/refroidissement	S = protection solaire (1 zone)			
Configuration de canal :	2RI 2 entrées de résistance (NTC10K) pour capteurs de température externes 1DI 1 entrée numérique (sans potentiel) 1RO 1 sortie relais (7 A), (régulation à 2 points)					
En option :	Autres variantes de types sur demande ! Possibilités de configuration, voir clés numériques (à gauche).					
ACCESSOIRES						
RYMASKON® USB Outil de configuration						
RYMASKON USB_CT	pour transfert rapide de la configuration du module depuis le PC vers tous les modules du bâtiment				1901-51Z3-0002-000	139,32 €

Module de commande d'ambiance pour l'automatisation des locaux, configurable, avec écran multifonctions et raccordement Modbus

RYMASKON® désigne une série d'unités de commande d'ambiance multifonctionnelles. Le **RYMASKON® 400 - Modbus** individuellement configurable permet d'effectuer une surveillance et une régulation automatique du climat ambiant et de l'éclairage dans un réseau Modbus. Il dispose de deux entrées numériques et de deux sorties numériques et analogiques. À partir de l'emplacement central d'un maître Modbus supérieur, il est possible d'intervenir dans la commande et la régulation du climat ambiant ainsi que de bloquer la commande sur site entièrement ou de manière sélective. Grâce aux sorties internes, les saisies et les réglages sur l'appareil ne doivent plus obligatoirement être traités par le maître si bien qu'une régulation individuelle de pièces décentralisée est garantie à tout moment. Un capteur interne mesure la température ambiante.

Pour la commande et la configuration sur site, six touches de fonction programmables sont disponibles dans la face en verre de l'appareil. Un impulseur de rotation intégré avec touche de saisie centrale permet d'effectuer des modifications ou de paramétrer manuellement les réglages sur site. Les fonctions souhaitées (telles que « Lumière ON ») et les valeurs d'affichage peuvent être aisément activées via un détecteur de proximité lorsqu'une personne pénètre dans la pièce.

L'écran multifonctions conçu spécialement pour la commande d'ambiance est équipé d'un variateur et offre un affichage clair de toutes les données d'ambiance disponible via des symboles intuitifs. Outre l'heure, le jour de la semaine et les paramètres climatiques (température, humidité, point de rosée, teneur en CO₂), d'autres fonctions telles que le mode chauffage/refroidissement et ventilation, fenêtre ouverte, éclairage, alarme, verrouillage des touches et occupation des pièces peuvent également être représentées.

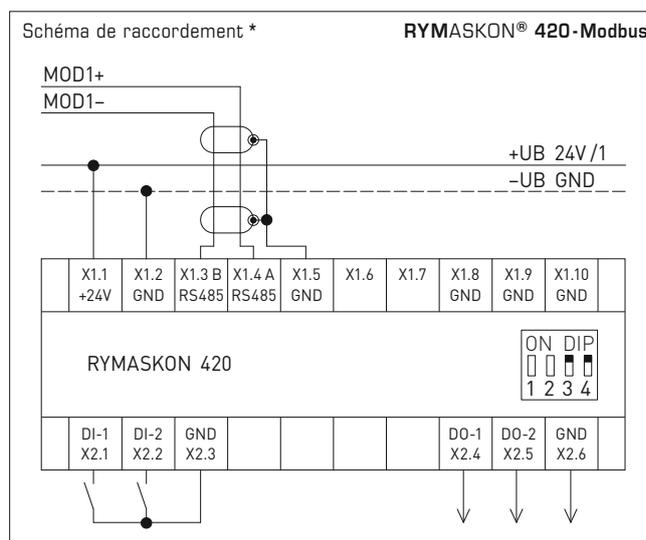
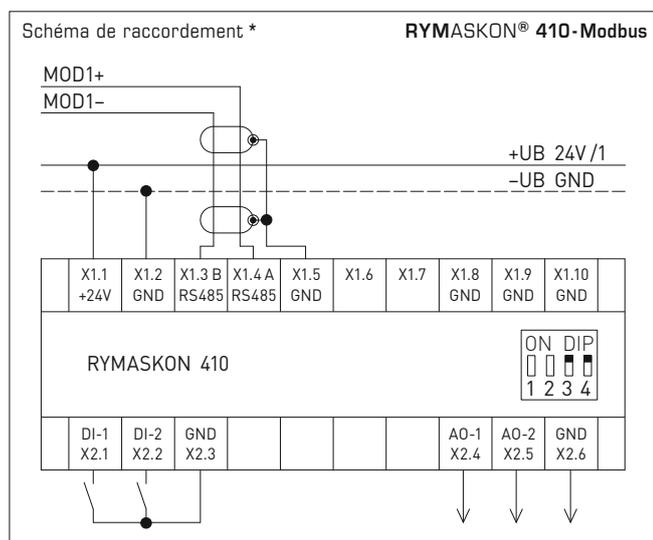
RYMASKON® 412-Modbus
RYMASKON® 422-Modbus

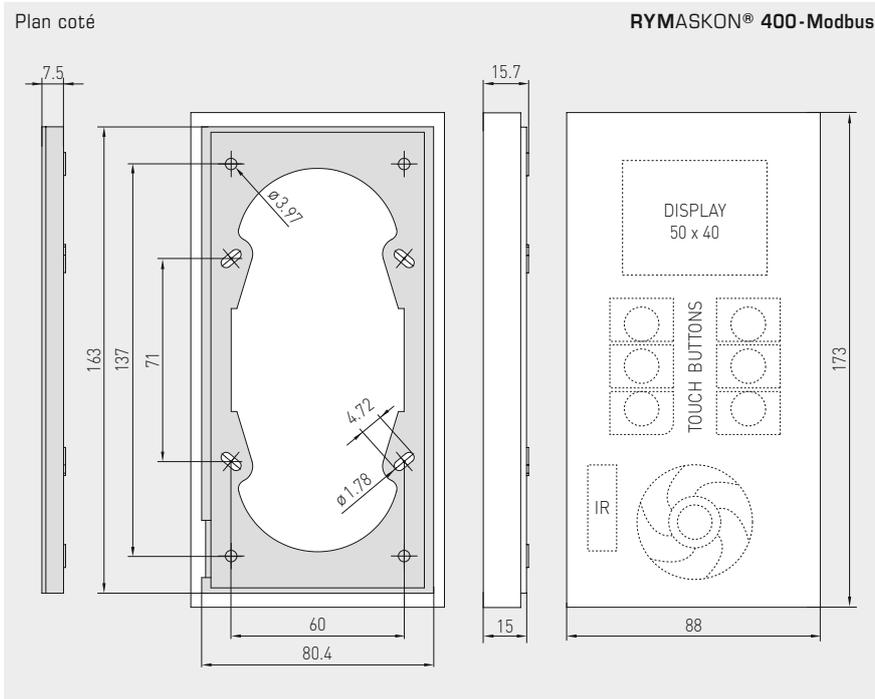


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V cc (± 10%)
Puissance absorbée :	1,08 W pour un rétro-éclairage de 100 % 0,94 W pour un rétro-éclairage de 15 % 0,89 W sans rétro-éclairage (sans consommation aux sorties de réglage)
Entrées :	2 entrées numériques via signal de sortie supplémentaire 0V *
Sorties :	Type 410: 2 sorties analogiques (0-10V CC), courant nominal max. 4 mA Type 420: 2 sorties numériques ou PWM, courant nominal 400 mA (court-circuit max. 1,2 A)
Interface :	RS485 Modbus RTU Slave (57600, 38400, 19200, 9600 Baud), terminaison de bus réglable via interrupteur DIP
Capteur :	NTC 10 kΩ, 0...+70 °C, précision ±0,4 K
Éléments de commande :	écran multifonctions, 6 boutons, 1 impulseur de rotation, 1 détecteur de proximité (IR)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Boîtier :	plastique, face avant en verre, couleur noir ou blanc
Dimensions :	88 x 173 x 30 mm (bornes de connexion incl.)
Montage :	au moyen d'une plaque de montage en plastique (voir plan coté), montage mural ou sur boîtier d'interrupteurs double encastré
Température ambiante :	+5...+40 °C (fonctionnement); -10...+50 °C (stockage)
Humidité d'air admissible :	0...85% h.r. (sans condensation)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

* entrées numériques (DI1 / DI2)
Pour l'activation de contacts sans potentiel, un signal GND (par ex. borne X2.3) est relié à l'entrée souhaitée via le contact.





RYMASKON® 411-Modbus
RYMASKON® 421-Modbus



Écran Symboles RYMASKON® 400-Modbus



Interrupteur DIP RYMASKON® 400-Modbus		
Terminaison de bus RS485	DIP 3	DIP 4
activé (default)	ON	ON
désactivé	OFF	OFF
Attention : La terminaison de bus de l'interface RS 485 (DIP 3 et DIP 4) doit toujours être réglée par paire.		

Schéma de raccordement RYMASKON® 410-Modbus

X2		
Input 1	⊙1	DI-1 (digital) 0V
Input 2	⊙2	DI-2 (digital) 0V
	⊙3	GND
Output 1	⊙4	AO-1 (analogue) 0-10V DC
Output 2	⊙5	AO-2 (analogue) 0-10V DC
	⊙6	GND
X1		
	⊙1	+UB 24V DC
	⊙2	-UB GND
	⊙3	RS485 - B (Modbus RTU)
	⊙4	RS485 - A (Modbus RTU)
	⊙5	GND
	⊙6	GND
	⊙7	GND
	⊙8	GND
	⊙9	GND
	⊙10	GND

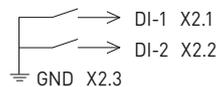
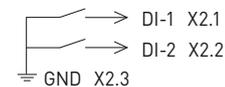


Schéma de raccordement RYMASKON® 420-Modbus

X2		
Input 1	⊙1	DI-1 (digital) 0V
Input 2	⊙2	DI-2 (digital) 0V
	⊙3	GND
Output 1	⊙4	DO-1 (digital / PWM)
Output 2	⊙5	DO-2 (digital / PWM)
	⊙6	GND
X1		
	⊙1	+UB 24V DC
	⊙2	-UB GND
	⊙3	RS485 - B (Modbus RTU)
	⊙4	RS485 - A (Modbus RTU)
	⊙5	GND
	⊙6	GND
	⊙7	GND
	⊙8	GND
	⊙9	GND
	⊙10	GND



RYMASKON® 400-Modbus Module de commande d'ambiance pour l'automatisation des locaux						
Type / WG02	communication	sortie	couleur	écran	référence	prix
RYMASKON® 410-Modbus						
RYMASKON 411	RS485	2x (analogique) 0-10V	noir	■	1901-5121-2101-000	513,77 €
RYMASKON 412	RS485	2x (analogique) 0-10V	blanc	■	1901-5121-2102-000	513,77 €
RYMASKON® 420-Modbus						
RYMASKON 421	RS485	2x (numérique / PWM)	noir	■	1901-5121-2201-000	513,77 €
RYMASKON 422	RS485	2x (numérique / PWM)	blanc	■	1901-5121-2202-000	513,77 €

PWM = modulation de largeur d'impulsion (pulse-width modulation)

ACCESSOIRES						
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active				1906-1300-0000-100	76,01 €

Module de commande d'ambiance pour l'automatisation des locaux, configurable, avec écran multifonctions et raccordement Modbus

RYMASKON® désigne une série d'unités de commande d'ambiance multifonctionnelles. Le **RYMASKON® 200 - Modbus** individuellement configurable permet d'effectuer une surveillance et une régulation automatique du climat ambiant et de l'éclairage dans un réseau Modbus. Il dispose de trois entrées numériques et d'une entrée universelle via laquelle jusqu'à quatre touches ou interrupteurs externes peuvent être raccordés. Avec un maître Modbus supérieur, il peut être configuré à distance et être intégré à un système de surveillance du climat ambiant et un système d'acquisition de données global de bâtiment. Les capteurs internes mesurent la température ambiante, l'humidité relative de l'air et le point de rosée.

Pour la commande et la configuration sur site, jusqu'à huit touches de fonction capacitatives sont disponibles dans la face de l'appareil. Un buzzer acquitte l'utilisation des touches et peut également être utilisé comme avertisseur acoustique d'erreur ou d'alarme.

L'écran multifonctions conçu spécialement pour la commande d'ambiance est équipé d'un variateur et offre un affichage clair de toutes les données d'ambiance disponible via des symboles intuitifs. Outre l'heure, la date et les paramètres climatiques (température, humidité, point de rosée, teneur en CO₂), d'autres fonctions telles que le mode de ventilation ou l'occupation des pièces peuvent également être représentées. La couleur du rétro-éclairage peut être adaptée à celle de la pièce.

RYMASKON® 200 - Modbus
Type 232



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V cc (± 10%)
Puissance absorbée :	max. 0,8 W
Entrées :	3 entrées numériques (pour les touches ou les interrupteurs standards) 1 entrée universelle (configurable pour le raccordement de capteurs de température NTC10K ou comme entrée numérique supplémentaire pour le raccordement de touches ou d'interrupteurs standards)
Interface de bus :	RS485 Modbus RTU Slave (57600, 38400, 19200, 9600 Baud), terminaison de bus réglable via interrupteur DIP, vitesse configurable de 1200-115200 bit/s (typique 57600 bit/s), mode de transfert réglable (typique "8E1", 1 bit de départ, 8 bits de données, parité paire, 1 bit d'arrêt)
Équipement :	1 NFC (Near Field Communication) 1 récepteur infrarouge (protocole NEC) 1 buzzer
Éléments de commande :	1 écran multifonctions avec rétro-éclairage (choix des couleurs RGB programmable individuellement) 4 / 6 / 8 boutons (boutons tactiles), selon le modèle

TEMPÉRATURE

Capteur :	Capteur de température CMOS
Plage de mesure :	-40...+125 °C, format d'affichage : 0.1 °C
Précision :	typique ±0,5 °C (à +5...+60 °C)

HUMIDITÉ

Capteur :	Capteur d'humidité capacitif
Plage de mesure :	0...100 % h.r., format d'affichage : 0,1 % h.r.
Précision :	typique ±2 % h.r. (à +25 °C, 20...80 % h.r.) typique ±3 % h.r. (à +25 °C, 0...20 % h.r. resp. 80...100 % h.r.)

Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Boîtier :	plastique, couleur noir ou blanc
Dimensions :	env. 94,5 x 110 x 19,5 mm
Montage :	au moyen d'une plaque de montage en plastique (voir plan coté), sur boîtier d'interrupteurs encastré, Ø 55 mm
Température ambiante :	0...+50 °C (fonctionnement)
Humidité d'air admissible :	10...90 % h.r. (sans condensation)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 50491, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

COMMANDE

Type 210 :	Température +/-, occupation de pièce, menu
Type 220 :	Température +/-, ventilation +/-, occupation des pièces, menu
Type 230 :	Température +/-, ventilation +/-, lumière on/off, occupation des pièces, menu
Type 240 :	Température +/-, protection contre le soleil +/-, lumière on/off, occupation des pièces, menu
Type 250 :	Température +/-, ventilation +/-, protection contre le soleil +/-, occupation des pièces, menu
Type 260 :	Température +/-, ventilation +/-, protection contre le soleil +/-, occupation des pièces, lumière, menu

ACCESSOIRES

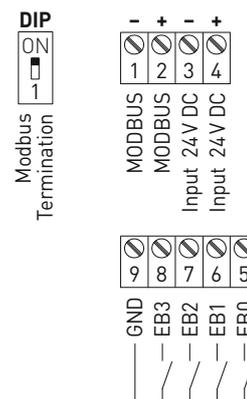
voir tableau

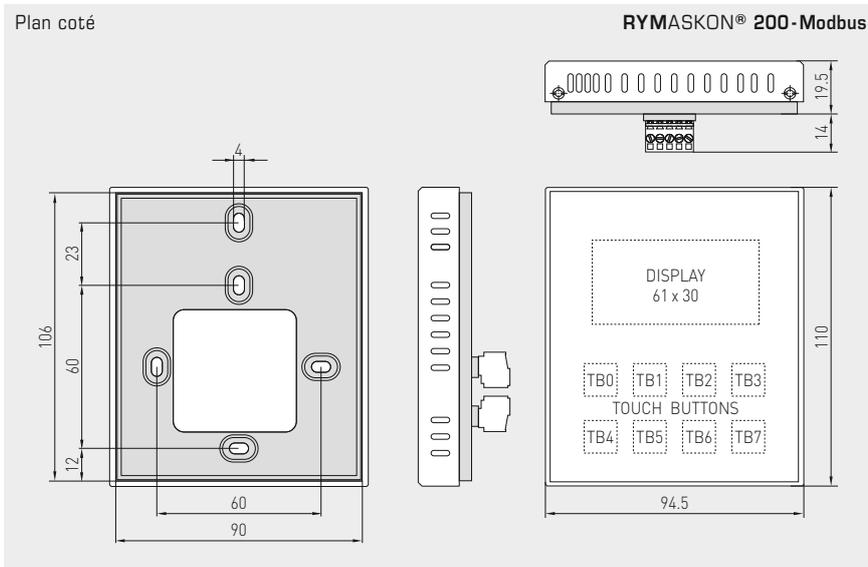
Écran RYMASKON® 200-Modbus
Symboles



Interrupteur DIP	RYMASKON® 200-Modbus
Terminaison de bus	RS 485
actif (default)	ON
désactivé	OFF

Schéma de RYMASKON® 200-Modbus
raccordement





RYMASKON® 200-Modbus
Type 231



RYMASKON® 200-Modbus Module de commande d'ambiance pour l'automatisation des locaux

Type / WG02	communication	touches	commande	couleur	écran	référence	prix
RYMASKON® 210-Modbus							
RYMASKON 211	RS485, NFC, NEC	4	T | - | - | - | R | M	noir	■	1901-5111-3011-001	319,89 €
RYMASKON 212	RS485, NFC, NEC	4	T | - | - | - | R | M	blanc	■	1901-5111-3012-001	331,17 €
RYMASKON® 220-Modbus							
RYMASKON 221	RS485, NFC, NEC	6	T | V | - | - | - | R | M	noir	■	1901-5111-3011-002	319,89 €
RYMASKON 222	RS485, NFC, NEC	6	T | V | - | - | - | R | M	blanc	■	1901-5111-3012-002	331,17 €
RYMASKON® 230-Modbus							
RYMASKON 231	RS485, NFC, NEC	8	T | V | - | L | R | M	noir	■	1901-5111-3011-003	319,89 €
RYMASKON 232	RS485, NFC, NEC	8	T | V | - | L | R | M	blanc	■	1901-5111-3012-003	331,17 €
RYMASKON® 240-Modbus							
RYMASKON 241	RS485, NFC, NEC	8	T | - | S | L | R | M	noir	■	1901-5111-3011-004	319,89 €
RYMASKON 242	RS485, NFC, NEC	8	T | - | S | L | R | M	blanc	■	1901-5111-3012-004	331,17 €
RYMASKON® 250-Modbus							
RYMASKON 251	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | L | - | R | M	noir	■	1901-5111-3011-005	319,89 €
RYMASKON 252	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | L | - | R | M	blanc	■	1901-5111-3012-005	331,17 €
RYMASKON® 260-Modbus							
RYMASKON 261	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | L | L | - | M	noir	■	1901-5111-3011-006	319,89 €
RYMASKON 262	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | L | L | - | M	blanc	■	1901-5111-3012-006	331,17 €
Commande:	T = Température		V = Ventilation	R = Occupation des pièces			
	S = Protection contre le soleil		L = Lumière	M = Menu			
ACCESSOIRES							
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système					1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active					1906-1300-0000-100	76,01 €

Sonde d'humidité et de température ambiante ($\pm 2,0\%$), en saillie, pour température, humidité relative et absolue, point de rosée, rapport de mélange, enthalpie, étalonnable, avec raccordement Modbus

La sonde d'ambiance étalonnable **HYGRASGARD® RFTF - Modbus** avec raccordement Modbus, au choix avec ou sans écran dans boîtier élégant (Baldur 2) mesure l'humidité relative et la température de l'air ambiant. A partir de ces grandeurs de mesure, différents paramètres sont calculés en interne. Via le Modbus, les paramètres suivants peuvent être consultés : humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique) et température ambiante [°C].

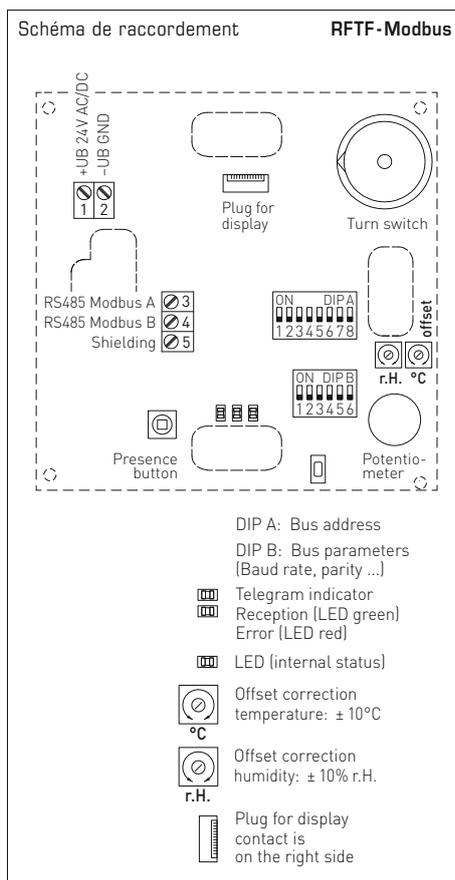
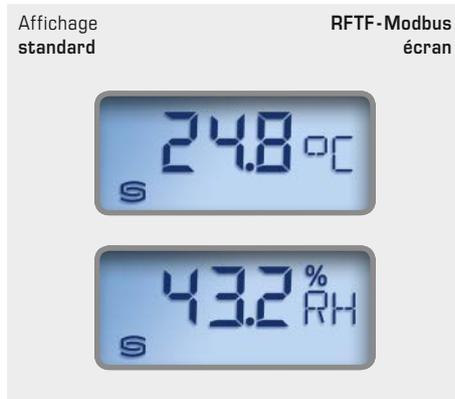
Un potentiomètre de consigne, un commutateur à 5 pôles et un poussoir de présence sont disponibles au choix. Pour la température /l'humidité relative et absolue/le point de rosée / le rapport de mélange /l'enthalpie ou la sortie de la valeur de consigne des appareils équipés d'un écran LCD pour l'affichage des valeurs mesurées sont disponibles. Les états de service peuvent être affichés via maximum 5 LED multicolores. La commande des écrans (LCD) ainsi que la requête des valeurs de mesure et de contrôle se font via l'interface Modbus.

RFTF - Modbus - PTD5 5L
avec potentiomètre, poussoir, commutateur rotatif et affichage LED



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

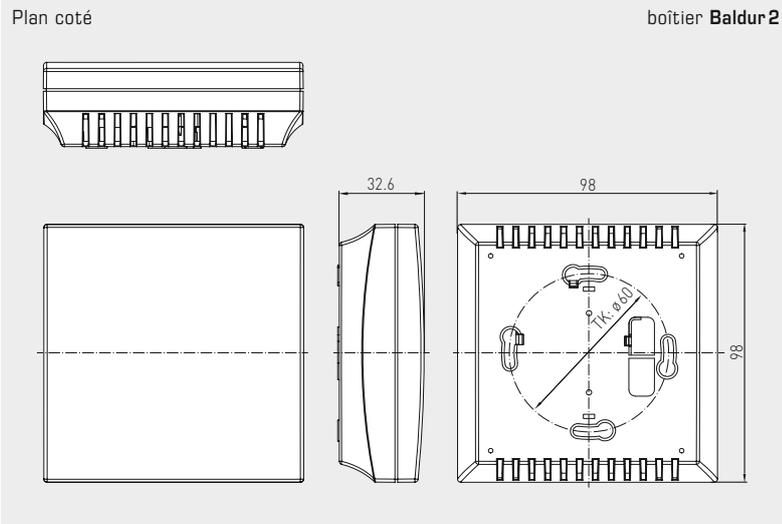
Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1 VA / 24 V cc, < 2,2 VA / 24 V ca
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Données :	température, humidité relative, humidité absolue, point de rosée, rapport de mélange, enthalpie ainsi que potentiomètre de consigne, commutateur rotatif et poussoir de présence
Plage de mesure :	0...100% h.r. (humidité) 0...+50 °C (température)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,2\text{K}$ à +25 °C
Point zéro :	$\pm 10\%$ h.r. (Humidité) $\pm 10\text{ °C}$ (température) réglable via potentiomètre
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C service 0...+50 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable 0...247, LED couleur programmables
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326
En option :	écran avec éclairage , à deux lignes, programmable, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelle ou d'un paramètre sélectionnable ou d'une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau





S+S REGELTECHNIK

Sonde d'humidité et de température ambiante ($\pm 2,0\%$), en saillie, pour température, humidité relative et absolue, point de rosée, rapport de mélange, enthalpie, étalonnable, avec raccordement Modbus



RFTF-Modbus-PT 5L avec écran, potentiomètre, poussoir et affichage LED



La **température réelle** et l'**humidité réelle** (humidité relative) s'affichent en alternance par défaut. Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité. Via l'interface Modbus, il est possible de saisir **librement** du texte sur l'écran avec affichage 7 segments ou aussi l'affichage avec matrice de points.

Via la **configuration du Modbus**, l'affichage d'une **dimension de sortie alternative** peut être programmée au lieu de l'affichage standard. La valeur avec indice s'affiche ainsi dans la première ligne et l'unité correspondante dans la deuxième ligne. L'indice indique le type d'affichage :

- Indice 1 = température en °C
- Indice 2 = valeur de consigne du potentiomètre en %
- Indice 3 = point de rosée en °C
- Indice 4 = humidité relative en % h.r.
- Indice 5 = humidité absolue en g/m³
- Indice 6 = rapport de mélange en g/kg
- Indice 7 = enthalpie en kJ/kg

HYGRASGARD® RFTF-Modbus Sonde d'humidité et de température ambiante (avec éléments de commande)						
Type/WG01	plage de mesure / affichage		sortie	référence	prix	
	humidité (commutable)	température	écran			
RFTF-Modbus-xx						
RFTF-Modbus P	0...100% h.r. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m³ (a.F.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	1201-42B6-6001-005		190,95 €
RFTF-Modbus P LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-7001-005	■	227,32 €
RFTF-Modbus P 5L	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-6119-005		246,23 €
RFTF-Modbus P 5L LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-7119-005	■	282,60 €
RFTF-Modbus P D5	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-6012-841		219,75 €
RFTF-Modbus P D5 5L	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-6120-841		277,33 €
RFTF-Modbus P T D5 5L	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-6121-841		291,16 €
RFTF-Modbus P T	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-6047-005		202,47 €
RFTF-Modbus P T LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-7047-005	■	238,84 €
RFTF-Modbus P T 5L	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-6051-005		260,05 €
RFTF-Modbus P T 5L LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-42B6-7051-005	■	296,42 €
Équipement :						
	P = potentiomètre (régleur de consigne) T = poussoir de présence		D5 = commutateur rotatif à 5 positions 5L = affichage LED multicolore (5x)			
ACCESSOIRES						
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485)			1906-1200-0000-100		203,80 €

Sonde de température ambiante (± 2,0%), en saillie, pour température, humidité relative, point de rosée, étalonnable, avec raccordement Modbus

Convertisseur de température ambiante étalonnable **THERMASGARD® RTM1-Modbus** avec raccordement Modbus, au choix avec ou sans écran pour l'affichage de la température réelle, dans un boîtier élégant en matière plastique, avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement et équipée d'un point de rupture pour raccordement en saillie.

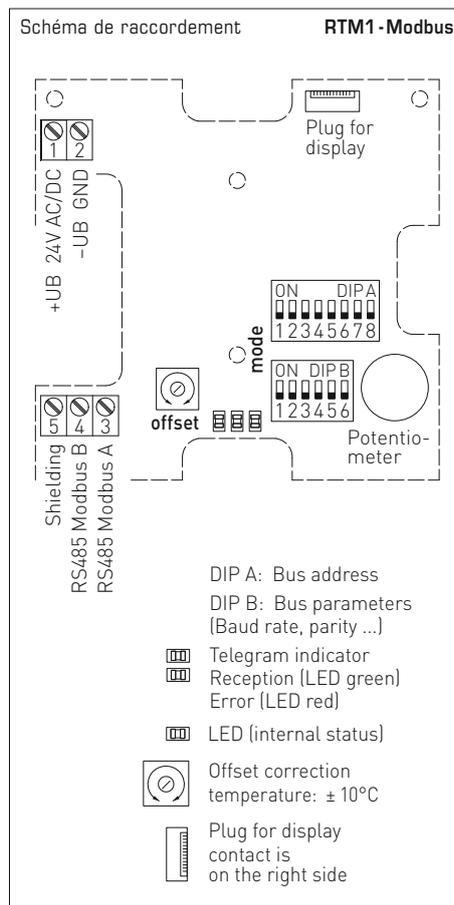
La sonde de température ambiante étalonnable sert à mesurer la température des gaz non agressifs, en particulier de l'air. Un potentiomètre de consigne est disponible au choix comme élément de commande. Pour la sortie des données de température, d'humidité, de point de rosée ou de valeur de consigne, des appareils équipés d'un écran LCD sont disponibles en option pour la représentation des valeurs mesurées. La commande de ces afficheurs (LCD), ainsi que la requête des valeurs de mesure et de contrôle se fait via l'interface bus Modbus.

RTM1 - Modbus
Standard



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

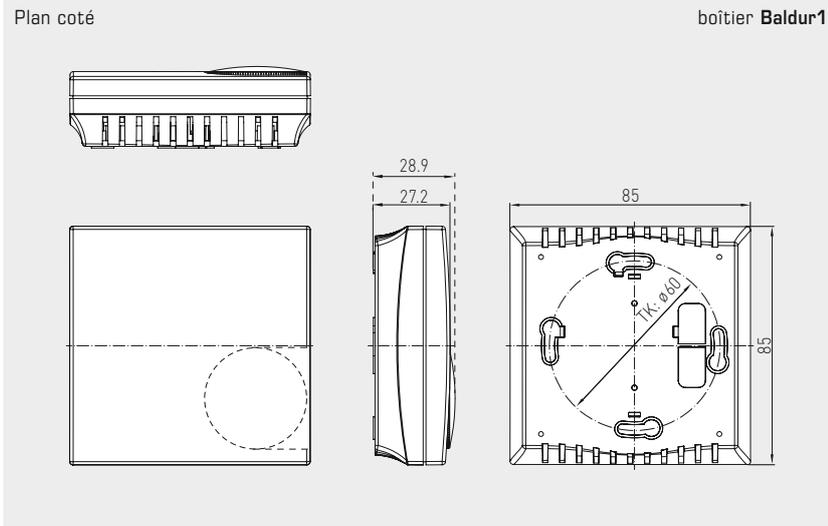
Alimentation en tension :	24 V ca (± 20 %) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V cc < 2,2 VA / 24 V ca
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Données :	température, humidité relative, point de rosée, potentiomètre de consigne
Plage de mesure :	0...+50 °C
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C, réglable par potentiomètre
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C; fonctionnement 0...+50 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s
Raccord process :	au moyen de vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, programmable, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle ou d'une valeur d'affichage librement programmable (Saisie de texte possible sur l'écran avec affichage 7 segments ou aussi affichage à matrice de points via l'interface Modbus)
ACCESSOIRES	voir tableau





S+S REGELTECHNIK

Sonde de température ambiante ($\pm 2,0\%$), en saillie, pour température, humidité relative, point de rosée, étalonnable, avec raccordement Modbus



RTM1-Modbus avec écran



RTM1-Modbus-P avec potentiomètre et commutateur rotatif



RTM1-Modbus-P avec potentiomètre



RTM1-Modbus avec écran



RTM1-Modbus sans écran



THERMASGARD® RTM 1 - Modbus Sonde de température ambiante						
Type / WG01	capteur	sortie	caractéristiques	écran	référence	prix
RTM 1 - Modbus					IP30	
RTM1-Modbus	numérique	Modbus	–		1101-42A6-0000-000	109,73 €
RTM1-Modbus LCD	numérique	Modbus	–	■	1101-42A6-2000-000	162,48 €
RTM 1 - P - Modbus					IP30	
RTM1-Modbus P	numérique	Modbus	potentiomètre		1101-42A6-0001-005	144,28 €
RTM1-Modbus P LCD	numérique	Modbus	potentiomètre	■	1101-42A6-2001-005	259,83 €
ACCESSOIRES						
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active				1906-1300-0000-100	76,01 €

Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur, étalonnable, avec raccordement Modbus

Convertisseur de température extérieure étalonnable **THERMASGARD® ATM 2 - Modbus - T3** avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran.

La sonde en saillie sert à mesurer la température dans les milieux gazeux. Elle s'utilise à l'extérieur ou dans des zones humides, dans des armoires de climatisation et des serres, dans le domaine industriel et dans l'agriculture. Le montage sur des murs extérieurs s'effectue de préférence du côté nord ou à un emplacement protégé. En cas d'ensoleillement direct, utiliser la protection contre le soleil et les jets de balles **WS 01** ou **WS 04** (accessoires).

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). L'**autodiagnostic** détecte les ruptures de sonde ou les sondes en court-circuit et les identifie comme des erreurs. Les messages d'erreur peuvent être consultés sur le Modbus et s'affichent à l'écran. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

ATM 2 - Modbus - T3

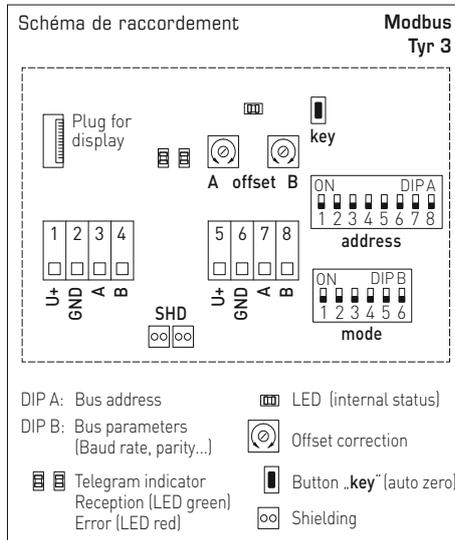


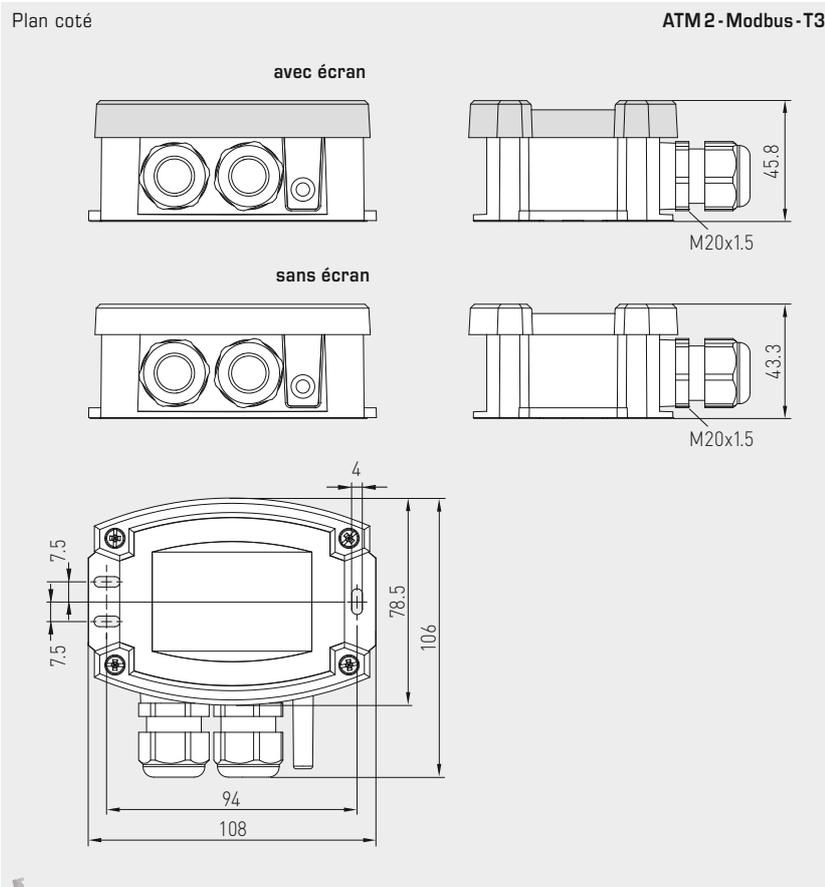
Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Plage de mesure :	-50...+150 °C
Écart température :	typique $\pm 0,2\text{K}$ à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C
Température ambiante :	Convertisseur de mesure -30...+70 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	0,3 s / 1 s / 10 s
Raccord process :	au moyen de vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle ou d'une valeur d'affichage librement programmable
Propre diagnostic :	Error 1 à sonde coupée Error 2 à sonde en court-circuit
ACCESSOIRES	voir tableau





ATM 2-Modbus-T3
avec écran



THERMASGARD® ATM 2-Modbus-T3 Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur

Type / WG01	capteur	sortie	écran	référence	prix
ATM 2-Modbus-T3					
ATM2-Modbus-T3	Pt1000	Modbus		1101-12C6-0000-000	122,34 €
ATM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	■	1101-12C6-4000-000	173,97 €
En option :			Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 sur demande		

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (avec interface USB et RS485) pour la connexion au système (avec logiciel de démarrage rapide)			1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active de réseaux RS485			1906-1300-0000-100	76,01 €
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle , 184 x 180 x 80 mm, en acier inox V2A (1.4301)			7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)			7100-0040-7000-000	35,70 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine, étalonnable, avec raccordement Modbus

S+S REGELTECHNIK

Produit de qualité breveté (Sonde à immerger, n° de brevet DE 10 2012 017 500.0)

Convertisseur de température étalonnable avec tube sonde THERMASGARD® TM 65 - Modbus - T3 avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde tube en inox (50 - 400 mm).

La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer la température dans les milieux liquides ou gazeux. Pour les milieux agressifs, utiliser les doigts de gants en acier inox. Elle s'utilise en chaufferie, dans les gaines de ventilation et de climatisation, les conduites, les réservoirs, les stations compactes de chauffage à distance, les installations d'alimentation en eau chaude et froide, les systèmes de circuit d'huile et de graissage, la construction de machines et d'installations, ainsi que pour tout le secteur industriel.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). L'autodiagnostic détecte les ruptures de sonde ou les sondes en court-circuit et les identifie comme des erreurs. Les messages d'erreur peuvent être consultés sur le Modbus et s'affichent à l'écran. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

TM 65 - Modbus - T3

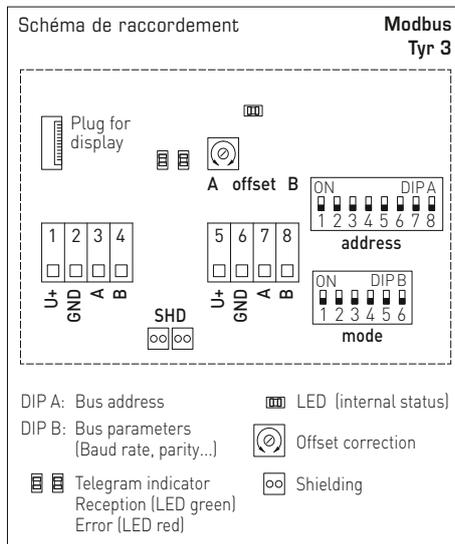


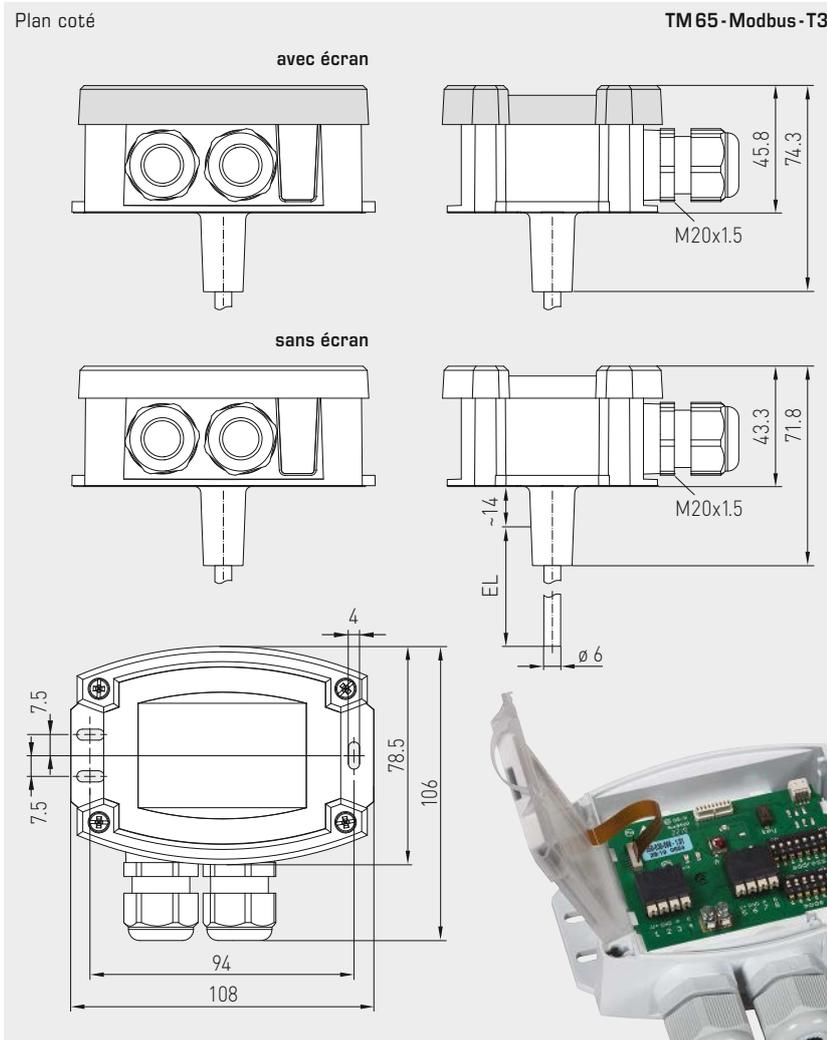
Variante d'appareil avec connecteur M12 (en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20 %) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Capteur:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Plage de mesure :	-50...+150 °C
Écart température :	typique ±0,2K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C
Température ambiante :	Convertisseur de mesure -30...+70 °C
Milieu :	en fonction du doigt de gant sélectionné
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	0,3 s / 1 s / 10 s
Tube de protection :	acier inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur de montage (EL) = 50 - 400 mm (voir tableau)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm², par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle ou d'une valeur d'affichage librement programmable
Propre diagnostic:	Error 1 à sonde coupée Error 2 à sonde en court-circuit
ACCESSOIRES	voir tableau





High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



THERMASGARD® TM 65 - Modbus - T3 Sonde de température avec convertisseur de mesure (Unité de base)

Type / WG01	sortie	longueur de montage [EL]	écran	référence	prix
TM65-Modbus-T3					
TM65-Modbus-T3 50mm	Modbus	50 mm		1101-7236-0010-000	122,01 €
TM65-Modbus-T3 50mm LCD	Modbus	50 mm	■	1101-7236-4010-000	173,62 €
TM65-Modbus-T3 100mm	Modbus	100 mm		1101-7236-0020-000	122,28 €
TM65-Modbus-T3 100mm LCD	Modbus	100 mm	■	1101-7236-4020-000	173,89 €
TM65-Modbus-T3 150mm	Modbus	150 mm		1101-7236-0030-000	122,49 €
TM65-Modbus-T3 150mm LCD	Modbus	150 mm	■	1101-7236-4030-000	174,14 €
TM65-Modbus-T3 200mm	Modbus	200 mm		1101-7236-0040-000	122,71 €
TM65-Modbus-T3 200mm LCD	Modbus	200 mm	■	1101-7236-4040-000	174,33 €
TM65-Modbus-T3 250mm	Modbus	250 mm		1101-7236-0050-000	123,01 €
TM65-Modbus-T3 250mm LCD	Modbus	250 mm	■	1101-7236-4050-000	174,65 €
TM65-Modbus-T3 300mm	Modbus	300 mm		1101-7236-0060-000	123,77 €
TM65-Modbus-T3 300mm LCD	Modbus	300 mm	■	1101-7236-4060-000	175,38 €
TM65-Modbus-T3 350mm	Modbus	350 mm		1101-7236-0070-000	124,76 €
TM65-Modbus-T3 350mm LCD	Modbus	350 mm	■	1101-7236-4070-000	176,41 €
TM65-Modbus-T3 400mm	Modbus	400 mm		1101-7236-0080-000	125,77 €
TM65-Modbus-T3 400mm LCD	Modbus	400 mm	■	1101-7236-4080-000	177,43 €

En option : Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 sur demande

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active	1906-1300-0000-100	76,01 €

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine, étalonnable, avec raccordement Modbus

S+S REGELTECHNIK

Une unité de base disponible en quatre variantes...



PATENTED

TM 65 - Modbus - T3 + TH08 - ms / xx

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant en laiton nickelé

TM 65 - Modbus - T3 + TH08 - VA / xx

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant en acier inox V4A

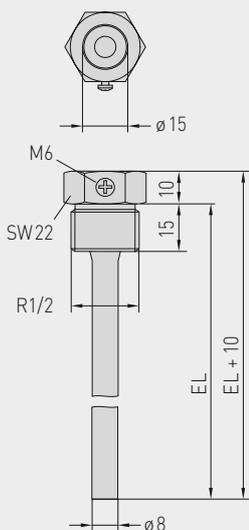
TM 65 - Modbus - T3 + TH08 - VA / xx / 90

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant avec tube prolongateur en acier inox V4A

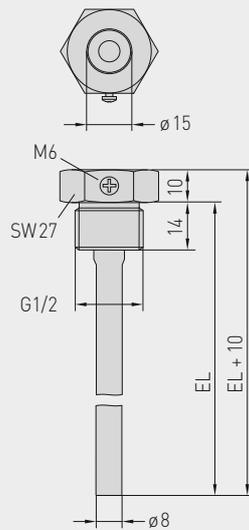
TM 65 - Modbus - T3 + MF - 15 - K

Sonde de température pour montage en gaine, avec bride de montage en matière plastique

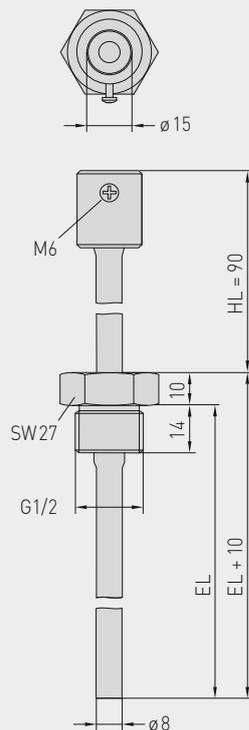
Plan coté TH08 - ms / xx



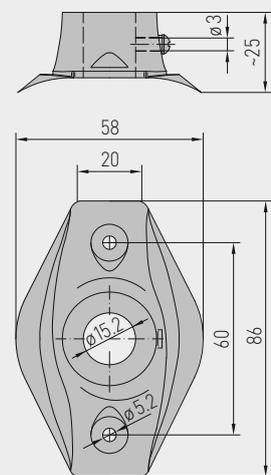
Plan coté TH08 - VA / xx



Plan coté TH08 - VA / xx / 90



Plan coté MF - 15 - K



... grâce à la combinaison d'accessoires :



TH08-ms/xx

Doigt de gant en laiton nickelé, avec joint de filetage, conique, selon DIN 10226



TH08-VA/xx

Doigt de gant en acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228



TH08-VA/xx/90

Doigt de gant avec tube prolongateur acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228



MF-15-K

Bride de montage en matière plastique

THERMASGARD® TH08 Doigt de gant, Ø 8 mm (Accessoires)					
Type / WG01B	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH08-ms/xx laiton nickelé					
sans tube prolongateur					
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
TH08-VA/xx acier inox V4A (1.4571)					
sans tube prolongateur					
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
TH08-VA/xx/90 acier inox V4A (1.4571)					
avec tube prolongateur (90mm)					
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €
Remarque : diamètre intérieur d'insertion 15,0 mm Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					
Bride de montage (Accessoires)					
Type / WG01B				référence	prix
MF					
MF-15-K	bride de montage en matière plastique, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm traversée du tube, T _{max} +100°C			7100-0032-0000-000	5,83 €
Remarque : Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					

**Sonde de température moyenne avec convertisseur,
y compris bride de montage, étalonnable,
avec raccordement Modbus**

Convertisseur de température moyenne étalonnable **THERMASGARD® MWTM-Modbus-T3** avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture, au choix avec / sans écran, avec tige de sonde flexible (0,4...20 m, entièrement active) dans un tube de protection robuste en cuivre avec revêtement en plastique, bride de montage incluse.

La sonde à canne sert à mesurer la température moyenne dans les milieux gazeux. Elle s'utilise dans les gaines de ventilation et de climatisation sur l'ensemble de la section ou sur une longueur définie (posée en serpent, elle mesure la température existante de manière uniforme). Des attaches de montage **MK-05-M** (accessoire) sont disponibles pour une fixation correcte de la tige de la sonde.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). **L'autodiagnostic** détecte les ruptures de sonde ou les sondes en court-circuit et les identifie comme des erreurs. Les messages d'erreur peuvent être consultés sur le Modbus et s'affichent à l'écran. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

MWTM-Modbus-T3

Longueur de tige
3m / 6m

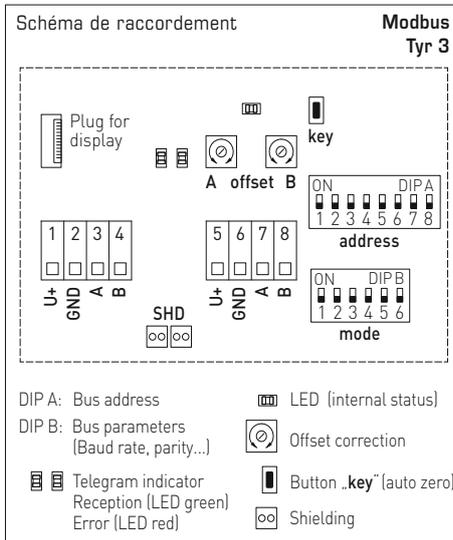


Variante d'appareil
avec **connecteur M12**
(en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

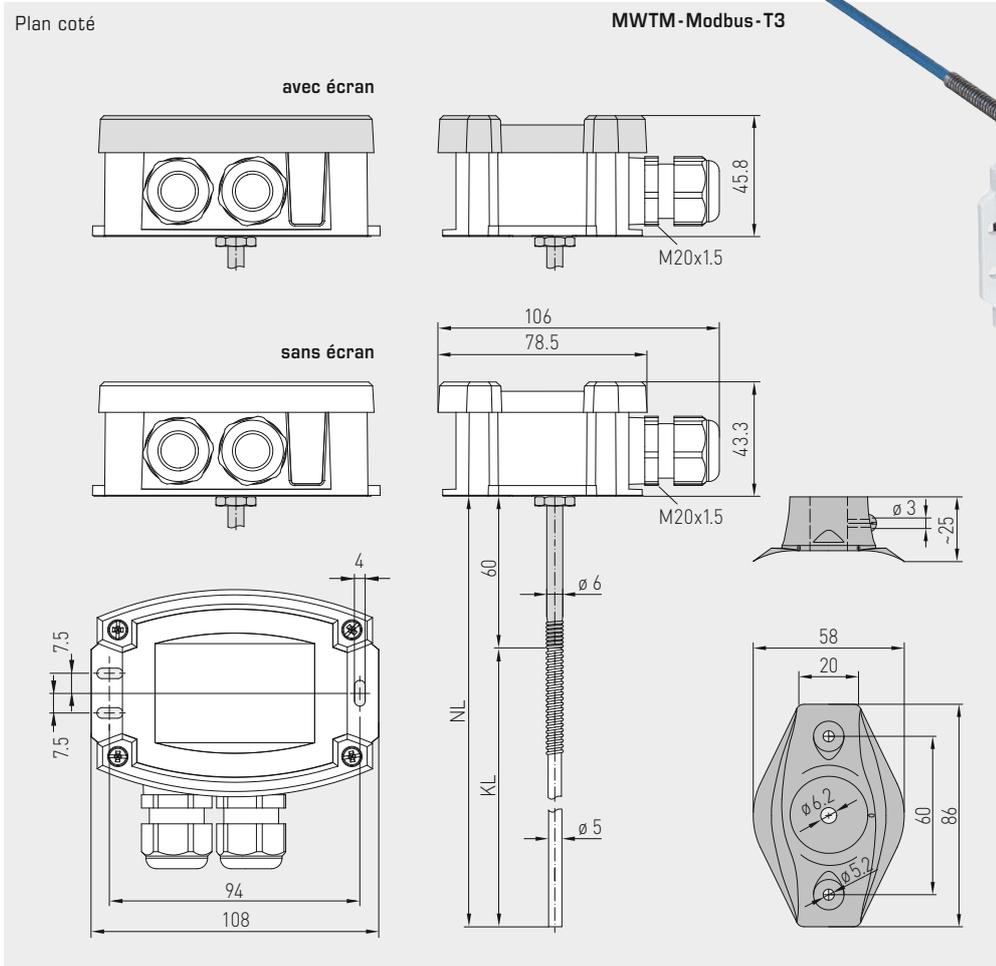
Alimentation en tension :	24 V ca (±20 %) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2W / 24V cc ; < 1,8 VA / 24V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Plage de mesure :	-50...+150 °C ; T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C
Écart température :	typique ±0,2K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0... 247
Filtrage des signaux :	0,3 s / 1 s / 10 s
Sonde :	active sur toute la longueur (en moyenne)
Matière de la tige :	Tube de protection en cuivre revêtu d'un gainage plastique, avec ressort anti-cassure et douille en acier inoxydable V4A (1.4571)
Dimensions de la tige :	Ø = 5,0 mm longueur nominale (NL) = 0,4 m / 3 m / 6 m (longueur nominale en option jusqu'à 20 m)
Pose de la tige :	Rayon de courbure : >35 mm exposition aux vibrations admissible : ≤0,5 g exposition à la traction : <480 N
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M 20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Raccord process :	avec bride de montage en matière plastique (acier zingué en option, voir accessoires) et attaches de montage MK-05-M
Température ambiante :	Convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle, message d'erreur ou d'une valeur d'affichage librement programmable
Propre diagnostic:	Error 1 à sonde coupée Error 2 à sonde en court-circuit
ACCESSOIRES	voir tableau





S+S REGELTECHNIK

Sonde de température moyenne avec convertisseur, y compris bride de montage, étalonnable, avec raccordement Modbus



MWTM-Modbus-T3
Longueur de tige 0,4 m



MF-06-K
bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)



MK-05-M
équerres de montage en acier galvanisé (en option)



MF-06-M
bride de montage en métal (en option)



KRD-04
presse-étoupe de capillaire en matière plastique (en option)



THERMASGARD® MWTM-Modbus-T3 Sonde de température moyenne avec convertisseur

Type / WG01	capteur	sortie	Longueur de tige (NL)	écran	référence	prix
MWTM-Modbus-T3				IP65		
MWTM-Modbus-T3 0,4m	Pt1000	Modbus	0,4 m		1101-3266-0080-000	191,82 €
MWTM-Modbus-T3 0,4m LCD	Pt1000	Modbus	0,4 m	■	1101-3266-4080-000	243,02 €
MWTM-Modbus-T3 3m	Pt1000	Modbus	3,0 m		1101-3266-0230-000	242,27 €
MWTM-Modbus-T3 3m LCD	Pt1000	Modbus	3,0 m	■	1101-3266-4230-000	293,98 €
MWTM-Modbus-T3 6m	Pt1000	Modbus	6,0 m		1101-3266-0260-000	278,49 €
MWTM-Modbus-T3 6m LCD	Pt1000	Modbus	6,0 m	■	1101-3266-4260-000	330,52 €
Supplément :	par mètre de câble de la sonde (de 6 m jusqu'à 20 m max.)				sur demande	
	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				sur demande	

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active				1906-1300-0000-100	76,01 €
MF-06-K	bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)				7100-0030-1000-000	5,83 €
MF-06-M	bride de montage en métal (acier galvanisé), Ø=35 mm				7100-0030-5000-100	9,10 €
KRD-04	presse-étoupe de capillaire en matière plastique				7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-M	équerres de montage en acier galvanisé (6 pièces)				7100-0034-0000-000	9,41 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde chemisée avec convertisseur de température, étalonnable, avec raccordement Modbus

Convertisseur de température étalonnable à douille THERMASGARD® HFTM - Modbus - T3 avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde à câble avec douille inox.

La sonde chemisée sert à mesurer la température dans les milieux liquides et gazeux. Elle peut être utilisée comme sonde de mesure pour montage en gaine ou comme sonde à immerger et à visser dans des liquides par montage dans un doigt de gant THE (accessoire).

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). L'**autodiagnostic** détecte les ruptures de sonde ou les sondes en court-circuit et les identifie comme des erreurs. Les messages d'erreur peuvent être consultés sur le Modbus et s'affichent à l'écran. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

HFTM - Modbus - T3

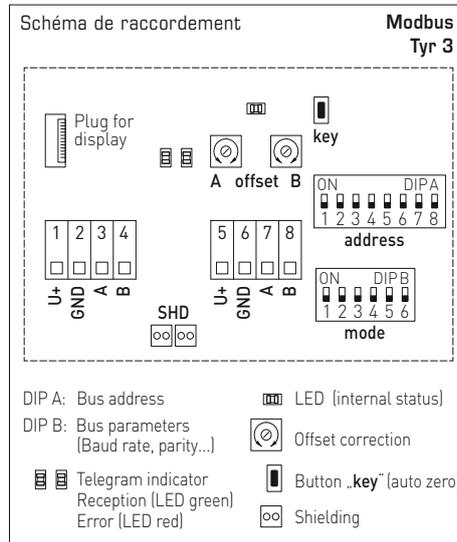


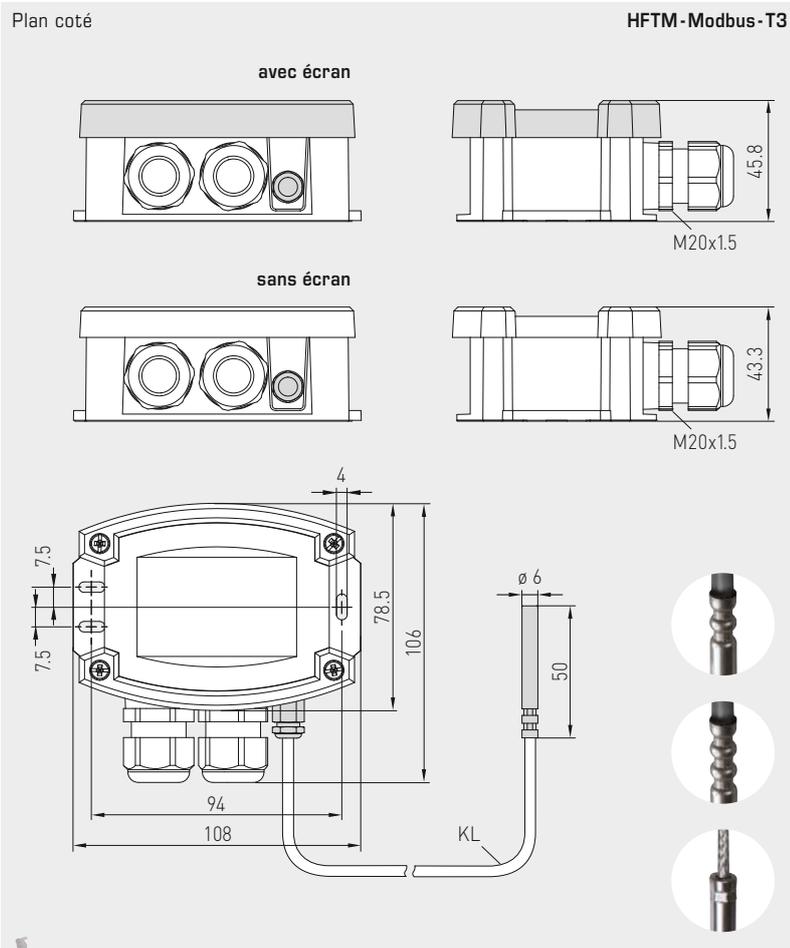
Variante d'appareil avec connecteur M12 (en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (± 20 %) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection pour IP68)
Plage de mesure :	-50...+150 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	0,3 s / 1 s / 10 s
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables; liquides, en fonction du doigt de gant sélectionné (accessoire)
Protection de capteur :	douille en acier inoxydable V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur nominale (Ln) = 50 mm (en option 30...400 mm)
Câble de capteur :	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm², longueur de câble (KL) = 1,5 m (d'autres longueurs et plages limites de mesure en option, par ex. PTFE jusqu'à +250 °C ou soie de verre avec tresse inox jusqu'à +350 °C)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm², par bornes push-in
Température ambiante :	Convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection boîtier :	IP65 (selon EN 60529)
Type de protection capteur :	IP65 (selon EN 60529) douille étanche à l'humidité (standard) IP68 (selon EN 60529) douille étanche à l'eau (en option) IP54 (selon EN 60529) avec câble en fibres de verre (en option)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle, message d'erreur ou d'une valeur d'affichage librement programmable
Propre diagnostic:	Error 1 à sonde coupée Error 2 à sonde en court-circuit
ACCESSOIRES	voir tableau





HFTM - Modbus - T3 avec écran



IP65 (standard)
étanche à l'humidité

IP68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

IP54 (en option)
avec câble en **soie de verre**



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® HFTM - Modbus - T3 Sonde chemisée avec convertisseur de température

Type / WG01	capteur	sortie	version	écran	référence	prix
HFTM - Modbus - T3						
HFTM-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	capteur déporté		1101-62A6-0210-000	126,25 €
HFTM-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	capteur déporté	■	1101-62A6-4210-000	177,93 €
Supplément :	indice de protection IP68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement (silicone / PTFE / soie de verre) le mètre courant d'autres longueurs du tube de protection en option Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				sur demande sur demande sur demande	3,24 €

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active				1906-1300-0000-100	76,01 €
THE-xx	doigts de gant en acier inox V4A (1.4571) ou laiton nickelé, Ø = 9 mm, diamètre intérieur d'insertion 5,2 mm, avec vis de pression M12x1,5					

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, forme compacte, étalonnable, avec raccordement Modbus

Convertisseur de mesure de température d'applique étalonnable (version compacte)
THERMASGARD® ALTM1-Modbus-T3 avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec collier de serrage.

La sonde d'applique sert à mesurer la température au niveau des conduites, des tuyauteries (par ex. de l'eau froide et chaude) ou sur des tuyauteries de chauffage pour la régulation du chauffage.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). L'**autodiagnostic** détecte les ruptures de sonde ou les sondes en court-circuit et les identifie comme des erreurs. Les messages d'erreur peuvent être consultés sur le Modbus et s'affichent à l'écran. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

ALTM 1 - Modbus-T3

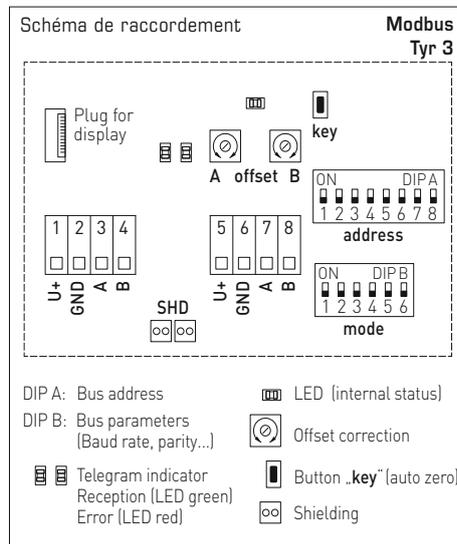


Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)

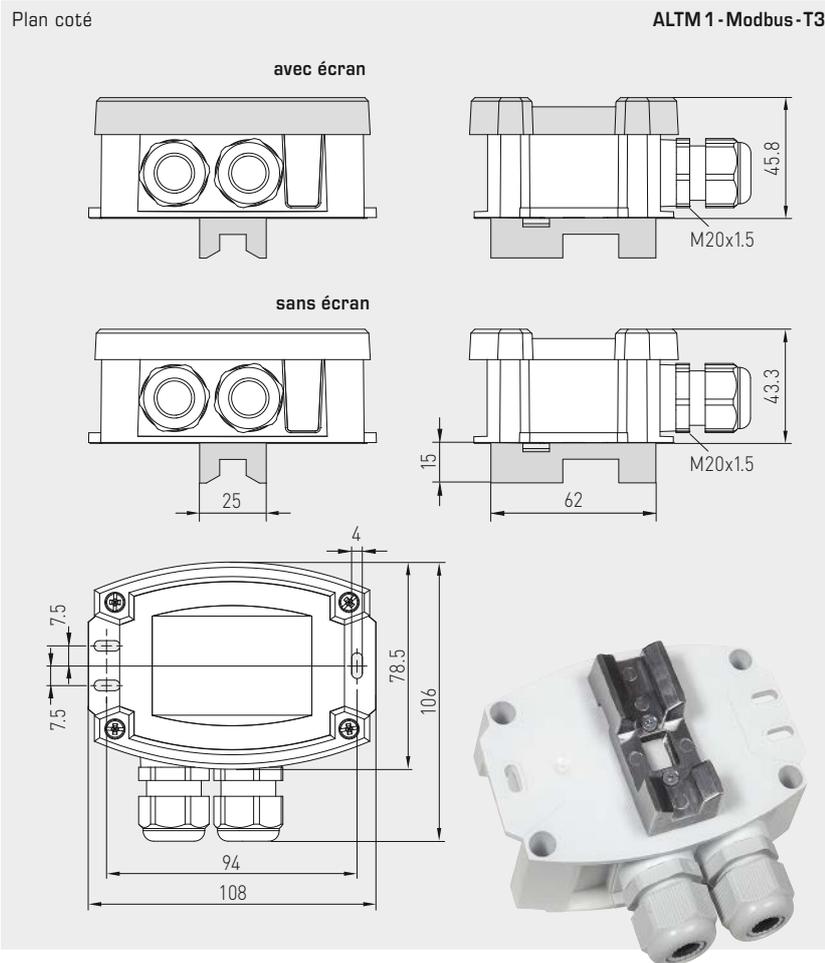


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20 %) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Plage de mesure :	-50...+150 °C T_{max} jusqu'à +100 °C (version compacte)
Écart température :	typique ±0,2K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	0,3 s / 1 s / 10 s
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M 20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique:	0,2 - 1,5 mm², par bornes push-in
Raccord process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Température ambiante :	Convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle, message d'erreur ou d'une valeur d'affichage librement programmable
Propre diagnostic:	Error 1 à sonde coupée Error 2 à sonde en court-circuit
ACCESSOIRES	voir tableau



Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, forme compacte, étalonnable, avec raccordement Modbus



THERMASGARD® ALTM 1 - Modbus - T3 Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur						
Type / WG01	capteur	sortie	version	écran	référence	prix
ALTM 1 - Modbus - T3						
ALTM1-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	compact		1101-12B6-0000-000	126,76 €
ALTM1-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	compact	■	1101-12B6-4000-000	179,63 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				sur demande	

ACCESSOIRES			
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système		1906-1200-0000-100 203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active		1906-1300-0000-100 76,01 €
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone		7100-0060-1000-000 3,22 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec raccordement Modbus

Convertisseur de mesure de température d'applique étalonnable (version à déportée) **THERMASGARD® ALTM2-Modbus-T3** avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde à câble avec applique pour conduites, et collier de serrage.

La sonde d'applique pour conduite sert à mesurer la température au niveau des conduites, des tuyauteries (par ex. de l'eau froide et chaude) ou sur des tuyauteries de chauffage pour la régulation du chauffage.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). L'**autodiagnostic** détecte les ruptures de sonde ou les sondes en court-circuit et les identifie comme des erreurs. Les messages d'erreur peuvent être consultés sur le Modbus et s'affichent à l'écran. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

ALTM 2 - Modbus - T3

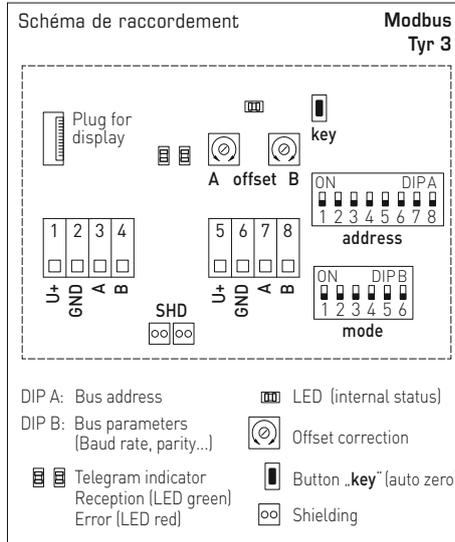


Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

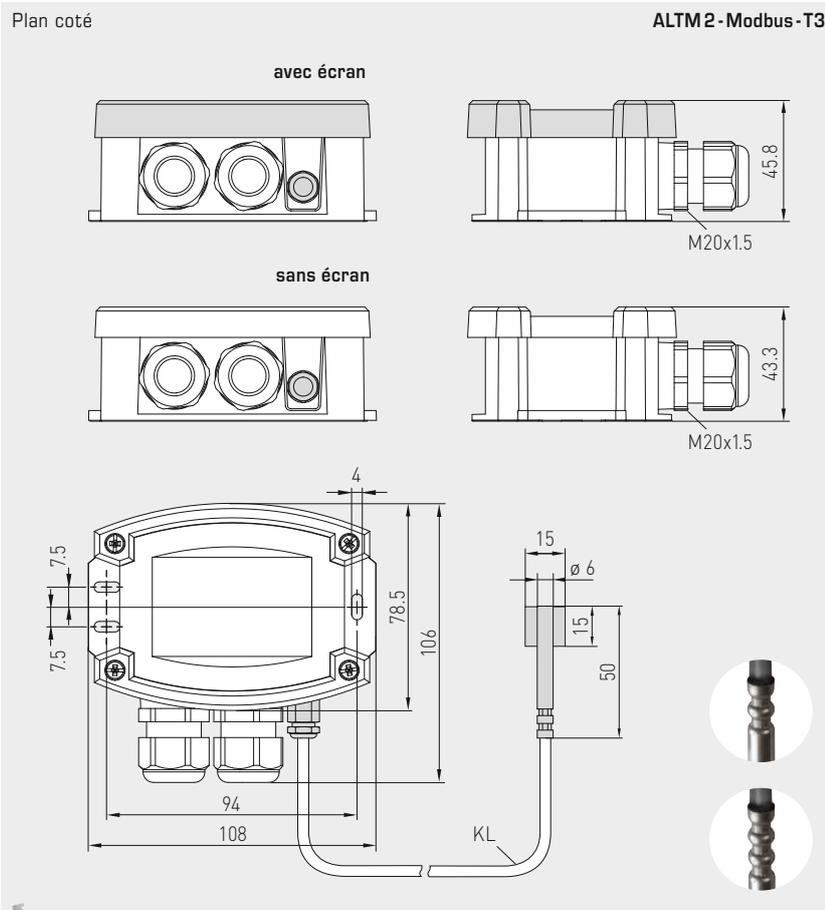
Alimentation en tension :	24 V ca (±20%) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection pour IP68)
Plage de mesure :	-50...+150 °C, T_{max} jusqu'à +150 °C (version à déportée)
Écart température :	typique ±0,2 K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	0,3 s / 1 s / 10 s
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protection de capteur :	Sonde d'applique pour conduites en acier inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, L = 50 mm
Câble de capteur :	silicone, SiHF, 2x0,25 mm ² , longueur de câble (KL) = 1,5 m (d'autres longueurs et plages limites de mesure en option, par ex. PTFE jusqu'à +250 °C ou soie de verre avec tresse inox jusqu'à +350 °C)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Raccord process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Température ambiante :	Convertisseur de mesure de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection boîtier :	IP65 (selon EN 60529)
Type de protection capteur :	IP65 (selon EN 60529) douille étanche à l'humidité (standard) IP68 (selon EN 60529) douille étanche à l'eau (en option)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle, message d'erreur ou d'une valeur d'affichage librement programmable
Propre diagnostic:	Error 1 à sonde coupée Error 2 à sonde en court-circuit
ACCESSOIRES	voir tableau





S+S REGELTECHNIK

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec raccordement Modbus



ALTM 2 - Modbus - T3
avec écran



IP65 (standard)
étanche à l'humidité

IP68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus - T3 Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur

Type / WG01	capteur	sortie	version	écran	référence	prix
ALTM 2 - Modbus - T3						
ALTM2-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	capteur déporté		1101-62B6-0210-000	133,63 €
ALTM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	capteur déporté	■	1101-62B6-4210-000	185,36 €
Supplément :	indice de protection IP68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement (silicone / PTFE / soie de verre) le mètre courant sur demande Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 sur demande					3,24 €

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active				1906-1300-0000-100	76,01 €
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone				7100-0060-1000-000	3,22 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde et convertisseur de température d'ambiance, (avec tube en acier inox), étalonnable, avec raccordement Modbus

Convertisseur de température d'ambiance pendulaire étalonnable (avec douille)
THERMASGARD® RPTM1 - Modbus - T3 avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde à câble avec douille en inox et filtre fritté en matière plastique (interchangeable).

La sonde pendulaire est spécialement conçue pour la mesure de la température dans des locaux de grandes dimensions ou halles industrielles. Grâce à son positionnement dans le local, le thermomètre à résistance réalise d'excellentes mesures très représentatives.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). L'**autodiagnostic** détecte les ruptures de sonde ou les sondes en court-circuit et les identifie comme des erreurs. Les messages d'erreur peuvent être consultés sur le Modbus et s'affichent à l'écran. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

RPTM1 - Modbus - T3

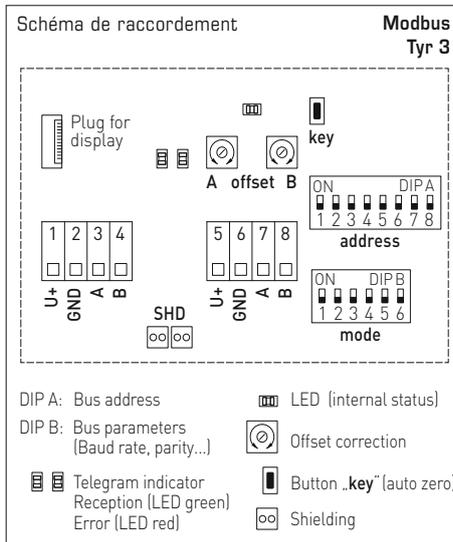


Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

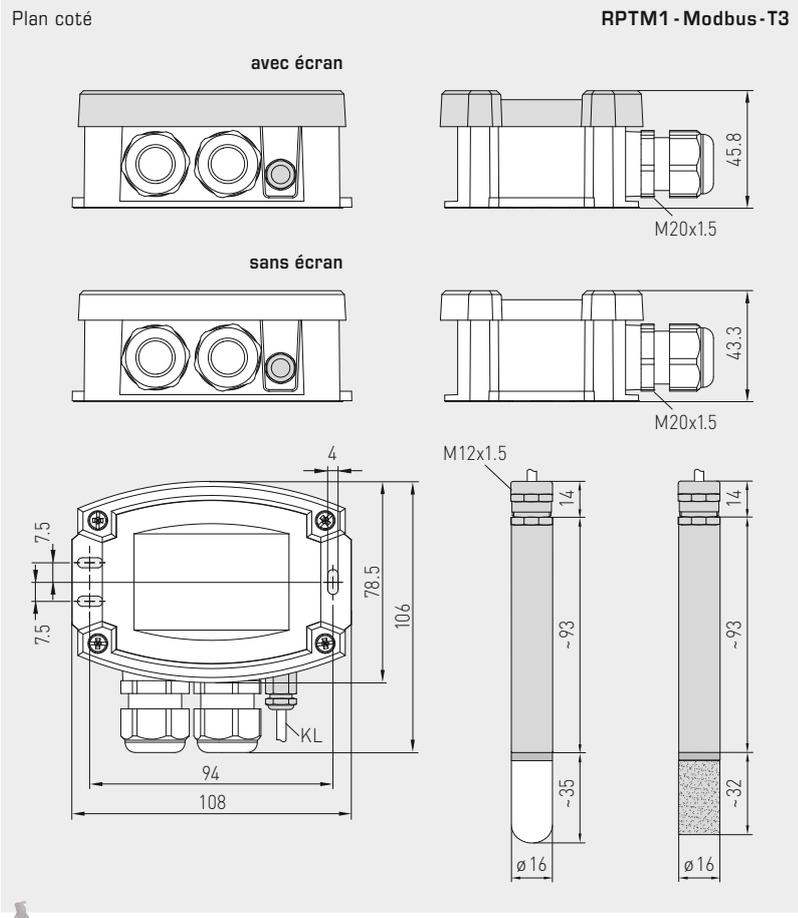
Tension d'alimentation :	24 V ca (±20%) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2W / 24V cc ; < 1,8 VA / 24V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure :	-50...+150 °C
Écart température :	typique ±0,2K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C
Température ambiante :	Convertisseur de mesure -30...+70 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0... 247
Filtrage des signaux :	0,3 s / 1 s / 10 s
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Câble de raccordement :	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , longueur de câble (KL) = env. 1,5 m (d'autres longueurs en option)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, Ln = 142 mm
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle, message d'erreur ou d'une valeur d'affichage librement programmable
Propre diagnostic:	Error 1 à sonde coupée Error 2 à sonde en court-circuit
ACCESSOIRES	voir tableau





S+S REGELTECHNIK

Sonde et convertisseur de température d'ambiance,
(avec tube en acier inox), étalonnable,
avec raccordement Modbus



RPTM1 - Modbus - T3
avec écran



MF-16-K
Bride de montage
en matière plastique
(en option)



SF-K
avec filtre fritté en matière
synthétique (standard)



SF-M
avec filtre fritté en métal
(en option)



THERMASGARD® RPTM 1 - Modbus - T3 Sonde et convertisseur de température d'ambiance (avec tube en acier inox)

Type / WG01	capteur	sortie	version	écran	référence	prix
RPTM 1 - Modbus - T3						
RPTM1-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	capteur déporté		1101-6286-0210-000	167,36 €
RPTM1-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	capteur déporté	■	1101-6286-4210-000	219,52 €
Supplément :	câble de raccordement (PVC) le mètre courant				sur demande	
	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				sur demande	

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active				1906-1300-0000-100	76,01 €
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	40,31 €
MF-16-K	bride de montage en matière plastique (en option)				7100-0030-0000-000	9,10 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde et convertisseur de température d'ambiance, (avec boule), étalonnable, avec raccordement Modbus

Convertisseur de température d'ambiance pendulaire étalonnable (avec boule)
THERMASGARD® RPTM2 - Modbus - T3 avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde à câble avec boule en plastique noir.

La sonde pendulaire est spécialement conçue pour la mesure de la température dans des locaux de grandes dimensions ou halles industrielles. Grâce à son positionnement dans le local, le thermomètre à résistance (thermomètre globe) réalise d'excellentes mesures très représentatives. La sonde de rayonnement obscur détermine la chaleur rayonnante effective sur le lieu de mesure. Celle-ci permet de calculer le confort thermique (température ambiante opérative), qui prend en compte l'action conjointe du rayonnement calorifique et de la convection de chaleur. Le rapport de la température de Globe Noire et de la température de l'air est d'environ 70 % à 30 %.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). L'**autodiagnostic** détecte les ruptures de sonde ou les sondes en court-circuit et les identifie comme des erreurs. Les messages d'erreur peuvent être consultés sur le Modbus et s'affichent à l'écran. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

RPTM2 - Modbus - T3

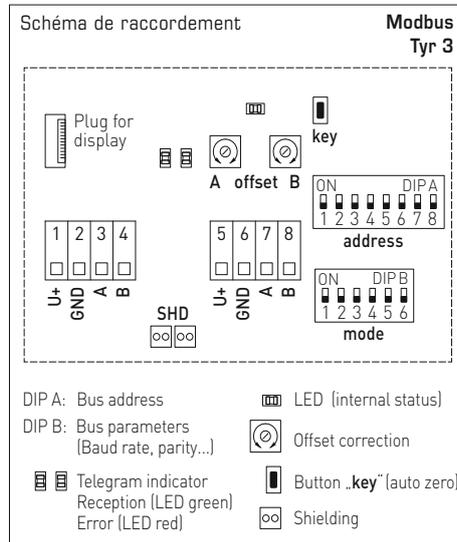


Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

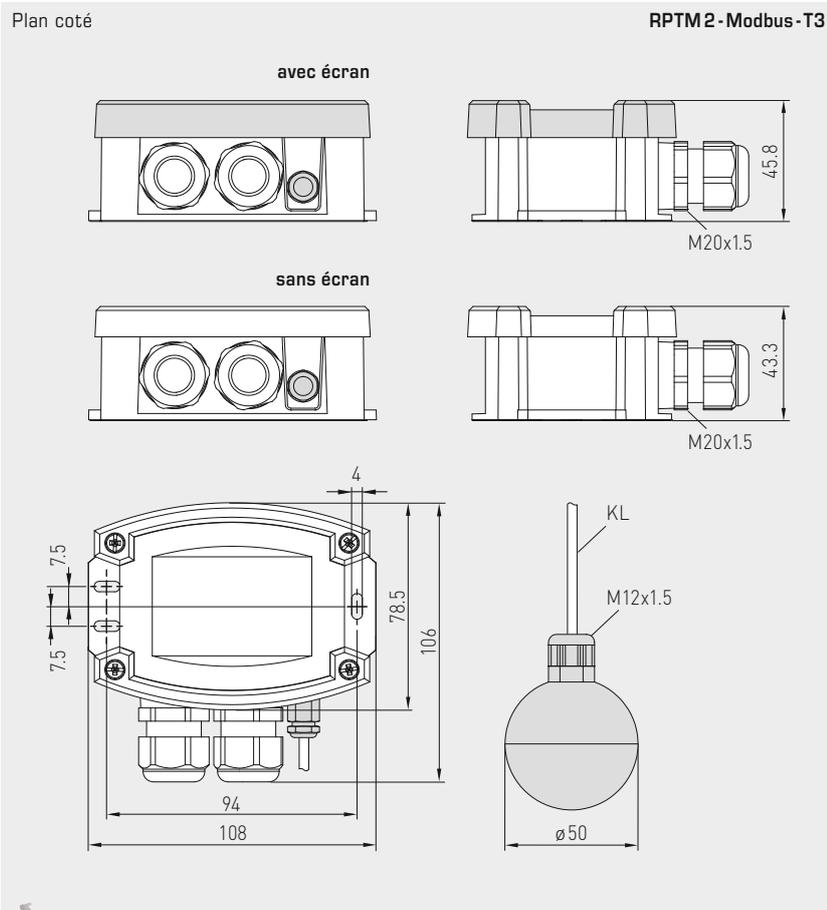
Alimentation en tension :	24 V ca (± 20 %) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Plage de mesure :	-50...+150 °C T_{min} -50 °C, T_{max} + 80 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 °C
Température ambiante :	Convertisseur de mesure -30...+70 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0... 247
Filtrage des signaux :	0,3 s / 1 s / 10 s
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Câble de raccordement :	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , longueur de câble (KL) = env. 1,5 m (d'autres longueurs en option)
Boule :	en matière plastique, couleur noire, Ø = 50 mm
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle, message d'erreur ou d'une valeur d'affichage librement programmable
Propre diagnostic:	Error 1 à sonde coupée Error 2 à sonde en court-circuit
ACCESSOIRES	voir tableau





S+S REGELTECHNIK

Sonde et convertisseur de température d'ambiance,
(avec boule), étalonnable,
avec raccordement Modbus



RPTM2-Modbus-T3
avec écran



THERMASGARD® RPTM 2 - Modbus - T3 Sonde et convertisseur de température d'ambiance (avec boule)						
Type / WG01	capteur	sortie	version	écran	référence	prix
RPTM2-Modbus-T3						
RPTM2-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	capteur déporté		1101-6296-0210-000	173,58 €
RPTM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	capteur déporté	■	1101-6296-4210-000	225,83 €
Supplément :	câble de raccordement (PVC) le mètre courant				sur demande	
	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				sur demande	

ACCESSOIRES						
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (avec interface USB et RS485) pour la connexion au système (avec logiciel de démarrage rapide)				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active de réseaux RS485				1906-1300-0000-100	76,01 €

Sonde d'humidité et de température ambiante ($\pm 2,0\%$), en saillie, pour température, humidité relative et absolue, point de rosée, rapport de mélange, enthalpie, étalonnable, avec raccordement Modbus

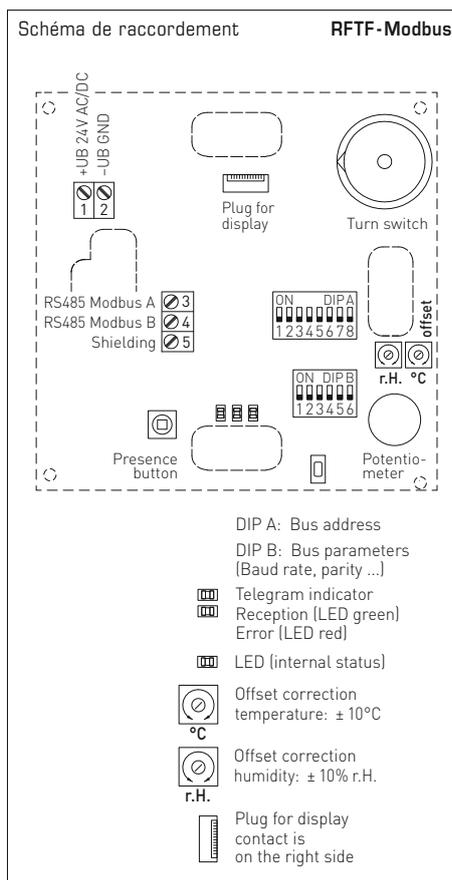
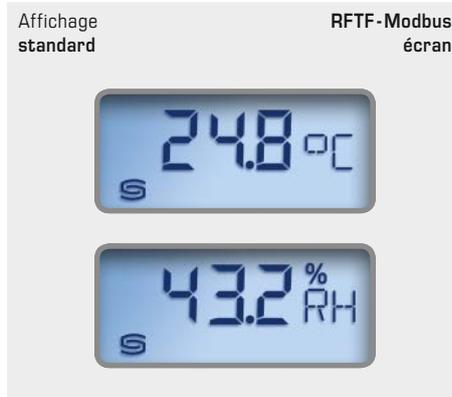
La sonde d'ambiance étalonnable **HYGRASGARD® RFTF-Modbus** avec raccordement Modbus, au choix avec ou sans écran dans boîtier élégant (Baldur 2), mesure l'humidité relative et la température de l'air ambiant. A partir de ces grandeurs de mesure, différents paramètres sont calculés en interne. Via le Modbus, les paramètres suivants peuvent être consultés : humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique) et température ambiante [°C].

RFTF-Modbus
standard



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

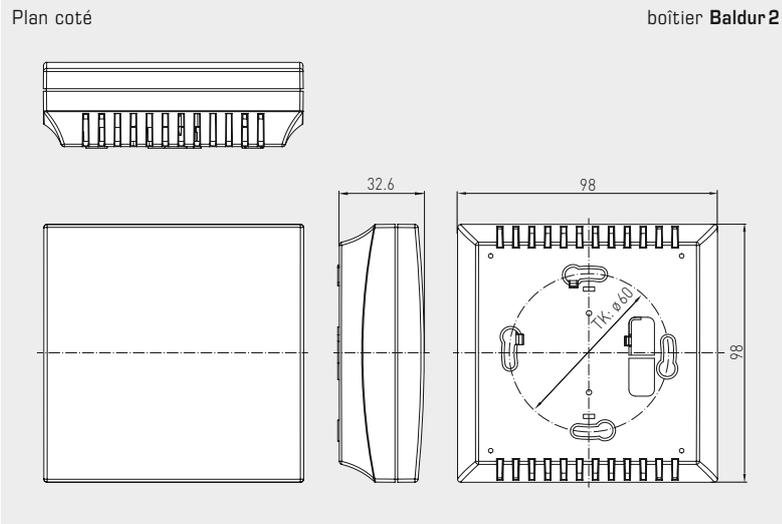
Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1 VA / 24 V cc, < 2,2 VA / 24 V ca
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Données :	température, humidité relative, humidité absolue, point de rosée, rapport de mélange, enthalpie ainsi que potentiomètre de consigne, commutateur rotatif et poussoir de présence
Plage de mesure :	0...100 % h.r. (humidité) 0...+50 °C (température)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,2\text{ K}$ à +25 °C
Point zéro :	$\pm 10\%$ h.r. (humidité) $\pm 10\text{ °C}$ (température) réglable via potentiomètre
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C; service 0...+50 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs , non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU); plage d'adresses réglable 0...247
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas pour montage en saillie
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326
En option :	écran avec éclairage , à deux lignes, programmable, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelle ou d'un paramètre sélectionnable ou d'une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau





S+S REGELTECHNIK

Sonde d'humidité et de température ambiante ($\pm 2,0\%$), en saillie, pour température, humidité relative et absolue, point de rosée, rapport de mélange, enthalpie, étalonnable, avec raccordement Modbus



RFTF-Modbus avec écran



Affichage dimensions de sortie alternatives

RFTF-Modbus écran



La **température réelle** et l'**humidité réelle** (humidité relative) s'affichent en alternance par défaut. Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

Via l'interface Modbus, il est possible de saisir **librement** du texte sur l'écran avec affichage 7 segments ou aussi l'affichage avec matrice de points.

Via la **configuration du Modbus**, l'affichage d'une **dimension de sortie alternative** peut être programmée au lieu de l'affichage standard.

La valeur avec indice s'affiche ainsi dans la première ligne et l'unité correspondante dans la deuxième ligne.

L'indice indique le type d'affichage :

Indice 1 = température en °C

Indice 2 = valeur de consigne du potentiomètre en %

Indice 3 = point de rosée en °C

Indice 4 = humidité relative en % h.r.

Indice 5 = humidité absolue en g/m³

Indice 6 = rapport de mélange en g/kg

Indice 7 = enthalpie en kJ/kg

HYGRASGARD® RFTF-Modbus Sonde d'humidité et de température ambiante						
Type / WG01	plage de mesure / affichage	température	sortie	référence	écran	prix
RFTF-Modbus						
RFTF-Modbus	0...100 % h.r. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m³ (a.F.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	1201-42B6-6000-000		156,39 €
RFTF-Modbus LCD	0...100 % h.r. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m³ (a.F.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	■ 1201-42B6-7000-000		192,77 €
ACCESSOIRES						
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (avec interface USB et RS485) pour la connexion au système (avec logiciel de démarrage rapide)			1906-1200-0000-100		203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active de réseaux RS485			1906-1300-0000-100		76,01 €

Sonde d'ambiance, d'humidité et de température resp. convertisseur de mesure pour température, humidité relative/absolue, point de rosée, rapport de mélange, enthalpie, montage encastré dans boîtier d'interrupteurs, avec raccordement Modbus

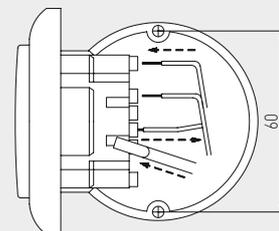
La sonde d'ambiance avec convertisseur de mesure **HYGRASGARD® FSFTM-Modbus** avec boîtier encastré, en option avec potentiomètre, sert à la mesure de l'humidité relative et de la température de l'air, ainsi qu'au réglage de la valeur de consigne. À partir des grandeurs de mesure, les paramètres suivants sont calculés en interne : humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique) et température ambiante [°C]. La requête des grandeurs se fait via l'interface Modbus.

Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé pour la mesure de la température et de l'humidité. L'humidité relative [% h.r.] est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température.

Le montage de la sonde encastrée s'effectue dans un boîtier d'interrupteurs, de préférence de la marque Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens ou Busch-Jaeger (au moyen d'un adaptateur d'encastrement, aucun réglage de la valeur de consigne possible). La sonde est installée de manière individuelle ou en combinaison avec des interrupteurs d'éclairage, des prises de courant, etc.

Elle est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique de refroidissement, de climatisation et de salles blanches, dans les pièces d'habitation, les bureaux, les hôtels, etc.

Schéma de montage **montage encastré**



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 1,1 W / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Données :	température [°C], humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], point de rosée [°C], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg] ainsi que valeur de consigne du potentiomètre (chez Busch-Jaeger aucun réglage de la valeur de consigne possible)
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable 0...247
Filtrage du signal :	4 s / 32 s

HUMIDITÉ

Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Stabilité à long terme :	± 1 % / an
Plage de mesure d'humidité :	0...100 % h.r.
Plage de service humidité :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 3,0 % (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 5,0 %

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	0...+50 °C
Écart de température :	typique ± 0,8 K à +25 °C

Montage :	sur boîtier d'interrupteurs encastré, Ø 55 mm
Raccordement électrique :	1,0-2,5 mm², via bornes enfichables
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C; service 0...+50 °C
Humidité d'air admissible :	max. 90 % h.r., sans condensation de l'air
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

PROGRAMME DE COMMUTATION

Fabricant :	GIRA Système 55 (autres programmes de commutation, fabricants d'interrupteurs, couleurs et prix sur demande)
Boîtier :	plastique, la couleur standard est blanc pur, brillant (similaire à RAL 9010) (autres couleurs possibles sur demande, compte tenu du fait que les variantes de couleur dépendent des programmes d'interrupteurs d'éclairage)

Schéma de raccordement **FSFTM-Modbus**

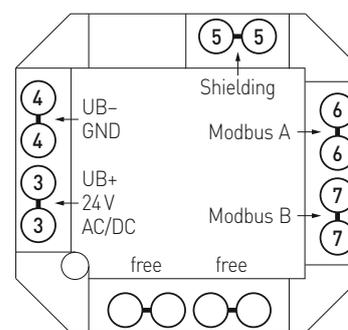
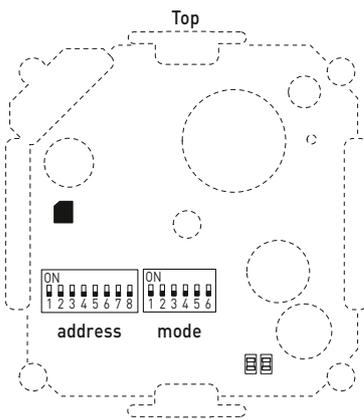


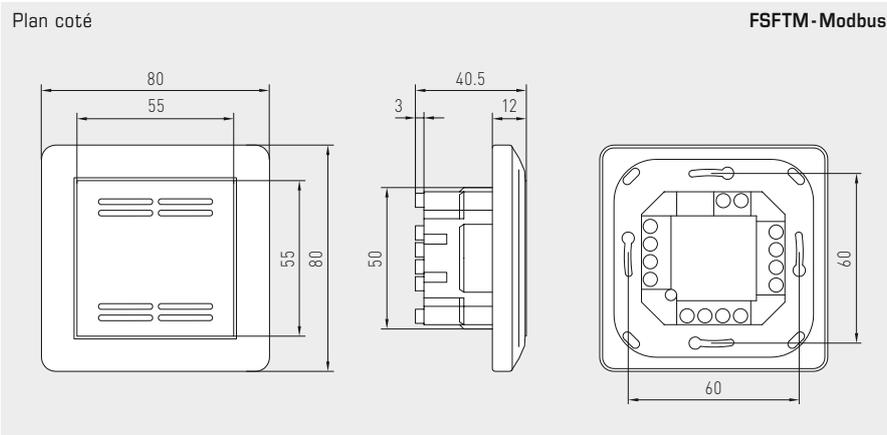
Schéma de raccordement **FSFTM-Modbus**



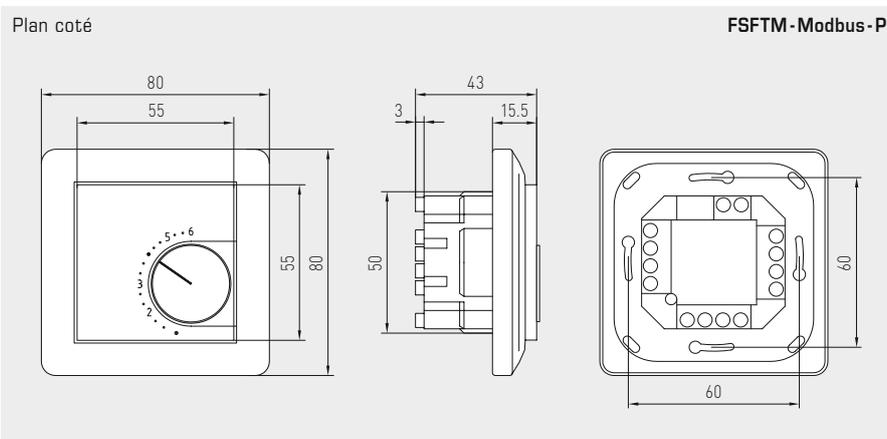


S+S REGELTECHNIK

Sonde d'ambiance, d'humidité et de température resp. convertisseur de mesure pour température, humidité relative/absolue, point de rosée, rapport de mélange, enthalpie, montage encastré dans boîtier d'interrupteurs, avec raccordement Modbus



FSFTM-Modbus Standard



FSFTM-Modbus-P avec potentiomètre



HYGRASGARD® FSFTM-Modbus Sonde d'ambiance, de température et d'humidité, montage encastré

Type / WG02	Plage de mesure		Élément de commande	Sortie	Référence	Prix
	Humidité (valeur de base)	Température				
FSFTM-Modbus						
FSFTM-Modbus	0...100% h.r. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m³ (a.F.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	-	Modbus	1201-9226-1000-162	276,64 €
FSFTM-Modbus P	0...100% h.r. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m³ (a.F.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Potentiomètre	Modbus	1201-9226-1400-282	299,22 €

Données : humidité relative [% h. r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique), température [°C] et valeur de consigne du potentiomètre

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (avec interface USB et RS485) pour la connexion au système (avec logiciel de démarrage rapide)	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active de réseaux RS485	1906-1300-0000-100	76,01 €

Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

Capteur d'humidité et de température extérieure étalonnable **HYGRASGARD® AFTF-Modbus-T3** avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec filtre fritté en plastique (remplaçable).

La sonde sert à déterminer divers paramètres caractéristiques de la technique de mesure de l'humidité. Elle mesure l'humidité relative (0...100 % h. r.) et la température (-35...+80 °C) de l'air ambiant. À partir de ces grandeurs de mesure, les paramètres suivants, consultables sur le Modbus, sont calculés en interne : humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique) et température ambiante [°C]. Un capteur numérique, stable à long terme, garantit des mesures exactes.

La sonde en saillie est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières. Elle s'utilise dans les techniques de réfrigération, de climatisation et de salles blanches, les locaux techniques, les hôtels et les salles de conférence.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

AFTF-Modbus-T3

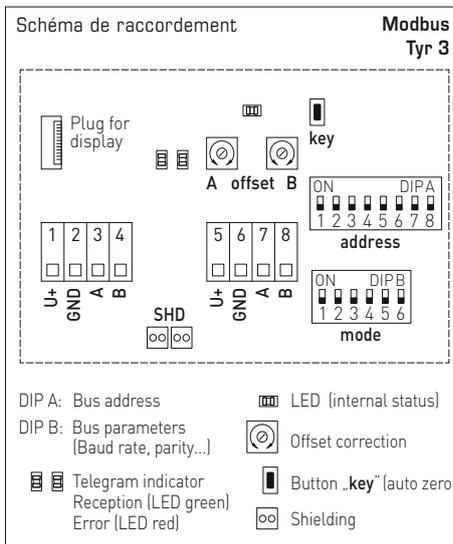


Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)



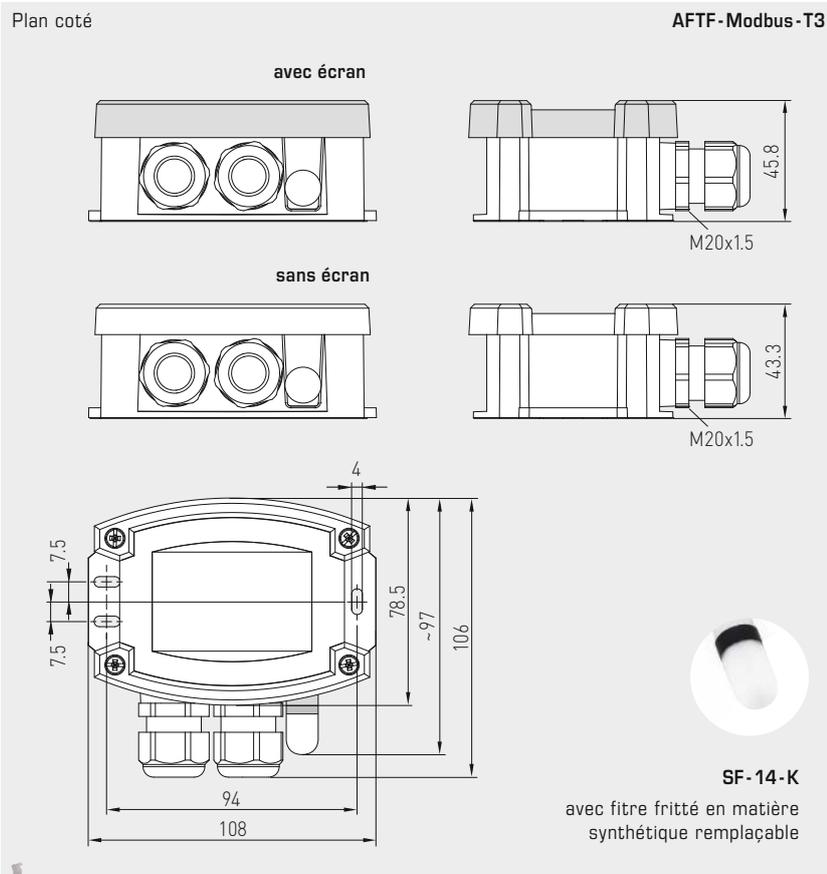
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Données :	température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m ³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg]
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique, Ø 14 mm, L = 25 mm, remplaçable
Plage de mesure :	0...100 % h.r. (humidité) -35...+80 °C (température)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,4\text{K}$ à +25 °C
Point zéro offset :	$\pm 10\%$ h.r. (humidité); $\pm 5\text{ °C}$ (température)
Température ambiante :	-30...+70 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccord process :	au moyen de vis
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelle (cyclique) ou d'un paramètre sélectionnable (statique) ou une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau





Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus



AFTF-Modbus-T3 avec écran



WS-04 protection contre les intempéries et le soleil (en option)

HYGRASGARD® AFTF - Modbus - T3 Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$)

Type / WG01	plage de mesure / affichage	température	sortie	référence	prix
	humidité (commutable)		écran		
AFTF - Modbus-T3					
AFTF-Modbus-T3	0 ... 100% h.r. (default) 0 ... 80 g/kg (MV) 0 ... 80 g/m3 (A.H.) 0 ... 85 kJ/kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	Modbus	1201-12C6-1000-000	201,05 €
AFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x comme plus haut)	(1 x comme plus haut)	Modbus	■ 1201-12C6-1400-000	253,44 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

ACCESSOIRES					
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système			1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active			1906-1300-0000-100	76,01 €
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle, 184 x 180 x 80 mm, en inox V2A (1.4301)			7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil, 130 x 180 x 135 mm, en inox V2A (1.4301)			7100-0040-7000-000	35,70 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

HYGRASGARD® KFTF-Modbus-T3

HYGRASGARD® KFTF-20-Modbus-T3



S+S REGELTECHNIK

Sonde de température et d'humidité pour montage en gaine ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), y compris bride de montage, pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

Capteur d'humidité et de température étalonnable **HYGRASGARD® KFTF-Modbus-T3** ($\pm 2,0\%$) ou **KFTF-20-Modbus-T3** ($\pm 1,8\%$), avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec filtre fritté en plastique (remplaçable) et bride de montage.

La sonde sert à déterminer divers paramètres caractéristiques de la technique de mesure de l'humidité. Elle mesure l'humidité relative (0...100 % h. r.) et la température (-35...+80 °C) de l'air ambiant. À partir de ces grandeurs de mesure, les paramètres suivants, consultables sur le Modbus, sont calculés en interne : humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique) et température ambiante [°C]. Un capteur numérique, stable à long terme, garantit des mesures exactes.

La sonde de mesure pour montage en gaine est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, pour le montage dans des plafonds et des gaines, ainsi que pour l'intégration dans des appareils. Elle s'utilise dans les techniques de réfrigération, de climatisation et de salles blanches, les locaux techniques, les hôtels et les salles de conférence.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.



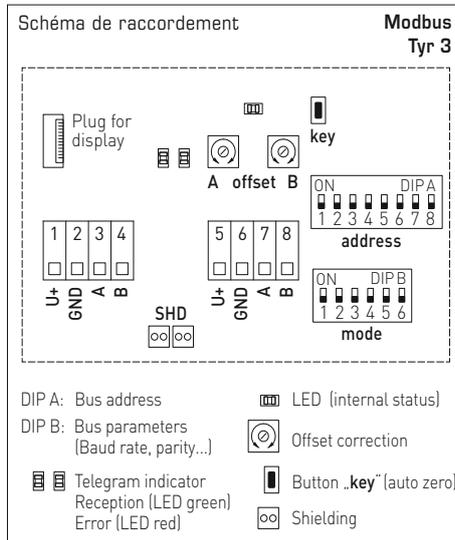
KFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
KFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)

Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Données :	température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m ³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg]
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection du capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure :	0...100 % h.r. (humidité) -35...+80 °C (température)
Écart humidité :	KFTF-Modbus : typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$ KFTF-20-Modbus : typique $\pm 1,8\%$ (10...90 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 2,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,2\text{K}$ à +25 °C
Point zéro offset :	$\pm 10\%$ h.r. (humidité); $\pm 5\text{°C}$ (température)
Température ambiante :	-30...+70 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0... 247
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M 20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, Ø 20 mm, L _n = 235 mm, v _{max} = 30 m/s (air) (en option et sur demande en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Raccord process :	au moyen d'une bride en matière plastique (compris dans la livraison)
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelle (cyclique) ou d'un paramètre sélectionnable (statique) ou une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau



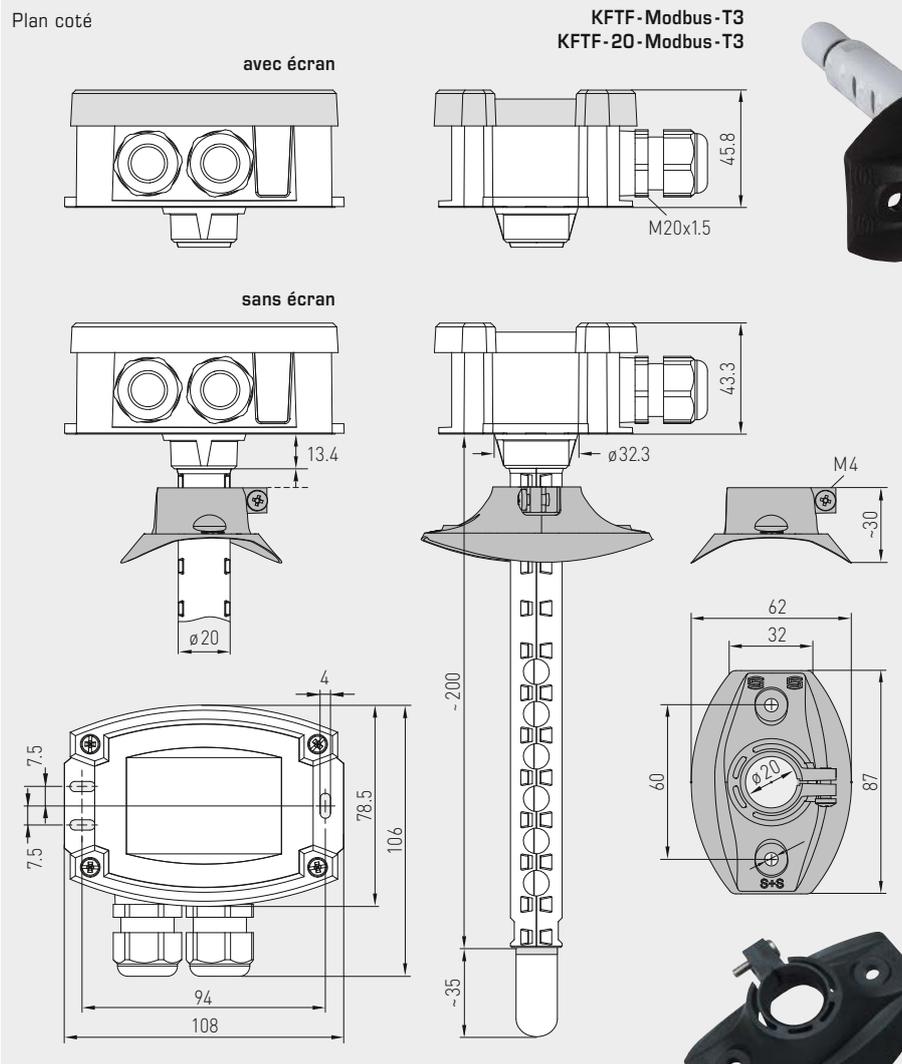


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF-Modbus-T3 HYGRASGARD® KFTF-20-Modbus-T3

Sonde de température et d'humidité pour montage en gaine ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), y compris bride de montage, pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

Plan coté



KFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
KFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)
avec écran



SF-K
filtre fritté en matière synthétique (standard)



SF-M
filtre fritté en métal (en option)



tube de protection en acier inox
(en option et sur demande)

MFT-20-K
bride de montage en matière plastique



HYGRASGARD® KFTF-Modbus-T3 Sonde de température et d'humidité pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$)
HYGRASGARD® KFTF-20-Modbus-T3 Sonde de température et d'humidité pour montage en gaine ($\pm 1,8\%$)

Type / WG01	plage de mesure / affichage humidité (commutable)	température	sortie	référence écran	prix
KFTF-Modbus-T3					($\pm 2,0\%$)
KFTF-Modbus-T3	0 ... 100% h.r. (default) 0 ... 80 g / kg (MV) 0 ... 80 g / m ³ (A.H.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-32C6-1000-029	199,18 €
KFTF-Modbus-T3 LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	■ 1201-32C6-1400-029	251,56 €
KFTF-20-Modbus-T3					($\pm 1,8\%$)
KFTF-20-Modbus-T3	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-32C6-1000-030	260,37 €
KFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	■ 1201-32C6-1400-030	392,27 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	
ACCESSOIRES					
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système			1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active			1906-1300-0000-100	76,01 €
SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)			7000-0050-2200-100	40,31 €
MFT-20-K	bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)				
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus-T3

HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus-T3



S+S REGELTECHNIK

Sonde d'humidité et de température pendulaire ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

Capteur d'ambiance pendulaire d'humidité et de température étalonnable **HYGRASGARD® RPFTF-Modbus-T3** ($\pm 2,0\%$) ou **RPFTF-20-Modbus-T3** ($\pm 1,8\%$), avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde à câble avec système pendulaire en inox et filtre fritté en plastique (remplaçable).

La sonde sert à déterminer divers paramètres caractéristiques de la technique de mesure de l'humidité. Elle mesure l'humidité relative (0...100 % h. r.) et la température (-35...+80 °C) de l'air ambiant. À partir de ces grandeurs de mesure, les paramètres suivants, consultables sur le Modbus, sont calculés en interne : humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique) et température ambiante [°C]. Un capteur numérique, stable à long terme, garantit des mesures exactes.

La sonde pendulaire est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, pour le montage dans des plafonds et des gaines, ainsi que pour l'intégration dans des appareils. Elle s'utilise dans les techniques de réfrigération, de climatisation et de salles blanches, les locaux techniques, les hôtels et les salles de conférence.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

RPFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
RPFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)

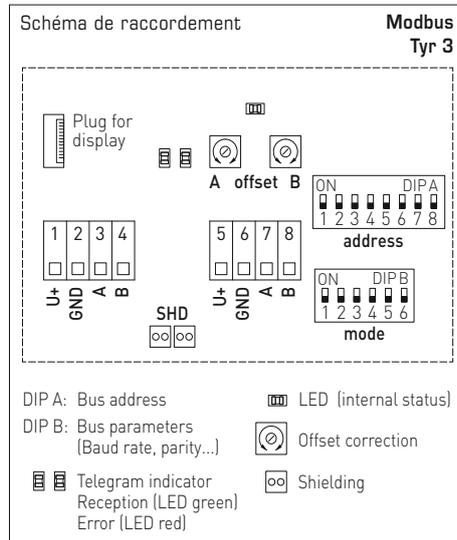


Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Données :	température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m ³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg]
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection du capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure :	0...100 % h.r. (humidité) -35...+80 °C (température)
Écart humidité :	RPFTF-Modbus: typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$ RPFTF-20-Modbus: typique $\pm 1,8\%$ (10...90 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 2,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,2$ K à +25 °C
Point zéro offset :	$\pm 10\%$ h.r. (humidité); $\pm 5\%$ °C (température)
Température ambiante :	-30...+70 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 6 x 0,14 mm ² , longueur de câble (KL) = env. 2 m (d'autres longueurs en option)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, L _n = 142 mm
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (1 x h), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelle (cyclique) ou d'un paramètre sélectionnable (statique) ou une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau

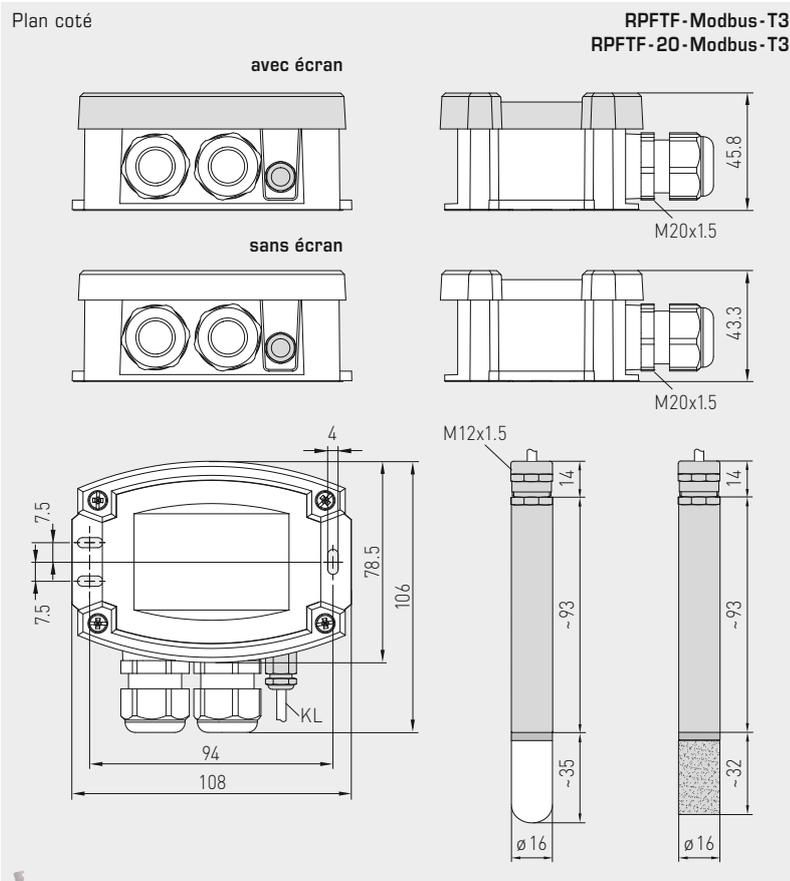




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus - T3 HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus - T3

Sonde d'humidité et de température pendulaire ($\pm 2,0\%$ / $\pm 2,0\%$),
pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée,
enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus



RPFTF - Modbus - T3 ($\pm 2,0\%$)
RPFTF - 20 - Modbus - T3 ($\pm 1,8\%$)
avec écran



MF-16-K
Bride de montage
en matière plastique
(en option)



SF-K
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



SF-M
filtre fritté en métal
(en option)



Type / WG01	plage de mesure / affichage humidité (commutable)	température	sortie	référence	prix
HYGRASGARD® RPFTF - Modbus - T3 Sonde d'humidité et de température pendulaire ($\pm 2,0\%$)					
HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus - T3 Sonde d'humidité et de température pendulaire ($\pm 1,8\%$)					
RPFTF - Modbus - T3				($\pm 2,0\%$)	
RPFTF-Modbus-T3	0...100% h.r. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m ³ (A.H.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-6246-1000-000	282,21 €
RPFTF-Modbus-T3 LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	■ 1201-6246-1400-000	334,31 €
RPFTF - 20 - Modbus - T3					($\pm 1,8\%$)
RPFTF-20-Modbus-T3	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	1201-6246-1000-001	338,55 €
RPFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	■ 1201-6246-1400-001	391,18 €
Supplément :	câble de raccordement (PVC) le mètre courant Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande sur demande	
ACCESSOIRES					
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système			1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active			1906-1300-0000-100	76,01 €
SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)			7000-0050-2200-100	40,31 €
MF-16-K	bride de montage en matière plastique (en option)			7100-0030-0000-000	9,10 €

Sonde d'humidité et de température pour vitrines (± 2,0 %), pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

Capteur d'humidité et de température pour vitrines étalonnable **HYGRASGARD® VFTF-Modbus-T3** avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde à câble avec sonde en inox plate (enfichable).

La sonde sert à déterminer divers paramètres caractéristiques de la technique de mesure de l'humidité. Elle mesure l'humidité relative (0...100 % h. r.) et la température (-35...+80 °C) de l'air ambiant. À partir de ces grandeurs de mesure, les paramètres suivants, consultables sur le Modbus, sont calculés en interne : humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique) et température ambiante [°C]. Un capteur numérique, stable à long terme, garantit des mesures exactes.

La sonde pour vitrines est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières et est spécialement conçue pour le montage dans les plafonds, sur les murs ou dans les vitrines d'exposition. Elle s'utilise dans les musées, les galeries, les cinémas, les auditoriums ou les laboratoires.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres de bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

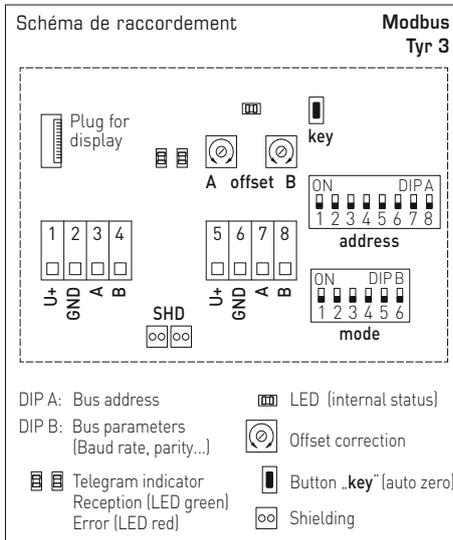
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (± 20%) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Données :	température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg]
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Plage de mesure :	0...100 % h.r. (humidité) -35...+80 °C (température)
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Point zéro offset :	± 10 % h.r. (humidité); ± 5 °C (température)
Température ambiante :	-30...+70 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU); plage d'adresses réglable 0...247
Filtrage du signal :	4 s / 32 s
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 4x0,14 mm², longueur de câble (KL) = env. 2 m (d'autres longueurs en option)
Protection de capteur :	Sonde en acier inox, V4A (1.4571), enfichable ; tête de sonde Ø = 17 mm, H = env. 2,5 mm ; douille de protection Ø = 10 mm, Ln = env. 25 mm, M10x1,0 ; avec fiche en plastique Ø = env. 11 mm, Ln = env. 25 mm
Montage (capteur) :	Découpe Ø = 11 - 15 mm, longueur de montage (EL) = env. 50 mm, Le contre-écrou pour la fixation est compris dans la livraison.
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm², par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelle (cyclique) ou d'un paramètre sélectionnable (statique) ou une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau

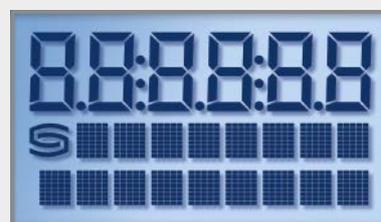
VFTF-Modbus-T3



Variante d'appareil avec connecteur M12 (en option et sur demande)



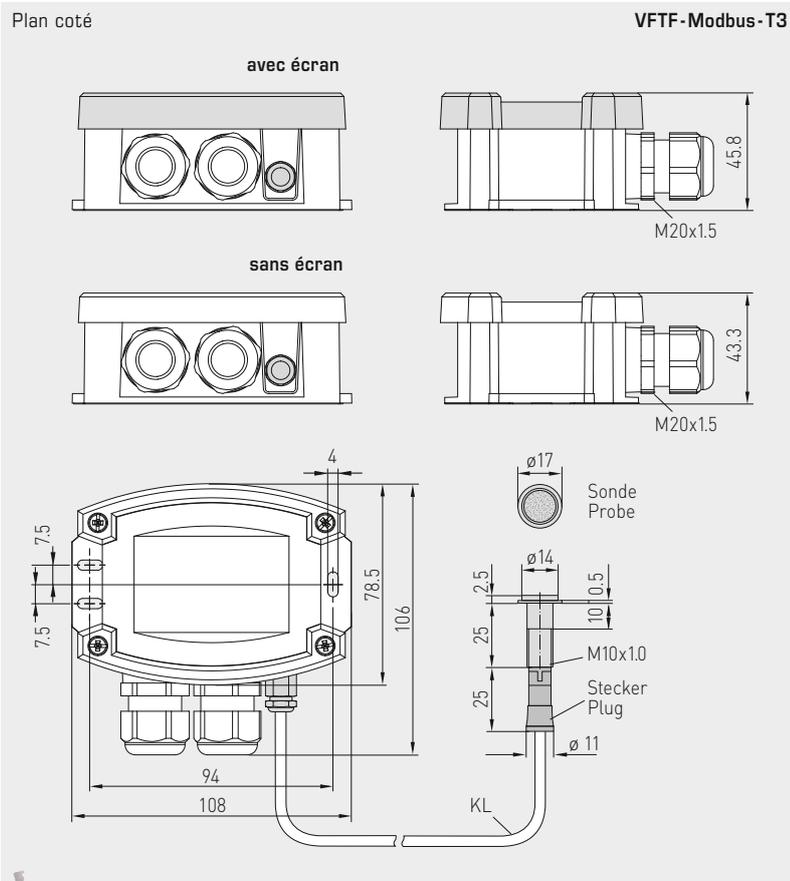
Affichage de l'écran programmable Modbus Tyr 3





S+S REGELTECHNIK

Sonde d'humidité et de température pour vitrines ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus



VFTF-Modbus-T3 avec écran



Sonde en acier inox, enfichable

HYGRASGARD® VFTF-Modbus-T3 Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), Premium

Type/WG01	plage de mesure / affichage humidité (commutable)	température	sortie	référence écran	prix
VFTF-Modbus-T3					
VFTF-Modbus-T3	0...100% r. H. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m ³ (a.F.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-6256-1000-000	485,81 €
VFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x comme plus haut)	(1 x comme plus haut)	Modbus	■ 1201-6256-1400-000	541,36 €
Supplément :	Longueur de câble (KL = env. 2 m), autres longueurs en option			sur demande	
	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (avec interface USB et RS485) pour la connexion au système (avec logiciel de démarrage rapide)	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active de réseaux RS485	1906-1300-0000-100	76,01 €

Contrôleur de point de rosée, y compris collier de serrage, avec tête de sonde déportée ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

Produit de qualité breveté

(convection transversale prodynamique, n° de brevet DE 10 2012 015 726.6)

Contrôleur de point de rosée étalonnable **HYGRASGARD® TW-Modbus-T3** (version compacte avec collier de serrage) ou **TW-Modbus-externe** (variante à épaulement), avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran. Il effectue un relevé fiable du point de rosée grâce à sa méthode de mesure brevetée, la **convection transversale prodynamique** (pas de mesure de la conductivité).

La sonde sert à déterminer divers paramètres caractéristiques de la technique de mesure de l'humidité. Elle mesure l'humidité relative (0...100 % h. r.) et la température (-35...+80 °C) de l'air ambiant. À partir de ces grandeurs de mesure, les paramètres suivants, consultables sur le Modbus, sont calculés en interne : humidité relative [% h.r.], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], température de point de rosée [°C], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique) et température ambiante [°C]. Un capteur numérique, stable à long terme, garantit des mesures exactes.

La sonde d'applique est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, pour le montage dans des plafonds et des gaines, ainsi que pour l'intégration dans des appareils. Elle s'utilise dans les techniques de réfrigération, de climatisation et de salles blanches, les locaux techniques, les hôtels et les salles de conférence.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

TW-Modbus-T3
(version compacte)



Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)



TW-extern-Modbus-T3
(variante à épaulement)

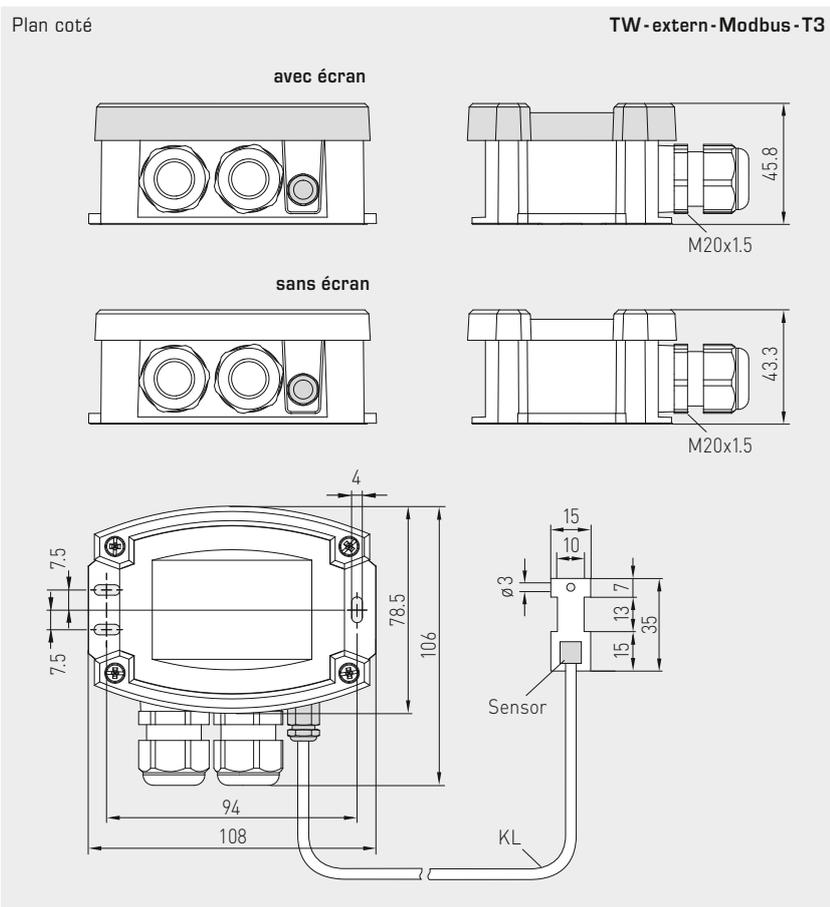
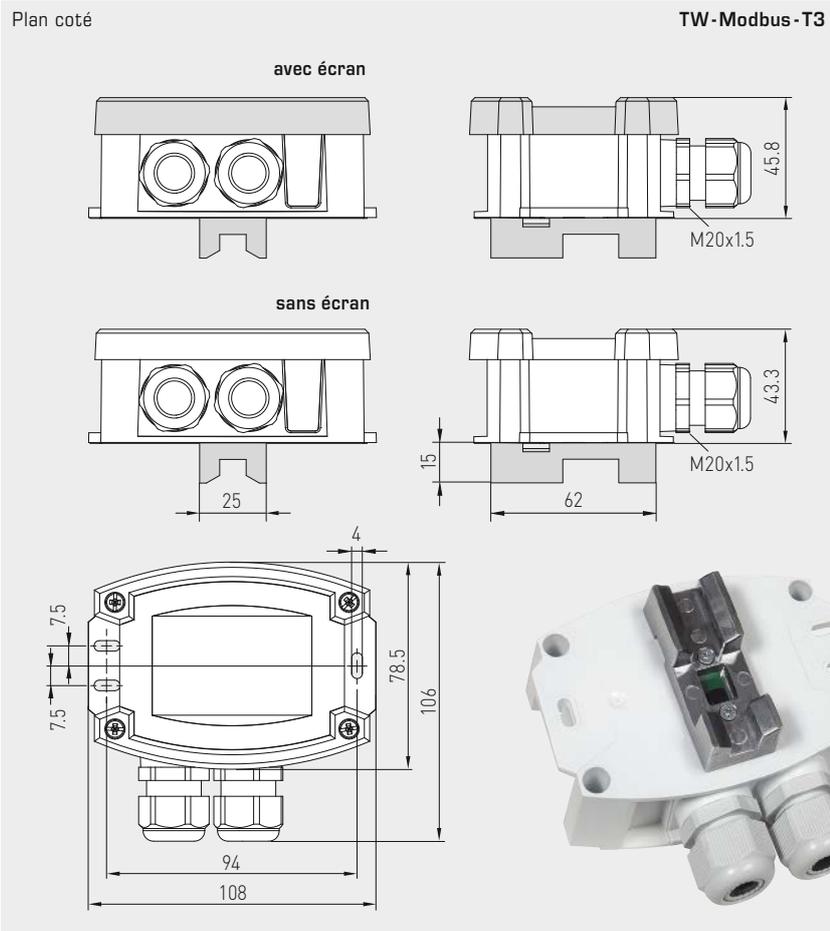


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) ; 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Données :	température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg]
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection du capteur :	filtre à membrane
Plage de mesure :	0...100 % h.r. (humidité) -35...+80 °C (température)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,2$ K à +25 °C
Point zéro offset :	$\pm 10\%$ h.r. (humidité); $\pm 5\%$ (température)
Température ambiante :	-30...+70 °C
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccord process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal, 300 mm, pour tuyau jusqu'à 3"
Montage :	TW-Modbus avec collier de serrage pour un montage direct sur tube ou pour un montage direct sur des surfaces planes (par ex. murs, plafonds) TW-Modbus-externe avec sonde déportée (longueur de câble KL = 1,5 m) pour montage sur tube
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm², par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour l'affichage de la température et de l'humidité réelle (cyclique) ou d'un paramètre sélectionnable (statique) ou une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau



Contrôleur de point de rosée, y compris collier de serrage, avec tête de sonde déportée ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

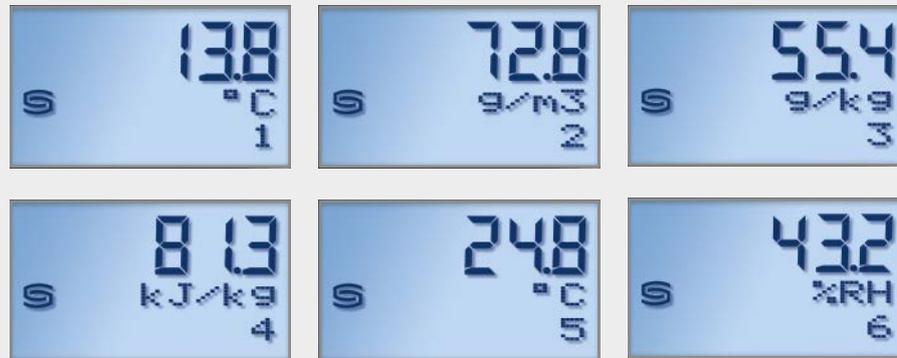


Contrôleur de point de rosée, y compris collier de serrage, avec tête de sonde déportée ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

Affichage d'écran (cyclique) standard



Affichage d'écran (statique) grandeurs de sortie alternatives



HYGRASGARD® Modbus-T3

La température réelle et l'humidité réelle (humidité relative) s'affichent en alternance par défaut. Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

Via l'interface Modbus, l'affichage d'une **grandeur de sortie alternative** peut être programmée au lieu de l'affichage standard. La valeur s'affiche dans la première ligne et l'unité correspondante est affichée de manière statique dans la seconde ligne. L'indice indique le type d'affichage dans la troisième ligne :

- Indice 1 = point de rosée [°C]
- Indice 2 = humidité absolue [g/m³]
- Indice 3 = rapport de mélange [g/kg]
- Indice 4 = enthalpie [kJ/kg]
- Indice 5 = température [°C]
- Indice 6 = humidité relative [% r.H.]

Affichage de l'écran programmable Modbus Tyr 3



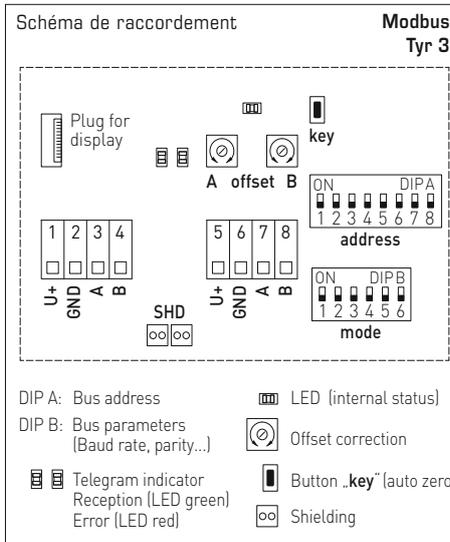
Via l'interface Modbus, il est possible de saisir du texte de manière individuelle sur l'écran avec affichage 7 segments ou l'affichage avec matrice de points.

TW - Modbus - T3

Convection transversale prodynamique



PATENTED





S+S REGELTECHNIK

Contrôleur de point de rosée, y compris collier de serrage, avec tête de sonde déportée ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie et température, étalonnable, avec raccordement Modbus

TW-Modbus-T3
avec écran



HYGRASGARD® TW - Modbus - T3 Contrôleur de point de rosée, avec collier de serrage ($\pm 2,0\%$)
HYGRASGARD® TW - externe - Modbus - T3 Contrôleur de point de rosée, avec tête de sonde déportée ($\pm 2,0\%$)

Type / WG01	plage de mesure / affichage humidité (commutable)	température	sortie	référence écran	prix
TW-Modbus-T3					
TW-Modbus-T3	0 ... 100% r. H. (default) 0 ... 80 g/kg (MV) 0 ... 80 g/m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ/kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	Modbus	1201-1281-3001-020	181,39 €
TW-Modbus-T3 LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	■ 1201-1281-3401-020	233,57 €
TW-externe-Modbus-T3					
TW-extern-Modbus-T3	0 ... 100% r. H. (default) 0 ... 80 g/kg (MV) 0 ... 80 g/m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ/kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	Modbus	1201-1281-3001-030	198,46 €
TW-extern-Modbus-T3 LCD	(5x comme plus haut)	(1x comme plus haut)	Modbus	■ 1201-1281-3401-030	237,17 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				sur demande

ACCESSOIRES					
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (avec interface USB et RS485) pour la connexion au système (avec logiciel de démarrage rapide)			1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active de réseaux RS485			1906-1300-0000-100	76,01 €

**Convertisseur de pression et de pression différentielle,
y compris kit de raccordement,
avec raccordement Modbus**

Convertisseur de pression sans entretien **PREMASGARD® 232x - Modbus - T3** (série), avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, manchon pour tuyau de refoulement (Ø 6 mm), avec kit de raccordement **ASD-06** (tuyau de raccordement de 2 m, deux embouts de raccordement, vis).

La sonde en saillie sert à mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air propre (sans condensation) ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables. Elle est utilisée dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistelage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. L'élément de mesure piézorésistif à compensation de température garantit une fiabilité et une précision élevées.

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca (±20%) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,2 W / 24 V cc ; < 1,8 VA / 24 V ca
Type de pression :	pression différentielle
Prise de pression :	avec des embouts droits pour tuyau souple de pression Ø 6 mm
Plages de mesure :	-500... +500 Pa ou -7000...+7000 Pa dépend du type d'appareil, voir tableau
Précision :	Type 2328 (500 Pa) : typique ± 3 Pa à +25 °C Type 2327 (7000 Pa) : typique ± 35 Pa à +25 °C comparé à l'appareil de référence étalonné
Surpression / dépression :	max. ± 50 kPa
Offset - point zéro :	± 5 % plage de mesure
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Parties en contact avec le milieu :	laiton, Ni, duroplaste, Si, époxy, RTV, BSG, gel de silicone UV
Température du fluide :	-20...+50 °C (compensation de température 0...+50 °C)
Hystérésis :	0,3 % Vf
Linéarité :	< ± 1 % Vf
Dérive de température :	± 0,1 % / °C
Stabilité à long terme :	± 1 % par an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M 20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm², par bornes push-in
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 51 x 29 mm (l x h), pour afficher la pression effective ou d'une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau

Variante d'appareil avec **connecteur M12** (en option et sur demande)

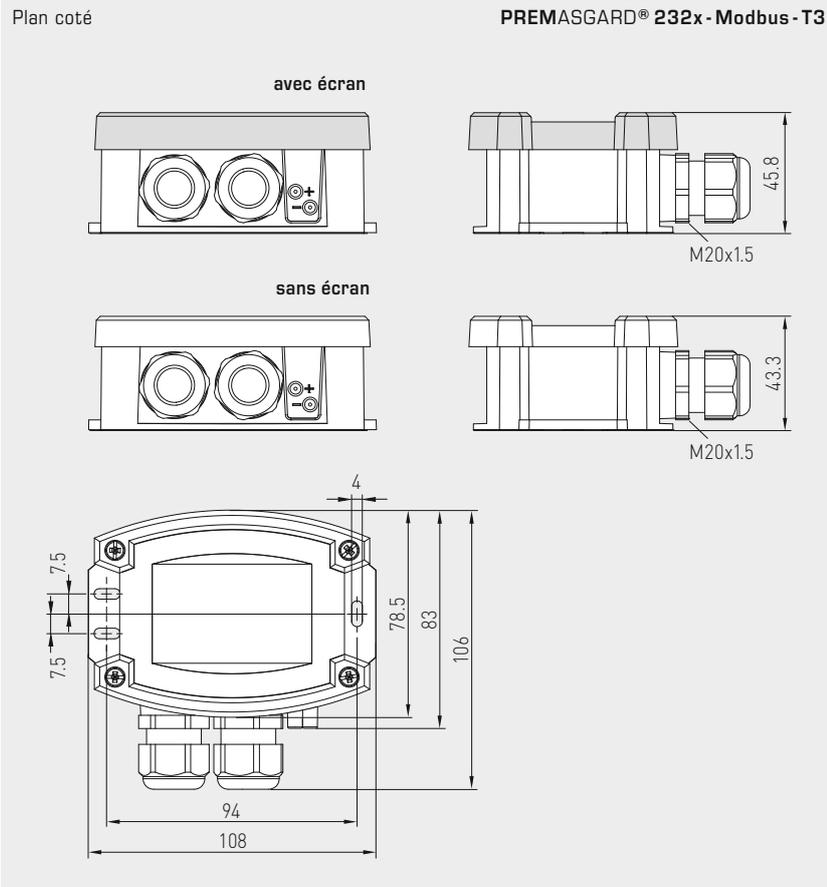


Affichage de l'écran programmable **Modbus Tyr 3**

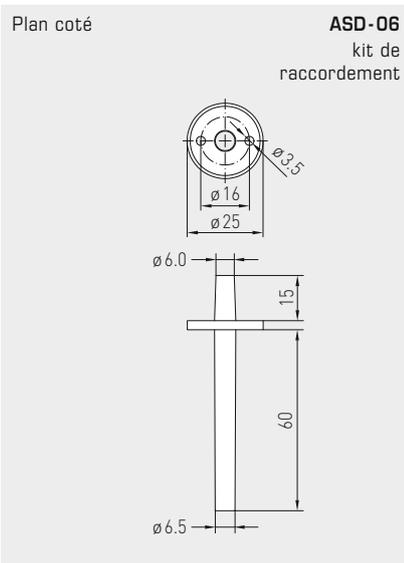




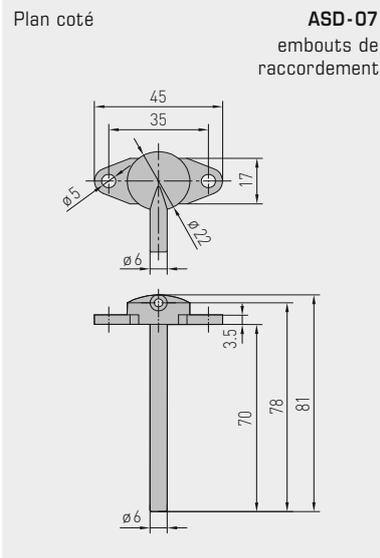
Convertisseur de pression et de pression différentielle, y compris kit de raccordement, avec raccordement Modbus



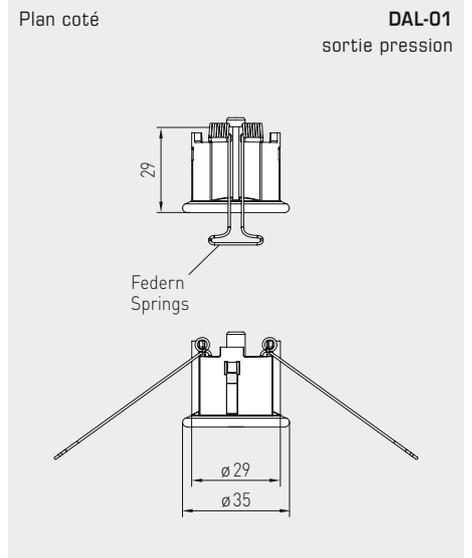
PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 avec écran



ASD-06 kit de raccordement



ASD-07 embouts de raccordement



DAL-01 sortie pression



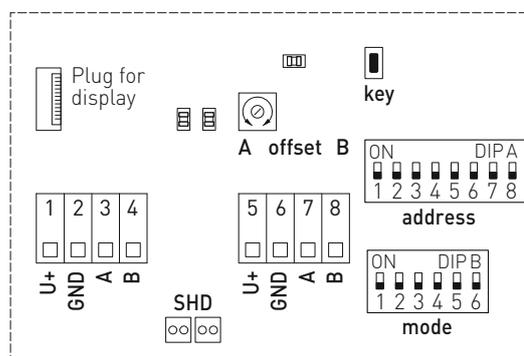
Convertisseur de pression et de pression différentielle,
y compris kit de raccordement,
avec raccordement Modbus

WS-04

protection contre le soleil et les intempéries
(en option)

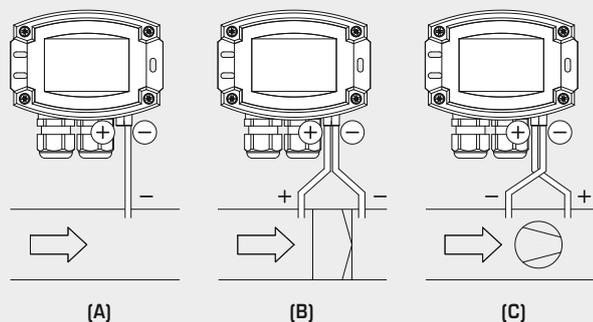


Schéma de raccordement PREMASGARD® 232x - Modbus - T3



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction
- Button „key“ (auto zero)
- Shielding

Schéma de montage PREMASGARD® 232x - Modbus - T3



MODES DE SURVEILLANCE :

- (A) dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé, ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) ventilateur :**
P1 (+) raccord en aval du ventilateur
P2 (-) raccord en amont du ventilateur

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par
P1 (+) pression plus élevée et par
P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



Convertisseur de pression et de pression différentielle,
y compris kit de raccordement,
avec raccordement Modbus

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3
avec écran



PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 Convertisseur de pression et de pression différentielle

Type/WG01	plages de mesure pression	sortie	écran	référence	prix
PREMASGARD® 2328 - Modbus - T3	- 500...+ 500 Pa				
PREMASGARD 2328	-500...+ 500 Pa	Modbus		1301-12C4-0910-200	154,11 €
PREMASGARD 2328 LCD	-500...+ 500 Pa	Modbus	■	1301-12C4-4910-200	203,98 €
PREMASGARD® 2327 - Modbus - T3	- 7000...+ 7000 Pa				
PREMASGARD 2327	-7000...+ 7000 Pa	Modbus		1301-12C4-0950-200	154,11 €
PREMASGARD 2327 LCD	-7000...+ 7000 Pa	Modbus	■	1301-12C4-4950-200	203,98 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active	1906-1300-0000-100	76,01 €
ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-04	protection contre le soleil et les intempéries , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde de pression ou convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique, kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus

PREMASGARD® 714x-Modbus sans entretien, commandé par microprocesseur (série), avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs, au choix avec/sans écran, avec presse-étoupe ou connecteur M12 conforme à la norme DIN EN 61076-2-101, pour la mesure de la pression différentielle (max. -7000...+7000 Pa) dans l'air. Le kit de raccordement **ASD-06** (tuyau flexible de 2 m, deux embouts de raccordement, vis) est compris dans la livraison.

La sonde de pression s'utilise pour mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air propre et des milieux gazeux. Elle est utilisée dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistolage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. Un **capteur de pression** avec élément de mesure piézorésistif garantit des mesures précises. Les paramètres suivants peuvent être consultés via le Modbus : pression différentielle [Pa], débit volumique [m³/h].

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

PREMASGARD® 714x-Modbus



Variante d'appareil avec connecteur M12 (en option)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CA (± 20 %) et 15...36 V CC
Puissance absorbée :	< 4,8 W / 24 V CC typique ; < 6,8 VA / 24 V CA typique
Type de pression :	pression différentielle
Points de données :	pression différentielle [Pa], débit volumique [m³/h]
Plage de mesure de pression :	-500... +500 Pa ou -7000...+7000 Pa en fonction du type d'appareil, voir tableau
Précision de pression :	Type 7148 (500 Pa): typique ± 13 Pa Type 7147 (7000 Pa): typique ± 105 Pa comparé à l'appareil de référence étalonné
Surpression / dépression :	max. ± 50 kPa
Offset du point zéro :	± 10 % de la plage de mesure
Hystérésis :	0,3 % Vf
Linéarité :	< ± 1 % Vf
Dérive de température :	± 0,1 % / °C
Stabilité à long terme :	± 1 % par an
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	0 s / 1 s / 10 s
Prise de pression :	avec raccord en métal pour tuyau de refoulement Ø 6 mm
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Pièces en contact avec le milieu :	Laiton, Ni, duroplaste, Si, époxy, RTV, BSG, gel de silicone UV
Température du fluide :	-20...+50 °C (avec compensation de température 0...+50 °C)
Température ambiante :	-30...+70 °C
Humidité admissible :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Boîtier :	Plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 X 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, interchangeable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm², par borne à ressort (push-in)
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) à l'état monté
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 70 x 40 mm (l x H), pour l'affichage de la pression réelle, du débit volumique ou d'une valeur d'affichage programmable individuellement.
ACCESSOIRES	voir tableau
ASD-06	Kit de raccordement (embouts droits) (compris dans la livraison)

Affichage sur l'écran (cyclique/statique) **Modbus Tyr 2**



Pression



Débit volumique

Affichage sur l'écran programmable **Modbus Tyr 2**



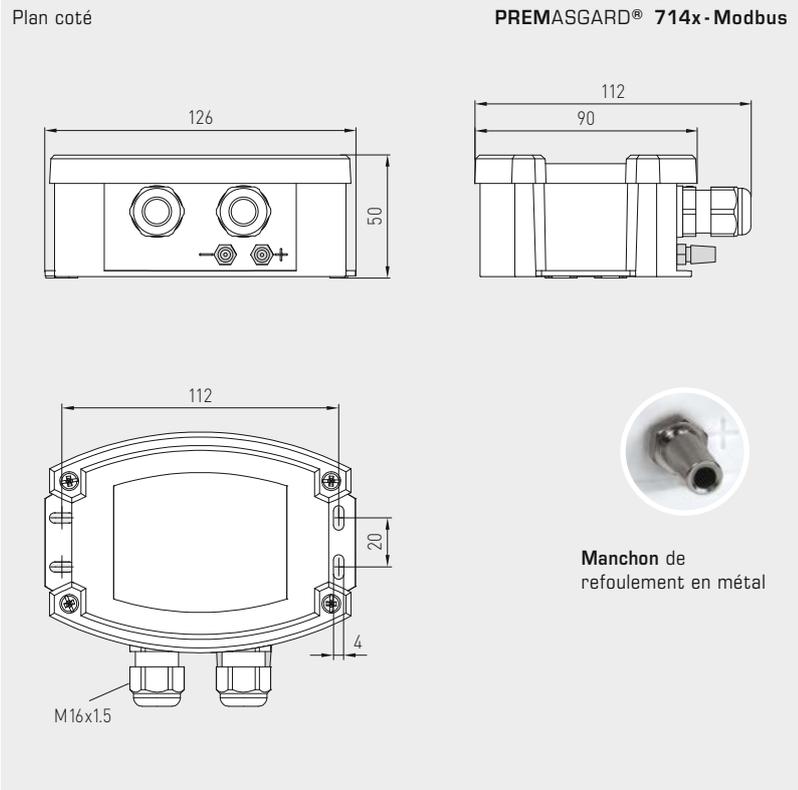


NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 714x-Modbus

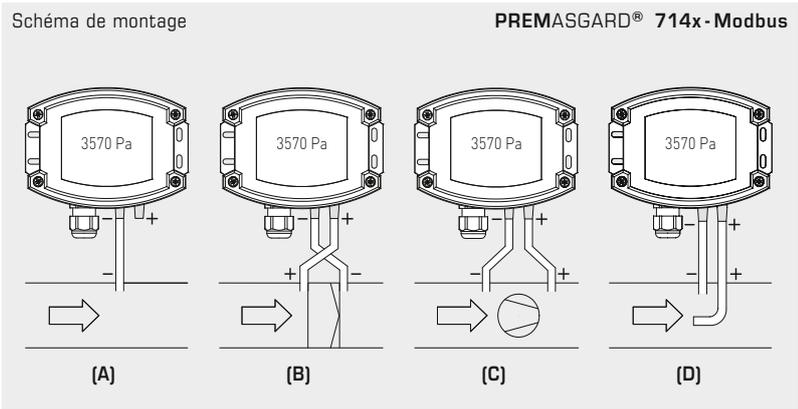
Sonde de pression ou convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique, kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus



PREMASGARD® 714x-Modbus avec écran



Variante d'appareil avec presse-étoupe (par défaut)



MODES DE SURVEILLANCE :

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par P1 (+) pression plus élevée et par P2 (-) pression plus basse.

(A) dépression

P1 (+) n'est pas raccordé, ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite

(B) filtre

P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre

(C) ventilateur

P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur

(D) débit volumique

P1 (+) pression dynamique, raccordement dans le sens du flux
P2 (-) pression statique, raccordement sans composant à pression dynamique

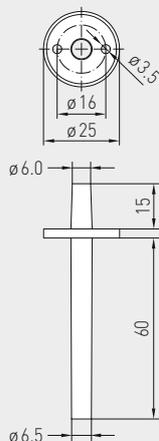
Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Sonde de pression ou convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique, kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus

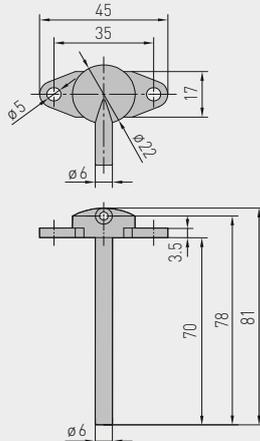
Plan coté

ASD-06
kit de
raccordement



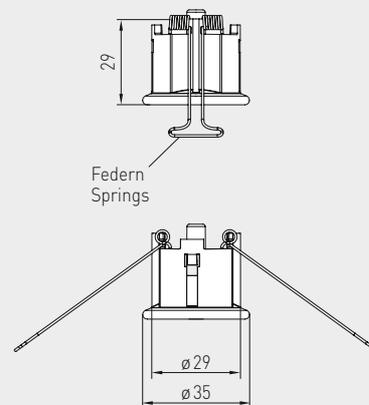
Plan coté

ASD-07
embouts de
raccordement



Plan coté

DAL-01
sortie pression



ASD-06
kit de
raccordement



ASD-07
embouts de
raccordement

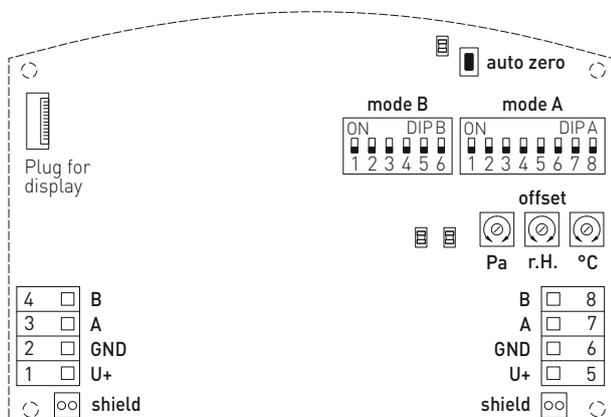


DAL-01
sortie pression



Schéma de raccordement

PREMASGARD® 714x-Modbus



DIP A: Bus address
 DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity...)
 Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)

LED (internal status)
 Reset button
 Offset correction
 Shielding

WS-03
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)





S+S REGELTECHNIK

NEW

PREMASGARD® 714x-Modbus

Sonde de pression ou convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique, kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus

PREMASGARD® 714x-Modbus
avec écran,
rabattable



Plage de mesure		type / WG02	sortie	écran	référence	prix
- 500...+ 500 Pa		7148				
k = 2000 44721 m³/h	PREMASGARD 7148-Modbus	Modbus			1301-7164-0910-20V	387,72 €
	PREMASGARD 7148-Modbus LCD	Modbus		■	1301-7164-4910-20V	430,92 €
		par défaut avec étalonnage automatique du point zéro				
- 7000...+ 7000 Pa		7147				
k = 2000 167332 m³/h	PREMASGARD 7147-Modbus	Modbus			1301-7164-0950-200	333,72 €
	PREMASGARD 7147-Modbus LCD	Modbus		■	1301-7164-4950-200	376,92 €
		avec calibrage automatique du point zéro en option (à indiquer lors de la commande) sur demande				
Supplément :		Raccordement par câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	
Plage de mesure :		Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via Modbus.				

ACCESSOIRES						
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active				1906-1300-0000-100	76,01 €
ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis				7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS				7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)				7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

**Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique,
kit de raccordement inclus, étalonné, avec raccordement Modbus**

PREMASGARD® 724x-Modbus sans entretien, commandé par microprocesseur (série), avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs, au choix avec/sans écran, avec presse-étoupe ou connecteur M12 conforme à la norme DIN EN 61076-2-101, pour la mesure de la pression différentielle (max. -7000...+7000 Pa) dans l'air. Kit de raccordement inclus **ASD-06** (tuyau flexible de 2 m, deux embouts de raccordement, vis). Version du modèle **724xT** avec port pour capteur externe **Pt1000** (élément capteur non fourni) pour la saisie de la température (-50...+150 °C).

La sonde de pression s'utilise pour mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air propre et des milieux gazeux. Elle est utilisée dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistelage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. Un **capteur de pression** avec élément de mesure piézorésistif garantit des mesures précises. Les paramètres suivants peuvent être consultés via le Modbus : pression différentielle [Pa], débit volumique [m³/h] et température [°C].

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, interrupteur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus sous tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

PREMASGARD® 724x-Modbus
avec presse-étoupe



PREMASGARD® 724x-Modbus-Q
avec connecteur M12



PREMASGARD® 724xT-Modbus
avec presse-étoupe



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CA (±20%) et 15...36 V CC
Puissance absorbée :	< 4,8 W / 24 V CC typique ; < 6,8 VA / 24 V CA typique
Type de pression :	Pression différentielle (2 canaux de mesure)
Points de données :	Pression différentielle [Pa], débit volumique [m³/h], température [°C] – Type 724xT avec port pour capteur externe Pt1000 (élément capteur non fourni)
Plage de mesure de pression :	-500... +500 Pa ou -7000...+7000 Pa en fonction du type d'appareil, voir tableau
Précision de pression :	Type 7249 (500 Pa) : typique ± 13 Pa Type 724x (7000 Pa) : typique ± 105 Pa comparé à l'appareil de référence étalonné
Surpression / dépression :	max. ± 50 kPa
Offset du point zéro :	± 10 % de la plage de mesure
Hystérésis :	0,3% Vf
Linéarité :	< ± 1 % Vf
Dérive de température :	± 0,1 % / °C
Stabilité à long terme :	± 1 % par an
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable de 0...247
Filtrage des signaux :	0 s / 1 s / 10 s pour la pression (4 s / 32 s pour la température)
Prise de pression :	avec raccord pour tuyau de refoulement Ø 6 mm
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Pièces en contact avec le milieu :	Laiton, Ni, duroplaste, Si, époxy, RTV, BSG, gel de silicone UV
Température du fluide :	-20...+50 °C (avec compensation de température 0...+50 °C)
Température ambiante :	-30...+70 °C
Humidité admissible :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm², par borne à ressort (push-in)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, interchangeable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) à l'état monté
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétroéclairage , trois lignes, programmable, découpe d'env. 70 x 40 mm (l x H), pour l'affichage de la pression réelle des deux canaux ou de la température réelle (cyclique) ou d'une valeur d'affichage programmable individuellement
ACCESSOIRES	voir tableau
ASD-06	Kit de raccordement (embouts droits) (compris dans la livraison)



NEW

S+S REGELTECHNIK

Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique,
kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus

Plan coté

PREMASGARD® 724x-Modbus

Boîtier avec double prise de pression (2 canaux de mesure) et presse-étoupe

Boîtier avec double prise de pression (2 canaux de mesure) et connecteur M12 (mâle)

PREMASGARD® 724x-Modbus
avec presse-étoupe
et écran



PREMASGARD® 724x-Modbus-Q
avec connecteur M12
et écran



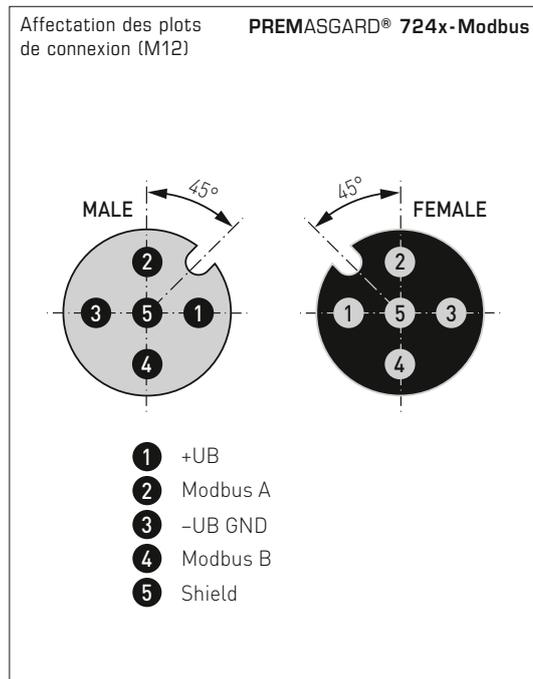
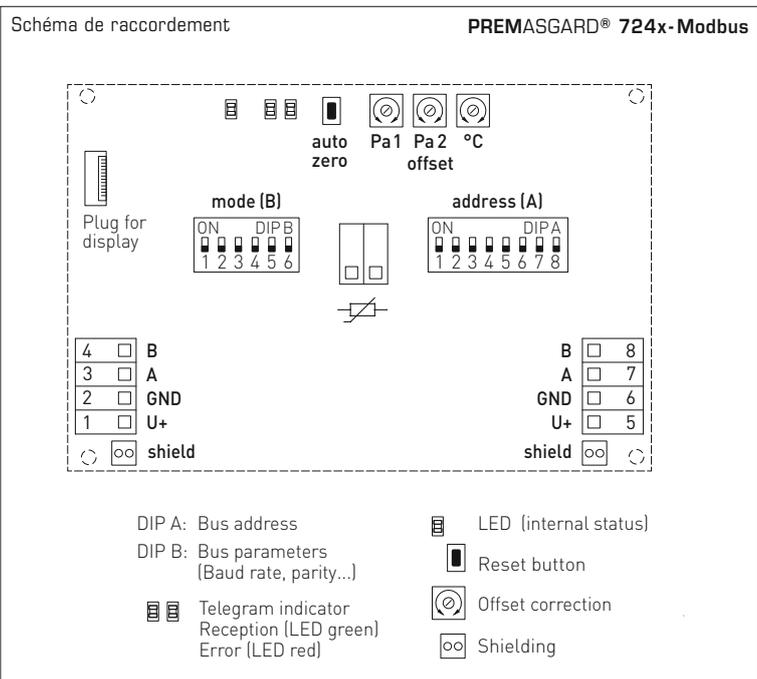
Plan coté

PREMASGARD® 724xT-Modbus
avec port pour capteur externe Pt1000

PREMASGARD® 724xT-Modbus
avec presse-étoupe
et écran



Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
 convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique,
 kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus



Affichage sur l'écran (cyclique/statique) **PREMASGARD® 724x-Modbus**

Pression (canal 1) Débit volumique
 Pression (canal 2) Température (uniquement type « T »)

Affichages standard (programmables par Modbus)

Les **pressions** réelles [Pa] des deux canaux sont affichées en alternance. Le canal de mesure correspondant est visible en bas à gauche.

Le **débit volumique** calculé [m³/h] peut aussi être mesuré pour le canal 1 (via l'indice).

Sur le type d'appareil « T », il est aussi possible d'afficher la **température** réelle [°C] d'un capteur de température **Pt1000** de manière cyclique (standard) ou statique (via l'indice).

Affichage sur l'écran programmable **Modbus Tyr 2**



S+S REGELTECHNIK

NEW

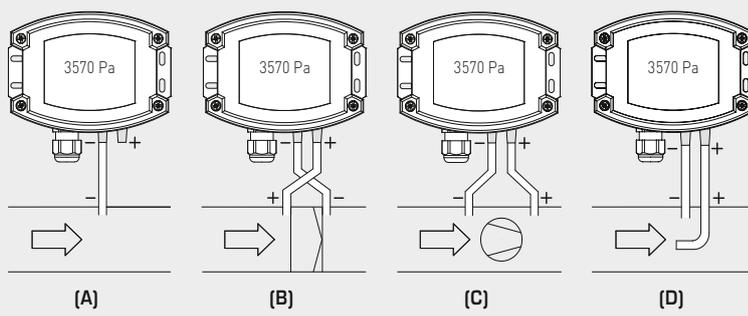
Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique,
kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus

PREMASGARD® 724x-Modbus
avec écran,
rabattable



Schéma de montage

PREMASGARD® 724x-Modbus



MODES DE SURVEILLANCE :

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par
P1 (+) pression plus élevée et par
P2 (-) pression plus basse.

(A) dépression

P1 (+) n'est pas raccordé,
ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite

(B) filtre

P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre

(C) ventilateur

P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur

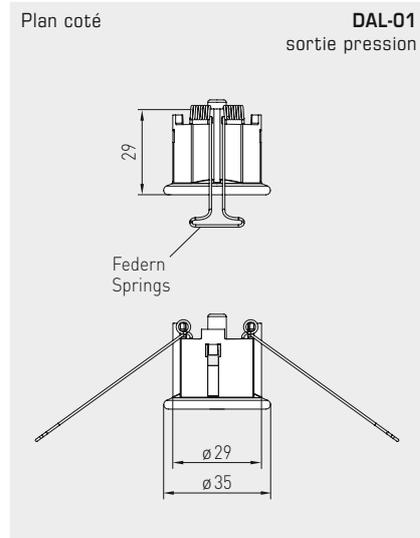
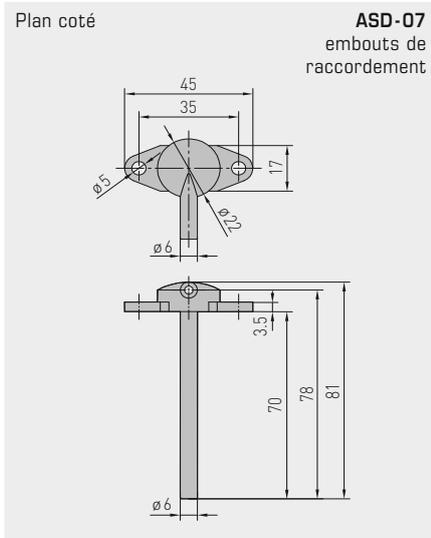
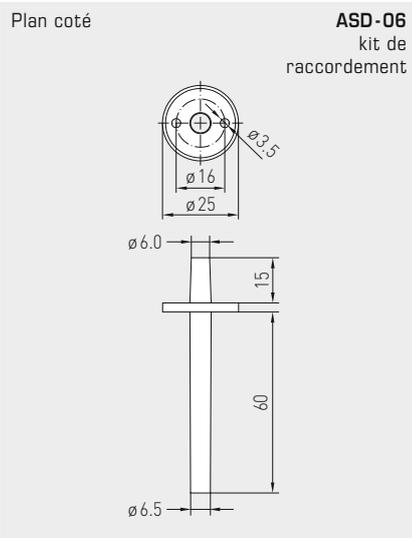
(D) débit volumique

P1 (+) pression dynamique,
raccordement dans le sens du flux
P2 (-) pression statique, raccordement sans
composant à pression dynamique

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
 convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique,
 kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus



ASD-06
kit de
raccordement



ASD-07
embouts de
raccordement



DAL-01
sortie pression



WS-03
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active	1906-1300-0000-100	76,01 €
ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil , 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 724x-Modbus

Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique,
kit de raccordement inclus, étalonnable, avec raccordement Modbus

PREMASGARD® 724xT-Modbus

avec presse-étoupe
ou connecteur M12
et port Pt1000

PREMASGARD® 724x-Modbus

avec presse-étoupe
ou connecteur M12



PREMASGARD® 724x-Modbus

Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
convertisseur de mesure pour la pression différentielle et le débit volumique, *Deluxe*

Plage de pression (réglable par canal)	type / WG02	sortie	écran ● = Q	référence	prix
(1) max. - 7000...+ 7000 Pa (2) max. - 7000...+ 7000 Pa	type 7247				
Canal (1) et (2):	PREMASGARD 7247-Modbus	Modbus		1301-7224-0950-200	243,00 €
0 ... 1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASGARD 7247-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4950-200	289,44 €
0 ... 3000 Pa / - 3000 ... + 3000 Pa	PREMASGARD 7247T-Modbus	Modbus		1301-7224-0950-2W0	275,40 €
0 ... 5000 Pa / - 5000 ... + 5000 Pa	PREMASGARD 7247T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4950-2W0	321,84 €
0 ... 7000 Pa / - 7000 ... + 7000 Pa	PREMASGARD 7247-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-011	316,44 €
	PREMASGARD 7247-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-011	362,88 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-011	348,84 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-011	395,28 €
(1) max. - 500... + 500 Pa (2) max. - 7000...+ 7000 Pa	type 7249				
Canal (1):	PREMASGARD 7249-Modbus	Modbus		1301-7224-0930-200	243,00 €
0 ... 100 Pa / - 100 ... + 100 Pa	PREMASGARD 7249-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4930-200	289,44 €
0 ... 200 Pa / - 200 ... + 200 Pa	PREMASGARD 7249T-Modbus	Modbus		1301-7224-0930-2W0	275,40 €
0 ... 300 Pa / - 300 ... + 300 Pa	PREMASGARD 7249T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4930-2W0	321,84 €
0 ... 500 Pa / - 500 ... + 500 Pa	PREMASGARD 7249-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-001	316,44 €
Canal (2): voir type 7247	PREMASGARD 7249-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-001	362,88 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-001	348,84 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-001	395,28 €
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables séparément pour chaque canal de mesure via Modbus.				
Variante de boîtier « Q » :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles , codage A)				
Variante de boîtier « T » :	Port pour capteur externe Pt1000 (élément de capteur non fourni)				

Sonde / convertisseur de mesure multifonctions pour montage en gaine, pour l'humidité, la température, la pression, la pression différentielle et le débit volumétrique, y compris bride de montage et kit de raccordement, étalonnable, avec raccordement Modbus

Convertisseur **PREMASGARD® 814x-Modbus** sans entretien, commandé par microprocesseur (série), avec raccordement Modbus, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec filtre fritté en plastique (remplaçable), pour le relevé exact de l'humidité relative de l'air (0...100 % h. r.) et de la température (-35...+80 °C) dans les gaines et la mesure de la pression différentielle (max. -7000...+7000 Pa) dans l'air. Une bride de montage et le kit de raccordement **ASD-06** (tuyau flexible de 2 m, deux embouts de raccordement, vis) sont compris dans la livraison.

La sonde de pression s'utilise pour mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air propre et des milieux gazeux. Elle est utilisée dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistelage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence.

Un **capteur numérique d'humidité et de température** stable à long terme et un **capteur de pression** avec élément de mesure piézorésistif garantit des mesures précises. Les paramètres suivants sont calculés en interne à partir de ces grandeurs de mesure et peuvent être consultés sur le Modbus : température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg] (sans prise en compte de la pression atmosphérique), pression différentielle [Pa], débit volumétrique [m³/h], densité atmosphérique [kg/m³].

Sonde Modbus innovante avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres du bus et adresse de bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme, deux bornes push-in séparées et un grand écran à trois lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable). La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

PREMASGARD® 814x-Modbus
avec filtre fritté en matière synthétique (standard)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20 %) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 4,8 W / 24 V cc typique; < 6,8 VA / 24 V ca typique
Données :	pression différentielle [Pa], température [°C], humidité relative [% h.r.], point de rosée [°C], humidité absolue [g/m³], rapport de mélange [g/kg], enthalpie [kJ/kg], débit volumique [m³/h], densité atmosphérique [kg/m³]

HUMIDITÉ

Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection de capteur :	Filtre fritté en matière synthétique, Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure d'humidité :	0...100 % h.r.
Plage de service humidité :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0 % (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0 %

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	-35...+80 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C

PRESSION

Type de pression :	Pression différentielle
Prise de pression :	avec des embouts droits en métal pour tuyau souple de pression Ø 6 mm (en option sur demande avec raccord rapide pour tuyau de refoulement en PVC Ø 6 mm)
Plage de mesure pression :	-500... +500 Pa ou -7000...+7000 Pa dépend du type d'appareil, voir tableau
Précision pression :	Type 8148 (500 Pa) : typique ± 13 Pa à +25 °C Type 8147 (7000 Pa) : typique ± 105 Pa à +25 °C comparé à l'appareil de référence étalonné

Surpression / dépression :	max. ± 50 kPa
Point zéro :	± 10 % plage de mesure
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Parties en contact avec le milieu :	laiton, Ni, duroplaste, Si, époxy, RTV, BSG, gel de silicone UV
Température du fluide :	-20...+50 °C (compensation de température 0...+50 °C)
Hystérésis :	0,3 % Vf
Linéarité :	< ± 1 % Vf
Dérive de température :	± 0,1 % / °C
Stabilité à long terme :	± 1 % par an

Suite voir page suivante !

Affichage sur l'écran (cyclique/statique)

Modbus Tyr 2



Pression



Température



Humidité



Débit volumique

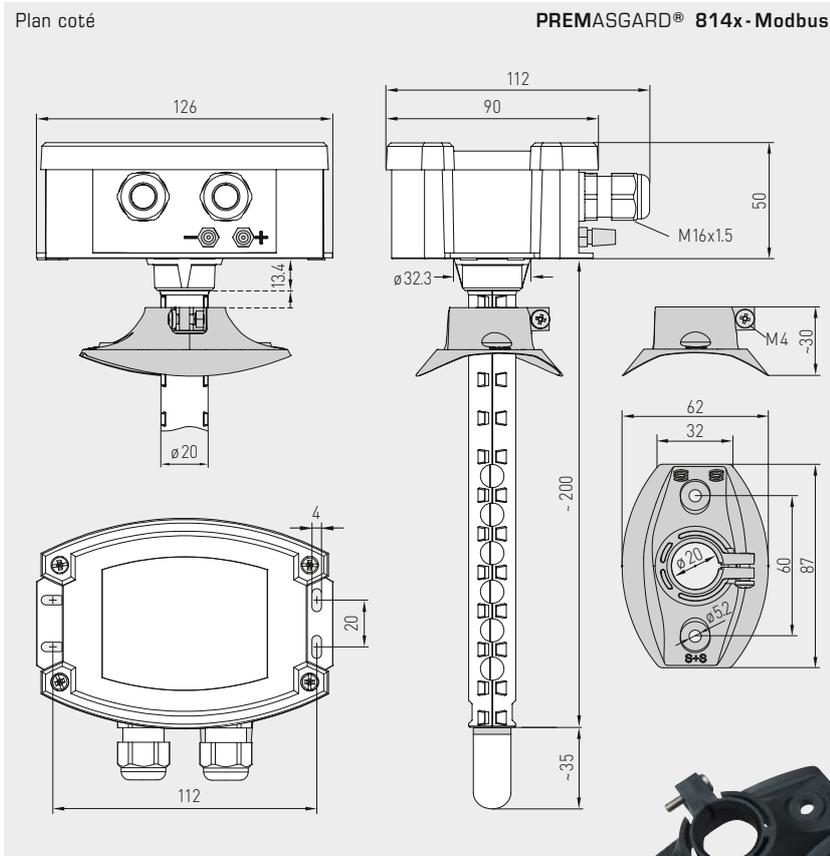
Affichage sur l'écran programmable

Modbus Tyr 2





Sonde/convertisseur de mesure multifonctions pour montage en gaine, pour l'humidité, la température, la pression, la pression différentielle et le débit volumétrique, y compris bride de montage et kit de raccordement, étalonnable, avec raccordement Modbus



MFT-20-K
Bride de montage
en matière plastique



PREMASGARD® 814x-Modbus
avec écran et filtre fritté
en matière synthétique
(standard)



Variante d'appareil
avec connecteur M12
(en option et sur demande)

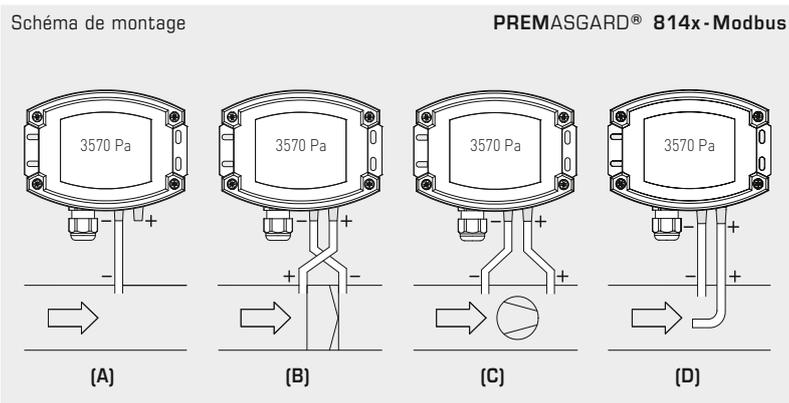
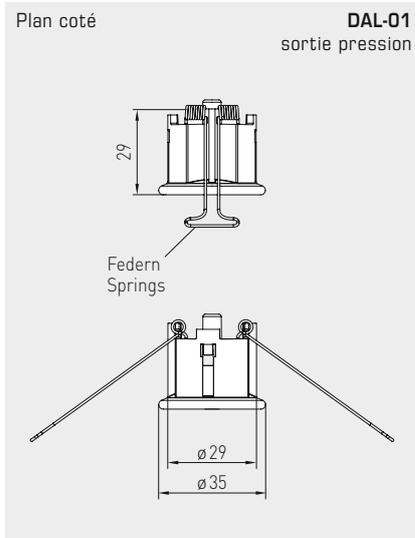
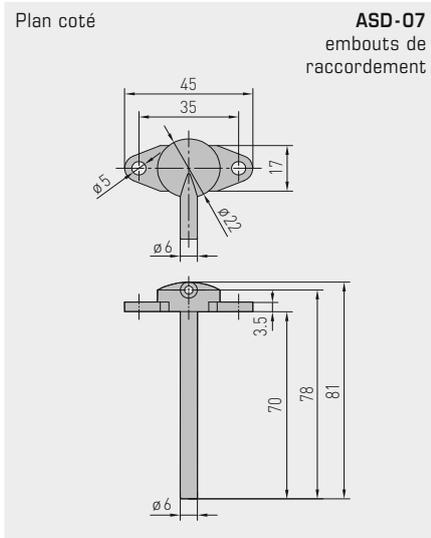
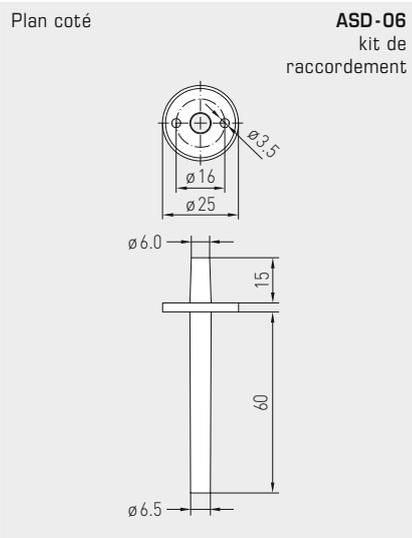


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

(suite)

Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable 0...247
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s pour la température / humidité 0 s / 1 s / 10 s pour la pression
Température ambiante :	-30...+70 °C
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par borne à ressort (push-in)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis à fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , matière polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, $v_{max} = 30$ m/s (air), Ø 20 mm, (en option et sur demande en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm) avec filtre fritté en matière synthétique : $L_n = 235$ mm (en option avec filtre fritté en métal : $L_n = 227$ mm)
Raccord process :	au moyen d'une bride de montage en matière plastique (comprise dans la livraison)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) uniquement pour le boîtier ! (PLEUROFORM IP30)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, programmable, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et de la température réelle et de la pression réelle (cyclique) ou d'un paramètre sélectionnable (statique) ou une valeur d'affichage librement programmable
ACCESSOIRES	voir tableau
ASD-06	Kit de raccordement (embouts droits) – (compris dans la livraison)
MFT-20K	Bride de montage en plastique (compris dans la livraison)

Sonde / convertisseur de mesure multifonctions pour montage en gaine, pour l'humidité, la température, la pression, la pression différentielle et le débit volumétrique, y compris bride de montage et kit de raccordement, étalonnable, avec raccordement Modbus



MODES DE SURVEILLANCE :

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par
P1 (+) pression plus élevée et par
P2 (-) pression plus basse.

- (A) dépression**
P1 (+) n'est pas raccordé, ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) filtre**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) ventilateur**
P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur
- (D) débit volumique**
P1 (+) pression dynamique, raccordement dans le sens du flux
P2 (-) pression statique, raccordement sans composant à pression dynamique

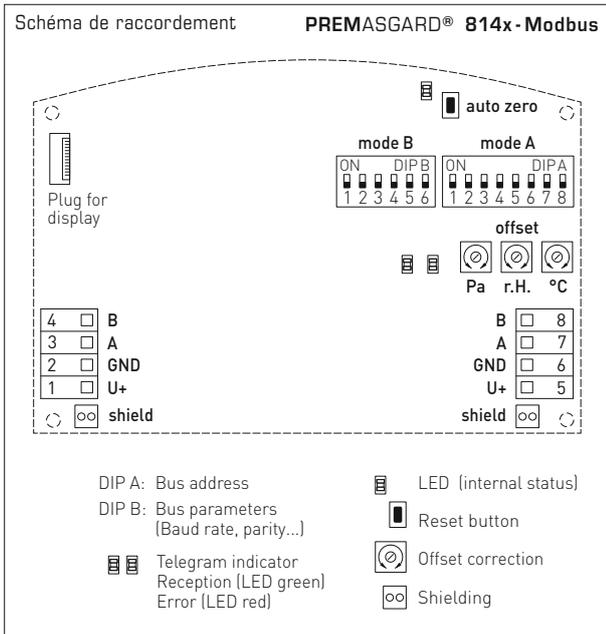
Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



S+S REGELTECHNIK

Sonde/convertisseur de mesure multifonctions pour montage en gaine, pour l'humidité, la température, la pression, la pression différentielle et le débit volumétrique, y compris bride de montage et kit de raccordement, étalonnable, avec raccordement Modbus



PREMASGARD® 814x-Modbus avec écran



SF-K
filtre fritté en matière synthétique (standard)



SF-M
filtre fritté en métal (en option)

tube de protection en acier inox
(en option sur demande)

PREMASGARD® 814x-Modbus Sonde de mesure multifonctions pour montage en gaine pour l'humidité, la température, la pression, la pression différentielle et le débit volumétrique, *Deluxe*

Type / WG02	plage de mesure pression	humidité	température	sortie	écran	référence	prix
PREMASGARD® 8148-Modbus	- 500...+ 500 Pa						
PREMASGARD 8148-Modbus	-500...+ 500 Pa	0...100% h.r.	-35...+80°C	Modbus		1301-8144-0910-20V	491,72 €
PREMASGARD 8148-Modbus LCD	-500...+ 500 Pa	0...100% h.r.	-35...+80°C	Modbus	■	1301-8144-4910-20V	537,00 €
avec automatique du point zéro en standard							
PREMASGARD® 8147-Modbus	- 7000...+ 7000 Pa						
PREMASGARD 8147-Modbus	-7000...+ 7000 Pa	0...100% h.r.	-35...+80°C	Modbus		1301-8144-0950-200	434,72 €
PREMASGARD 8147-Modbus LCD	-7000...+ 7000 Pa	0...100% h.r.	-35...+80°C	Modbus	■	1301-8144-4950-200	480,56 €
Supplément :	avec un étalonnage automatique du point zéro en option (à indiquer lors de la commande)						69,10 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101						sur demande

ACCESSOIRES

KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active	1906-1300-0000-100	76,01 €
ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)	7300-0060-3000-001	34,07 €
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
MFT-20-K	bride de montage en matière plastique (comprise dans la livraison)	7000-0031-0000-000	9,10 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde d'ambiance multifonctions, resp. convertisseur de mesure, pour l'humidité, la température, la qualité de l'air (COV), les particules fines (PM) et la teneur en CO2, étalonnable, avec raccordement Modbus

Sonde radio d'ambiance multifonctions **AERASGARD® RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus** (équipement maximal) avec raccordement Modbus, boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, partie inférieure avec fixation à 4 trous, au choix avec/sans écran, version du modèle **RFTM - CO2 - Modbus** au choix avec/sans potentiomètre de consigne.

La sonde d'ambiance sert à enregistrer les valeurs de mesure humidité (0...100 % h. r.), température (0...+50 °C), qualité de l'air (0...100 % COV), particules fines (PM) (0...1000 µg/m³) et teneur en CO2 (0...5 000 ppm) et fait office de module de commande d'ambiance (% valeur de consigne).

Un appareil uniquement permet de contrôler et de commander le climat ambiant de manière efficace. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être. Elle s'utilise dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc.

Un **capteur numérique d'humidité et de température** stable à long terme garantit des résultats de mesure précis. La qualité de l'air est déterminée à l'aide d'un **capteur de mélange de gaz (COV)**. La teneur en CO2 de l'air est déterminée au moyen d'un **capteur optique NDIR** (technologie infrarouge non-dispersive). Un **capteur optique de particules fines** détecte avec précision les **particules (PM)** de 0,3 à 10 micromètres. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

Sonde Modbus avec interface Modbus RS485 à séparation galvanique, résistance de fin de bus commutable, commutateur DIP pour le réglage des paramètres et adresse du bus hors tension, LED pour l'affichage du télégramme et un écran à deux lignes (éclairé, avec affichage 7 segments et affichage à matrice de points librement programmable).

RFTM - CO2 - Modbus - P
avec écran et potentiomètre



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CA/CC (± 10 %)
Puissance absorbée :	typique < 4,4 W / 24 V CC ; < 6,4 VA / 24 V CA ; pointe de courant 200 mA
Points de données :	température en [°C], humidité relative [% h.r.], qualité de l'air (COV) [%ppb], particules fines (PM) [µg/m³], dioxyde de carbone (CO2) [ppm], potentiomètre de consigne [%]

HUMIDITÉ ET TEMPÉRATURE

Capteur (RH / °C) :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme
Écart (RH) :	typique ± 2,0 % (20..80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0 %
Écart (°C) :	typique ± 0,2 K à +25 °C

QUALITÉ DE L'AIR (COV)

Capteur (COV) :	capteur COV (oxyde métallique) avec étalonnage automatique (volatile organic compounds = composés organiques volatils)
Plage de mesure (COV) :	0..100 % qualité d'air ; se référant au gaz de calibrage ; commutation multi-gamme sensibilité COV low, medium, high
Précision de mesure (COV) :	typique ± 20 % Vf (se référant au gaz de calibrage)
Durée de vie (COV) :	> 60 mois (dans des conditions de charge normale)

PARTICULES FINES (PM)

Capteur (PM) :	capteur optique de particules (PM = particulate matter) , capteur de particules fines avec technologie laser et de résistance à la pollution
Plage de mesure (PM) :	0...1 000 µg/m³
Taille de particules (PM) :	PM 2,5 (0,3...2,5 µm) ; PM 10 (0,3...10 µm)
Précision de mesure (PM) :	typique ± 10 µg/m³ (± 10 % de la Vf) pour PM 2,5 typique ± 25 µg/m³ (± 25 % de la Vf) pour PM 10
Stabilité à long terme (PM) :	± 1,25 µg/m³ (± 1,25 % de la Vf/an)
Durée de vie (PM) :	> 10 ans

DIOXYDE DE CARBONE (CO2)

Capteur (CO2) :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive) avec étalonnage automatique et manuel
Plage de mesure (CO2) :	0..5 000 ppm
Précision de mesure (CO2) :	typique ± 30 ppm (± 3 % de la Vf)
Dépendance en température (CO2) :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5 % de la Vf / °C (en fonction de la valeur la plus élevée)
Dépendance de la pression (CO2) :	± 0,13 % / mm Hg
Stabilité à long terme (CO2) :	< 2 % en 15 ans
Échange de gaz (CO2) :	diffusion

Suite voir page suivante !

Affichage d'écran **Standard** **Modbus (Baldu)**



Dioxyde de carbone (CO2)



Qualité de l'air (COV)



Température



Humidité



Particules fines (PM)

Affichage de l'écran **programmable** **Modbus (Baldu)**



Symboles

**NEW**

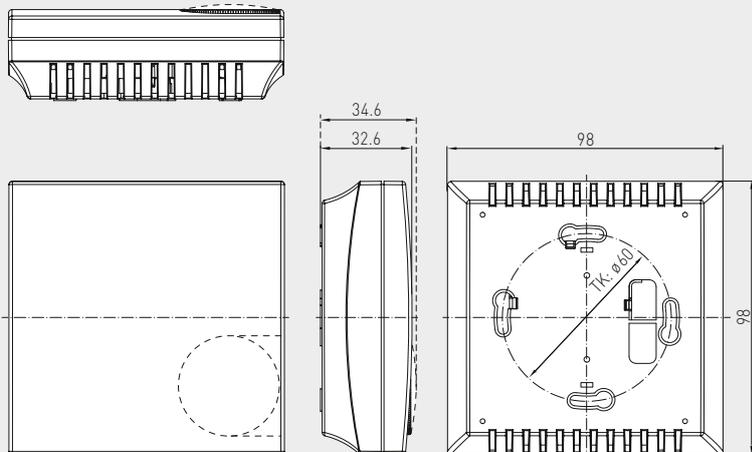
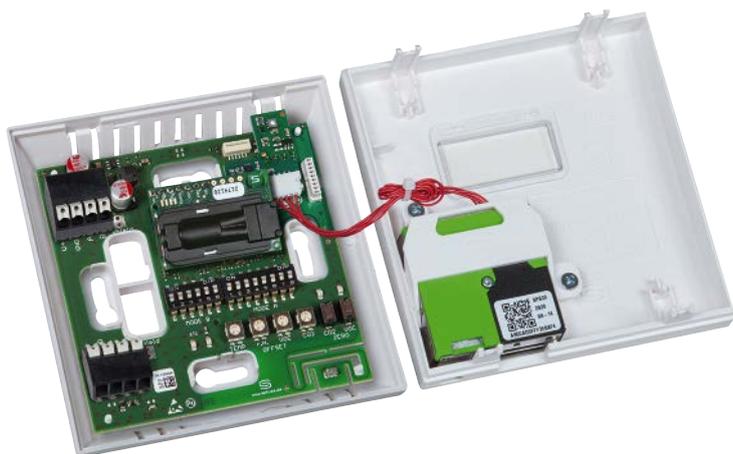
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02 / RLQ-CO2 - Modbus
AERASGARD® RFTM-LQ-PS-CO2 - Modbus

Sonde d'ambiance multifonctions, resp. convertisseur de mesure, pour l'humidité, la température, la qualité de l'air (COV), les particules fines (PM) et la teneur en CO2, étalonnable, avec raccordement Modbus

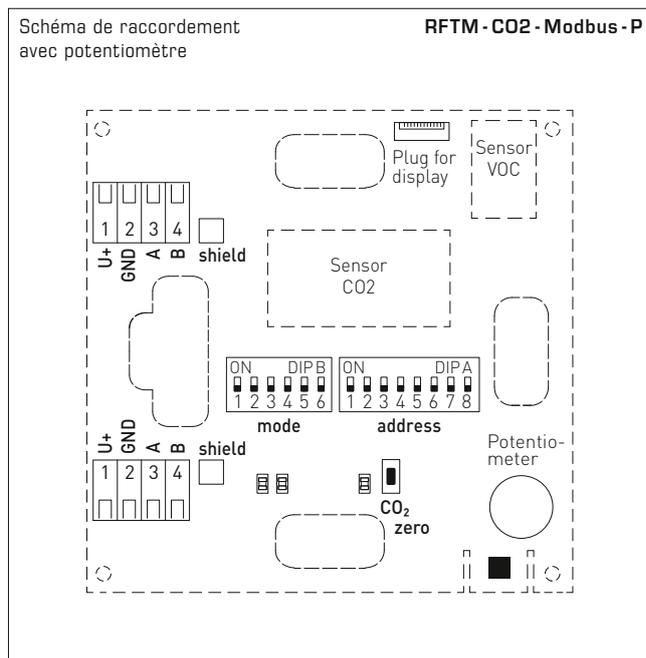
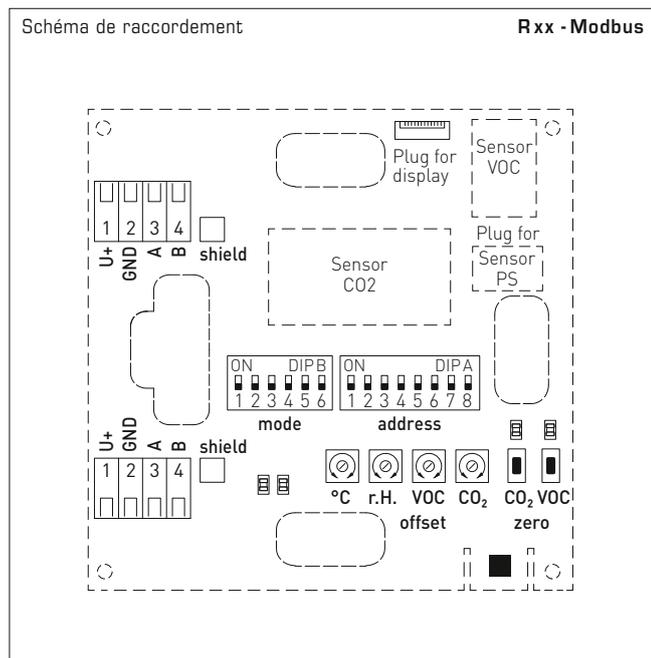
Plan coté

Boîtier Baldur 2

**R xx CO2 - Modbus**
sans écran**RFTM-LQ-PS-CO2 - Modbus**
avec écran**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES****[Suite]**

Température ambiante :	0...+ 50 °C
Humidité de l'air admissible :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Temps de réponse :	< 2 minutes
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par borne à ressort (push-in)
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 X 98 x 33 mm (Baldur 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées en position verticale ou horizontale pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas en cas de montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, directive « CEM » 2014/30/EU, directive basse tension 2014/35/EU
En option :	Écran avec éclairage , à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle, la température réelle, la qualité de l'air, de la teneur en particules fines et en CO2 (cyclique) ou d'un paramètre sélectionnable (statique) ou d'une valeur d'affichage librement programmable

Sonde d'ambiance multifonctions, resp. convertisseur de mesure, pour l'humidité, la température, la qualité de l'air (COV), les particules fines (PM) et la teneur en CO2, étalonnable, avec raccordement Modbus



Affichage d'écran standard (cyclique)

Dioxyde de carbone (CO2)
 Qualité de l'air (COV)
 Température
 Humidité
 Particules fines (PM)

Affichage d'écran alternatif (statique)

Dioxyde de carbone (CO2)
 Qualité de l'air (COV)
 Température
 Humidité
 Particules fines (PM)

Affichage de l'écran programmable Modbus (Balduur)

Symboles

Via l'interface Modbus, il est possible de saisir du texte de manière individuelle sur l'écran avec affichage 7 segments ou l'affichage avec matrice de points. Un écran rétroéclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

Par défaut, les valeurs de mesure sont affichées de manière cyclique, les unes après les autres sur l'écran avec les unités correspondantes :

Teneur en CO2 en ppm, **qualité de l'air (COV)** en %, **température** en °C, **humidité relative** en % h.r., **particules fines (PM)** en µg/m³.

Via la configuration **Modbus**, l'affichage d'une dimension de sortie alternative peut être programmé au lieu de l'affichage standard. La valeur indice s'affiche dans la première ligne et l'unité correspondante est affichée de manière statique dans la seconde ligne. L'indice indique le type d'affichage :

- Indice 1** = Dioxyde de carbone (CO2) [ppm]
- Indice 2** = Qualité de l'air (COV) [%]
- Indice 3** = Température [°C]
- Indice 4** = Humidité relative [% h.r.]
- Indice 6** = Particules fines (PM) [µg/m³]



NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2 / RLQ-CO2 - Modbus AERASGARD® RFTM-LQ-PS-CO2 - Modbus

Sonde d'ambiance multifonctions, resp. convertisseur de mesure, pour l'humidité, la température, la qualité de l'air (COV), les particules fines (PM) et la teneur en CO2, étalonnable, avec raccordement Modbus

RFTM-CO2-Modbus-P
avec potentiomètre de consigne
(module de commande d'ambiance)

RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus
avec écran

Rxx CO2-Modbus
sans écran



AERASGARD® Rxx-Modbus Sonde d'ambiance, resp. convertisseur de mesure, pour l'humidité, la température, la qualité de l'air (COV), les particules fines (PM) et la teneur en CO2, *Deluxe*

Type / WG02	plage de mesure		PM	CO2	COV	écran	référence	prix
	humidité	température				☼=P		
RCO2-Modbus								
RCO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	-		1501-61B0-6001-200	259,63 €
RCO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	-	■	1501-61B0-6021-200	307,10 €
RLQ-CO2-Modbus								
RLQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-61B1-6001-500	380,57 €
RLQ-CO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-61B1-6021-500	428,03 €
RFTM-PS-Modbus								
RFTM-PS-Modbus	0...100% h.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	-	-		1501-2116-6001-200	353,85 €
RFTM-PS-Modbus LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	-	-	■	1501-2116-6021-200	406,59 €
RFTM-CO2-Modbus								
RFTM-CO2-Modbus	0...100% h.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-		1501-61B6-6001-200	306,35 €
RFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	■	1501-61B6-6021-200	353,58 €
RFTM-CO2-Modbus-P								
RFTM-CO2-Modbus-P	0...100% h.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	☼	1501-61B6-6501-271	339,02 €
RFTM-CO2-Modbus-P LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	☼ ■	1501-61B6-6521-271	386,48 €
RFTM-LQ-CO2-Modbus								
RFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% h.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	0...100%		1501-61B8-6001-500	415,13 €
RFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-61B8-6021-500	462,59 €
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus								
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	0...100% h.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	5000 ppm	0...100%		1501-2119-6001-500	536,31 €
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	5000 ppm	0...100%	■	1501-2119-6021-500	583,76 €
Variante de boîtier « P » :		Module de commande d'ambiance avec potentiomètre (impression standard : flèche seuil avec position médiane non remplie)						
Remarque :		Ces appareils ne doivent pas être utilisés comme un dispositif de sécurité !						

ACCESSOIRES			
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active	1906-1300-0000-100	76,01 €

**Sonde d'ambiance, d'humidité, de température et de CO2
resp. convertisseur de mesure,
montage encastré dans boîtier d'interrupteurs, avec raccordement Modbus**

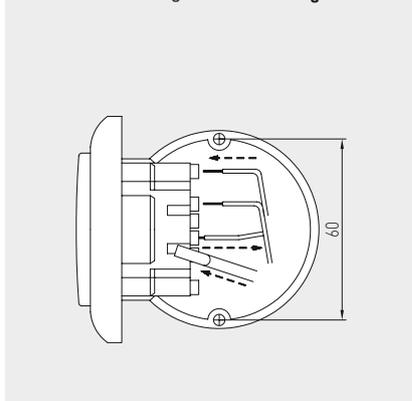
La sonde d'ambiance avec convertisseur de mesure **AERASGARD® FSFTM-CO2-Modbus** avec boîtier encastré, en option avec potentiomètre, sert à la mesure de la teneur en CO2, de l'humidité relative et de la température de l'air, ainsi qu'au réglage de la valeur de consigne. La requête des grandeurs de mesure se fait via l'interface Modbus.

La teneur en CO2 de l'air est déterminée au moyen d'un capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive). Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé pour la mesure de la température et de l'humidité. L'humidité relative [% h.r.] est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température.

Le montage de la sonde encastrée s'effectue dans un boîtier d'interrupteurs, de préférence de la marque Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens ou Busch-Jaeger (au moyen d'un adaptateur d'encastrement, aucun réglage de la valeur de consigne possible). La sonde est installée de manière individuelle ou en combinaison avec des interrupteurs d'éclairage, des prises de courant, etc.

Elle est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique de refroidissement, de climatisation et de salles blanches, dans les pièces d'habitation, les bureaux, les hôtels, etc.

Schéma de montage **montage encastré**



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 4,4 W / 24 V cc ; < 6,4 VA / 24 V ca
Données :	humidité relative [% h.r.], température [°C], teneur en CO2 de l'air [ppm] ainsi que valeur de consigne du potentiomètre (chez Busch-Jaeger aucun réglage de la valeur de consigne possible)
Protocole de bus :	Modbus (mode RTU), plage d'adresses réglable 0...247
Filtrage du signal :	4 s / 32 s

DIOXYDE DE CARBONE (CO2)

Capteur CO2 :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro) et étalonnage automatique (réglage fixe)
Stabilité à long terme :	< 2% en 15 ans
Plage de mesure CO2 :	0...5000 ppm
Précision de mesure CO2 :	typique ± 30 ppm ± 3% de la Vf
Dépendance à la température :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5% de la Vf / °C (en fonction de la valeur la plus élevée)
Dépendance de la pression :	± 0,13% / mm Hg
Échange de gaz :	diffusion
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Temps de réponse :	< 2 minutes

HUMIDITÉ

Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Stabilité à long terme :	± 1% / an
Plage de mesure d'humidité :	0...100% h.r.
Plage de service humidité :	0...95% h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 3,0% (20...80% h.r.) à +25°C, sinon ± 5,0%

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	0...+50°C
Écart température :	typique ± 0,8K à +25°C

Montage :	sur boîtier d'interrupteurs encastré, Ø 55 mm
Raccordement électrique :	1,0-2,5 mm², via bornes enfichables
Température ambiante :	stockage -35...+85°C; service 0...+50°C
Humidité d'air admissible :	max. 90% h.r., sans condensation de l'air
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014/30/EU

PROGRAMME DE COMMUTATION

Fabricant :	GIRA Système 55 (autres programmes de commutation, fabricants d'interrupteurs, couleurs et prix sur demande)
Boîtier :	plastique, la couleur standard est blanc pur, brillant (similaire à RAL 9010) (autres couleurs possibles sur demande, compte tenu du fait que les variantes de couleur dépendent des programmes d'interrupteurs d'éclairage)

Schéma de raccordement **FSFTM - CO2 - Modbus**

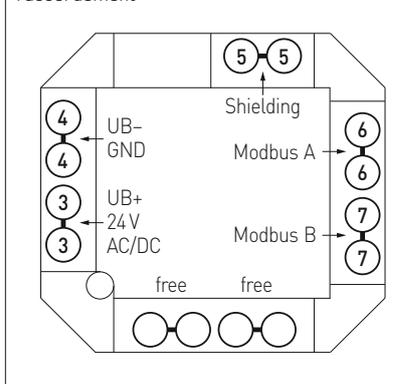
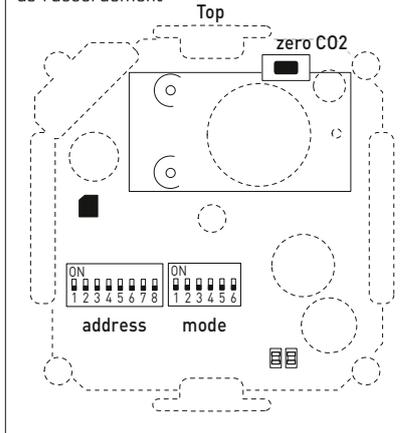


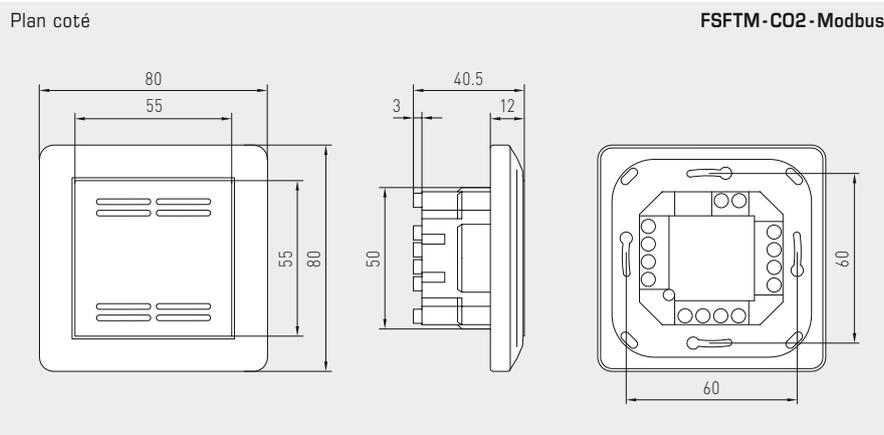
Schéma de raccordement **FSFTM - CO2 - Modbus**



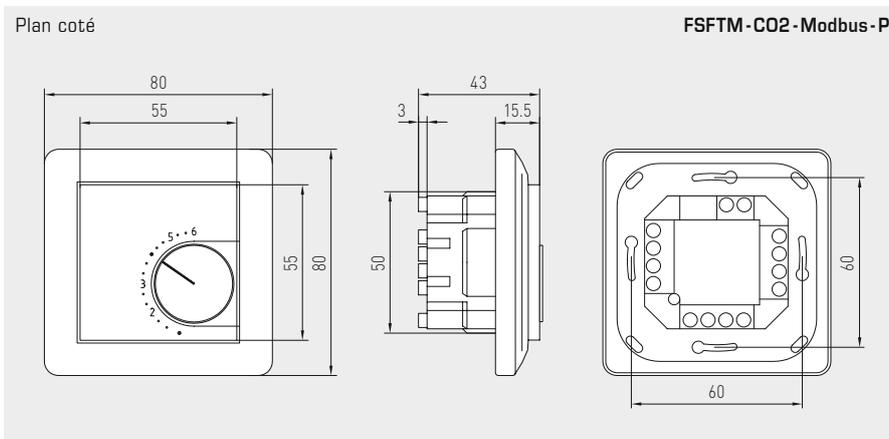


S+S REGELTECHNIK

Sonde d'ambiance, d'humidité, de température et de CO2
resp. convertisseur de mesure,
montage encastré dans boîtier d'interrupteurs, avec raccordement Modbus



FSFTM - CO2 - Modbus
Standard



FSFTM - CO2 - Modbus - P
avec potentiomètre



AERASGARD® FSFTM - CO2 - Modbus Sonde d'ambiance, de température, d'humidité et de CO2, montage encastré

Type / WG02	Plage de mesure CO2	Humidité	Température	Élément de commande	Sortie	Référence	Prix
FSFTM - CO2 - Modbus							
FSFTM-CO2-Modbus	0...5000 ppm	0...100% h.r.	0...+50 °C	-	Modbus	1501-9226-6001-162	356,81 €
FSFTM-CO2-Modbus P	0...5000 ppm	0...100% h.r.	0...+50 °C	Potentiomètre	Modbus	1501-9226-6501-282	440,37 €
Données :	humidité relative [% h. r.], température [°C], teneur en CO2 de l'air (ppm) et valeur de consigne du potentiomètre						
ACCESSOIRES							
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (avec interface USB et RS485) pour la connexion au système (avec logiciel de démarrage rapide)					1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active de réseaux RS485					1906-1300-0000-100	76,01 €

**Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
 pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
 étalonnable, avec raccordement Modbus**

La sonde **AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-Modbus** ou **AC02 / ALQ - CO2 / AFTM - CO2 - Modbus** commandée par microprocesseur sans entretien est conçue, avec raccordement Modbus, au choix avec / sans écran, est conçue pour un montage en saillie et sert à mesurer toutes les grandeurs de mesure importantes pour le climat ambiant. Il s'agit des grandeurs de mesure d'humidité de l'air, de température, de concentration de CO2 ainsi que la qualité de l'air (COV). Grâce à l'enregistrement des quatre grandeurs de mesure dans un seul appareil, il est possible de surveiller et de contrôler le climat ambiant de manière efficace. Elle mesure la teneur en CO2 sur une plage de mesure allant de 0...5000 ppm, la teneur en COV avec trois niveaux de sensibilité sélectionnables LOW / MEDIUM / HIGH, les températures allant de -35...+80 °C ainsi que l'humidité relative de 0...100 % h.r.

Un capteur numérique à haute stabilité long terme utilisé comme élément de mesure pour la mesure de l'humidité relative et de la température garantit des résultats de mesure exacts. Il est possible d'interroger les paramètres suivants via le Modbus : température [°C], humidité relative [% h.r.], qualité de l'air (COV) [%], dioxyde de carbone (CO2) [ppm] et pression atmosphérique [hPa].

La teneur en CO2 de l'air est déterminée au moyen d'un capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive). La plage de mesure des capteurs sera étalonnée pour des applications standard telles que la surveillance des pièces d'habitation et des salles de conférence. Une aération adaptée aux besoins, un bien-être accru et une meilleure utilité pour le client, un confort plus élevé ainsi qu'une réduction de la consommation en énergie, d'où une diminution des coûts d'exploitation, ne sont que quelques-uns des résultats que l'on peut obtenir grâce à l'utilisation de la sonde AERASGARD® CO2. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

L'exposé ci-dessus montre qu'il existe des applications pour les mesures du CO2 et des applications pour les mesures des COV. Nous pensons cependant qu'il est essentiel de combiner les applications de ces grandeurs de mesure. L'élément important ici, c'est que ces deux grandeurs de mesure ne peuvent être ni converties l'une vers l'autre, ni déduites l'une de l'autre. Un appareil de mesure de CO2 par NDIR mesure de manière sélective, il ne peut pas détecter les COV, et un capteur de mélange de gaz COV ne peut pas mesurer les molécules de CO2. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %)
Puissance absorbée :	< 4,8 W / 24 V cc typique ; < 6,8 VA / 24 V ca typique ; Pointe de courant 200 mA
Données :	Température [°C], humidité relative [% h.r.], qualité de l'air (COV) [%], dioxyde de carbone (CO2) [ppm], pression atmosphérique [hPa]

HUMIDITÉ

Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection du capteur :	Filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure humidité :	0...100 % h.r.
Plage de service humidité :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0 % (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0 %

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	-35...+80 °C
Plage de service température :	-10...+60 °C
Écart température :	typique ± 0,4 K à +25 °C

QUALITÉ DE L'AIR (COV)

Capteur COV :	capteur COV (oxyde métallique) avec étalonnage automatique (volatile organic compounds = composés organiques volatils)
Plage de mesure COV :	0 ...100 % qualité d'air, se référant au gaz de calibrage; commutation multi-gamme sensibilité COV faible, moyenne, élevée
Précision de mesure COV :	± 20 % Vf (se référant au gaz de calibrage)
Durée de vie :	> 60 mois (sous contrainte normale)

DIOXYDE DE CARBONE (CO2)

Capteur CO2 :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive) avec compensation de la pression atmosphérique (jusqu'à 1100 mbar) avec étalonnage automatique et manuel
Plage de mesure CO2 :	0...5000 ppm
Précision de mesure CO2 :	typique ± 30 ppm ± 3 % de la Vf
Dépendance en température CO2 :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5 % de la Vf / °C (selon la valeur la plus grande)
Dépendance de la pression :	± 0,13 % / mm Hg
Stabilité à long terme :	< 2 % en 15 ans
Échange de gaz :	diffusion (Suite voir page suivante !)

Affichage d'écran (cyclique) **Modbus Tyr 2**



Température



Humidité



Qualité de l'air (COV)



Dioxyde de carbone (CO2)

Affichage d'écran (statique) **Modbus Tyr 2**



Dioxyde de carbone (CO2)



Pression atmosphérique

Affichage de l'écran programmable **Modbus Tyr 2**





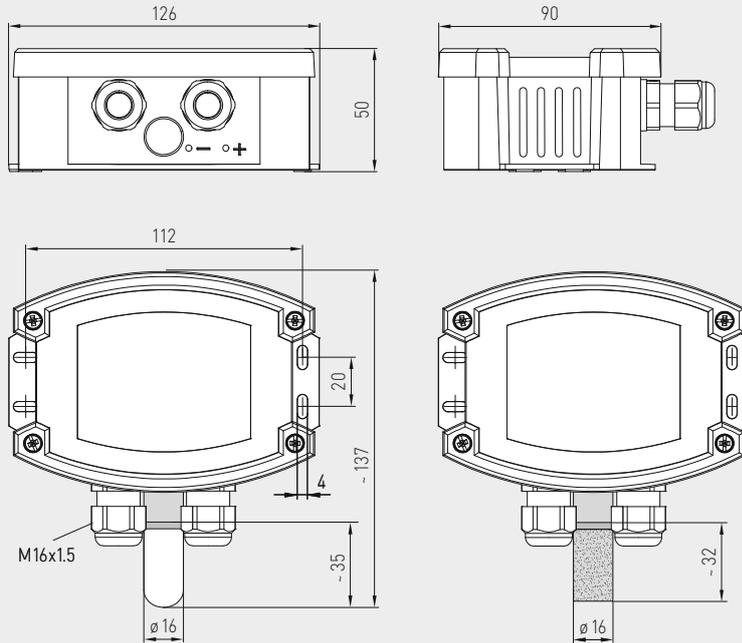
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
étalonnable, avec raccordement Modbus

Plan coté

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus

avec filtre fritté en matière synthétique (standard)



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus

avec écran et
filtre fritté en matière synthétique (standard)



SF-K
filtre fritté en matière synthétique
(standard)



SF-M
filtre fritté en métal
(en option)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

(Suite)

Protocole de bus :	Modbus (mode RTU) ; plage d'adresses réglable 0...247
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s
Température ambiante :	-10...+60 °C
Temps de réponse :	< 2 minutes
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par borne à ressort (push-in)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, Ln = 55 mm
Raccord process :	par vis
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et de la température réelle, la qualité de l'air et la teneur réelle en CO2 (cyclique) ou d'un paramètre au choix (statique) ou d'une valeur d'affichage librement programmable (saisie de texte possible sur l'écran avec affichage 7 segments ou aussi affichage à matrice de points via l'interface Modbus.)

ACCESSOIRES voir tableau

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

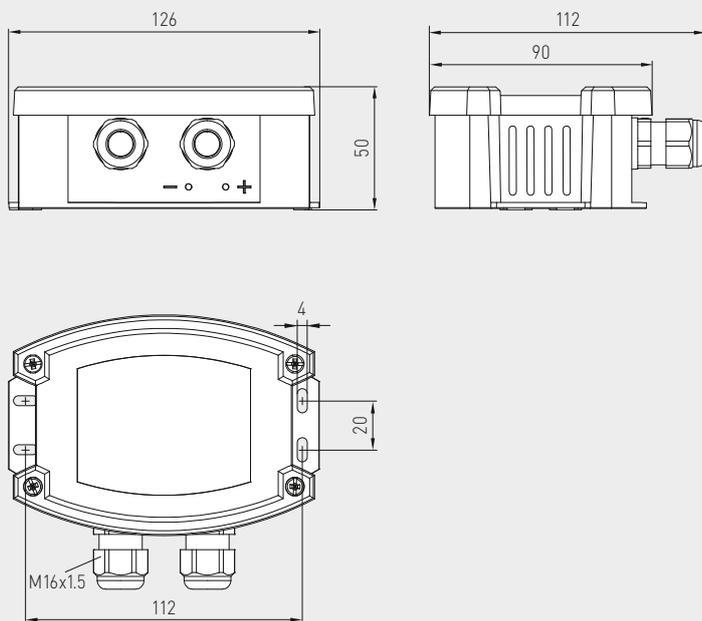


S+S REGELTECHNIK

Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
 pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
 étalonnable, avec raccordement Modbus

Plan coté

AC02-Modbus
 ALQ - CO2-Modbus

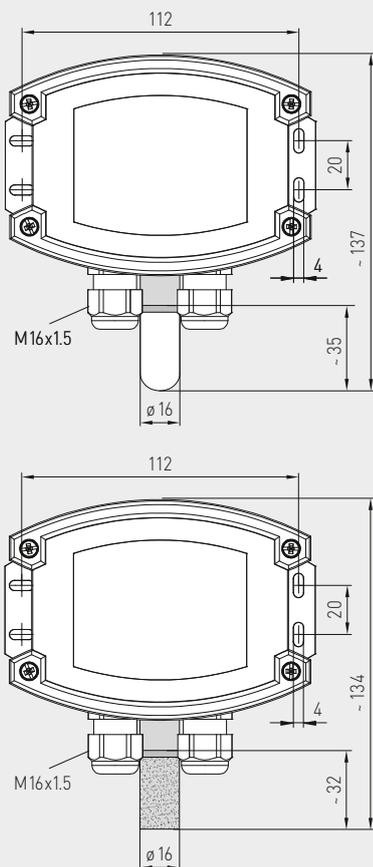


AC02-Modbus
 ALQ - CO2-Modbus



Plan coté

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
 AFTM - CO2 - Modbus



SF-K
 Filtre fritté en matière
 synthétique (standard)



SF-M
 Filtre fritté en métal
 (en option)



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
 AFTM - CO2 - Modbus
 avec filtre fritté en métal
 (en option)

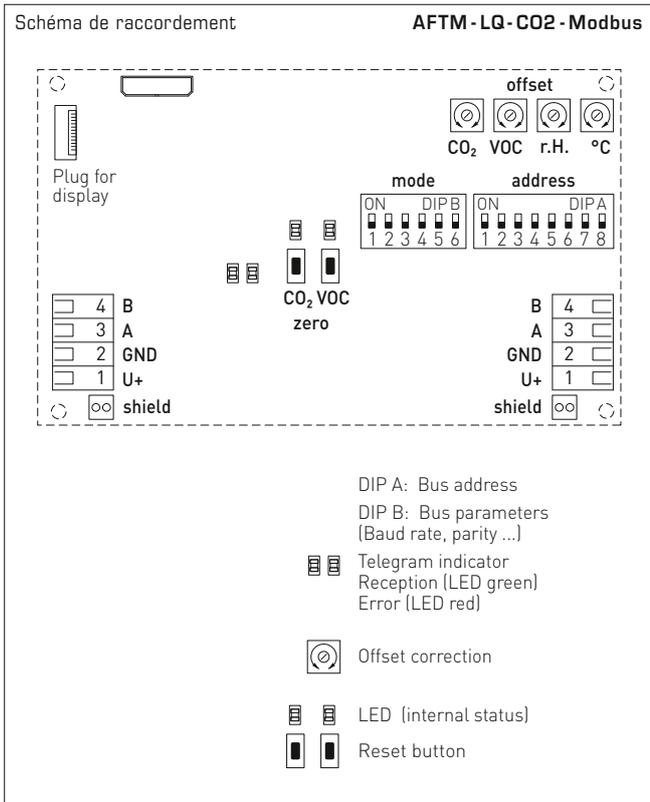




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
étalonnable, avec raccordement Modbus



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
avec écran



AERASGARD® AC02 - Modbus	Sonde en saillie pour la teneur en CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® ALQ - CO2 - Modbus	Sonde en saillie pour la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - CO2 - Modbus	Sonde en saillie multifonctions pour l'humidité, la température et la teneur en CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sonde en saillie multifonctions pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), <i>Deluxe</i>

Type / WG02	plage de mesure		écran		référence	prix
	humidité	température	CO2	COV		
AC02-Modbus						
AC02-Modbus	–	–	5000 ppm	–	1501-7110-6001-200	357,53 €
AC02-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	–	■ 1501-7110-6071-200	425,91 €
ALQ - CO2-Modbus						
ALQ-CO2-Modbus	–	–	5000 ppm	0..100%	1501-7111-6001-500	481,92 €
ALQ-CO2-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	0..100%	■ 1501-7111-6071-500	563,68 €
AFTM - CO2-Modbus						
AFTM-CO2-Modbus	0..100% h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–	1501-7116-6001-200	448,51 €
AFTM-CO2-Modbus LCD	0..100% h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–	■ 1501-7116-6071-200	537,20 €
AFTM - LQ - CO2-Modbus						
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0..100% h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0..100%	1501-7118-6001-500	573,15 €
AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0..100% h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0..100%	■ 1501-7118-6071-500	677,71 €

Remarque : Cet appareil **ne doit pas** être utilisé comme un dispositif de sécurité !
En option : Raccordement de câble avec **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101 sur demande

ACCESSOIRES		
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système	1906-1200-0000-100 203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active	1906-1300-0000-100 76,01 €
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100 40,31 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000 42,61 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec raccordement Modbus

Produit de qualité breveté (n° brevet DE 10 2014 010 719.1)

La sonde **AERASGARD® KFTM - LQ - CO2 - Modbus** ou **KCO2 / KLQ - CO2 / KFTM - CO2 - Modbus** commandée par microprocesseur sans entretien est conçue, avec raccordement Modbus, au choix avec / sans écran, est conçue pour un montage en gaine et sert à mesurer toutes les grandeurs de mesure importantes pour le climat ambiant. Il s'agit des grandeurs de mesure d'humidité de l'air, de température, de concentration de CO2 ainsi que la qualité de l'air (COV). Grâce à l'enregistrement des quatre grandeurs de mesure dans un seul appareil, il est possible de surveiller et de contrôler le climat ambiant de manière efficace. Elle mesure la teneur en CO2 sur une plage de mesure allant de 0...5000 ppm, la teneur en COV avec trois niveaux de sensibilité sélectionnables LOW / MEDIUM / HIGH, les températures allant de -35...+80 °C ainsi que l'humidité relative de 0...100 % h.r.

Un capteur numérique à haute stabilité long terme utilisé comme élément de mesure pour la mesure de l'humidité relative et de la température garantit des résultats de mesure exacts. Il est possible d'interroger les paramètres suivants via le Modbus : température [°C], humidité relative [% h.r.], qualité de l'air (COV) [%], dioxyde de carbone (CO2) [ppm] et pression atmosphérique [hPa].

La teneur en CO2 de l'air est déterminée au moyen d'un capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive). La plage de mesure des capteurs sera étalonnée pour des applications standard telles que la surveillance des pièces d'habitation et des salles de conférence. Une aération adaptée aux besoins, un bien-être accru et une meilleure utilité pour le client, un confort plus élevé ainsi qu'une réduction de la consommation en énergie, d'où une diminution des coûts d'exploitation, ne sont que quelques-uns des résultats que l'on peut obtenir grâce à l'utilisation de la sonde AERASGARD® CO2. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

L'exposé ci-dessus montre qu'il existe des applications pour les mesures du CO2 et des applications pour les mesures des COV. Nous pensons cependant qu'il est essentiel de combiner les applications de ces grandeurs de mesure. L'élément important ici, c'est que ces deux grandeurs de mesure ne peuvent être ni converties l'une vers l'autre, ni déduites l'une de l'autre. Un appareil de mesure de CO2 par NDIR mesure de manière sélective, il ne peut pas détecter les COV, et un capteur de mélange de gaz COV ne peut pas mesurer les molécules de CO2.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %)
Puissance absorbée :	< 4,8 W / 24 V cc typique ; < 6,8 VA / 24 V ca typique ; Pointe de courant 200 mA
Données :	Température [°C], humidité relative [% r.H.], qualité de l'air (COV) [%], dioxyde de carbone (CO2) [ppm], pression atmosphérique [hPa]

HUMIDITÉ

Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection du capteur :	Filtre fritté en matière synthétique, Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure humidité :	0...100 % h.r.
Plage de service humidité :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0 % (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0 %

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	-35...+80 °C
Plage de service température :	-10...+60 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C

QUALITÉ DE L'AIR (COV)

Capteur COV :	capteur COV (oxyde métallique) avec étalonnage automatique (volatile organic compounds = composés organiques volatils)
Plage de mesure COV :	0 ...100 % qualité d'air, se référant au gaz de calibrage; commutation multi-gamme sensibilité COV faible, moyenne, élevée
Précision de mesure COV :	± 20 % Vf (se référant au gaz de calibrage)
Durée de vie :	> 60 mois (sous contrainte normale)

DIOXYDE DE CARBONE (CO2)

Capteur CO2 :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive) avec compensation de la pression atmosphérique (jusqu'à 1100 mbar) avec étalonnage automatique et manuel
Plage de mesure CO2 :	0...5000 ppm
Précision de mesure CO2 :	typique ± 30 ppm ± 3 % de la Vf
Dépendance en température CO2 :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5 % de la Vf / °C (selon la valeur la plus grande)
Dépendance de la pression :	± 0,13 % / mm Hg
Stabilité à long terme :	< 2 % en 15 ans
Échange de gaz :	diffusion (Suite voir page suivante !)

Affichage d'écran (cyclique) Modbus Tyr 2



Température



Humidité



Qualité de l'air (COV)



Dioxyde de carbone (CO2)

Affichage d'écran (statique) Modbus Tyr 2



Dioxyde de carbone (CO2)



Pression atmosphérique

Affichage de l'écran programmable Modbus Tyr 2





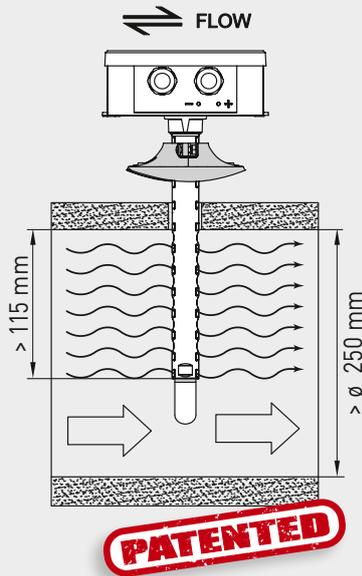
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KC02 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec raccordement Modbus

Schéma de montage

KC02 - Modbus
KLQ - CO2 - Modbus
KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



MFT-20-K
Bride de montage
en matière plastique

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus
avec filtre fritté en matière
synthétique (standard)



KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus
avec écran et
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



SF-K
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



SF-M
filtre fritté en métal
(en option)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

(Suite)

Protocole de bus :	Modbus (mode RTU) ; plage d'adresses réglable 0...247
Filtrage des signaux :	4 s / 32 s
Température ambiante :	-10...+60 °C
Temps de réponse :	< 2 minutes, vitesse d'écoulement minimale 0,3 m/s (air)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par borne à ressort (push-in)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, Ø 20 mm, v _{max} = 30 m/s (air), sans filtre : Ln = 202,5 mm / avec filtre en matière synthétique : Ln = 235 mm (en option avec filtre en métal : Ln = 227 mm)
Raccord process :	au moyen d'une bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) boîtier à l'état monté (PLEUROFORM perméable à la diffusion : IP 30)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et de la température réelle, la qualité de l'air et la teneur réelle en CO2 (cyclique) ou d'un paramètre au choix (statique) ou d'une valeur d'affichage librement programmable (saisie de texte possible sur l'écran avec affichage 7 segments ou aussi affichage à matrice de points via l'interface Modbus.)
ACCESSOIRES	voir tableau

AERASGARD® KCO2 / KLQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

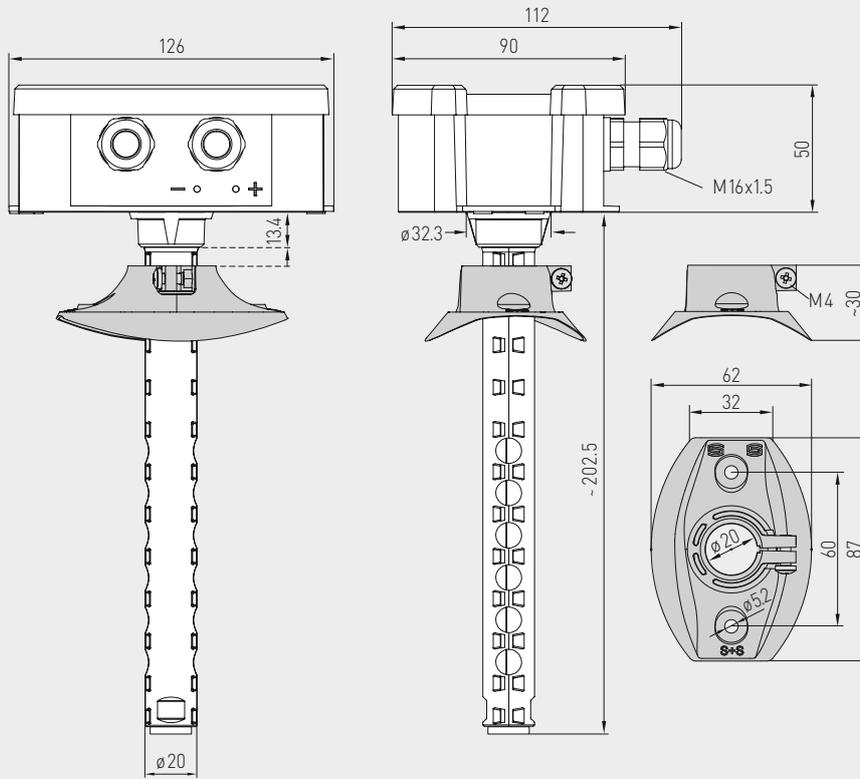


S+S REGELTECHNIK

Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec raccordement Modbus

Plan coté

KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus

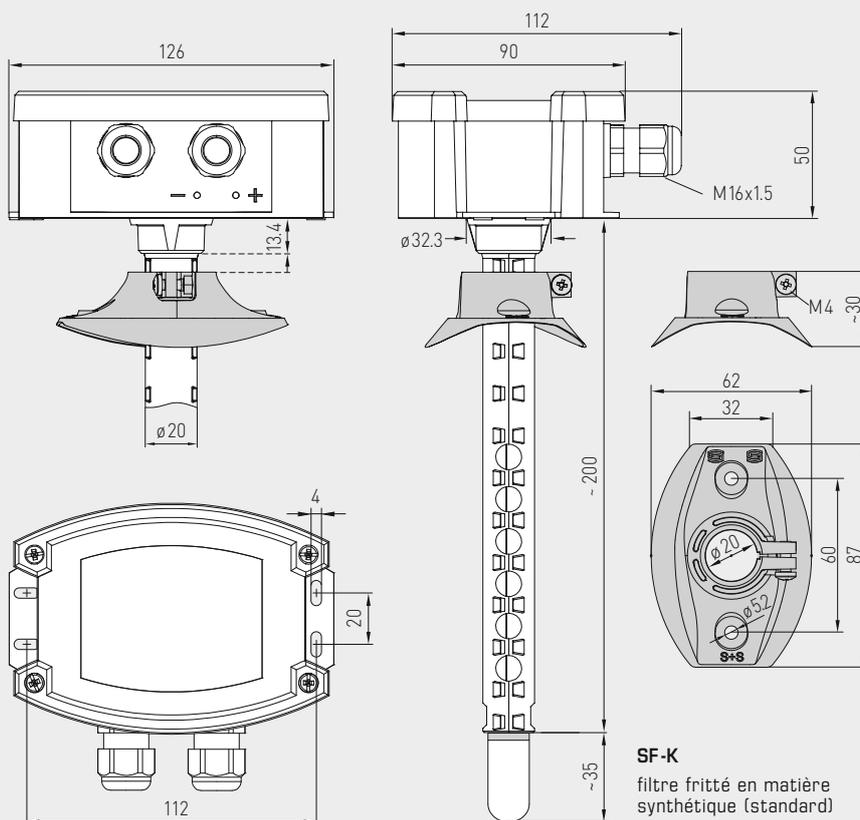


KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus



Plan coté

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



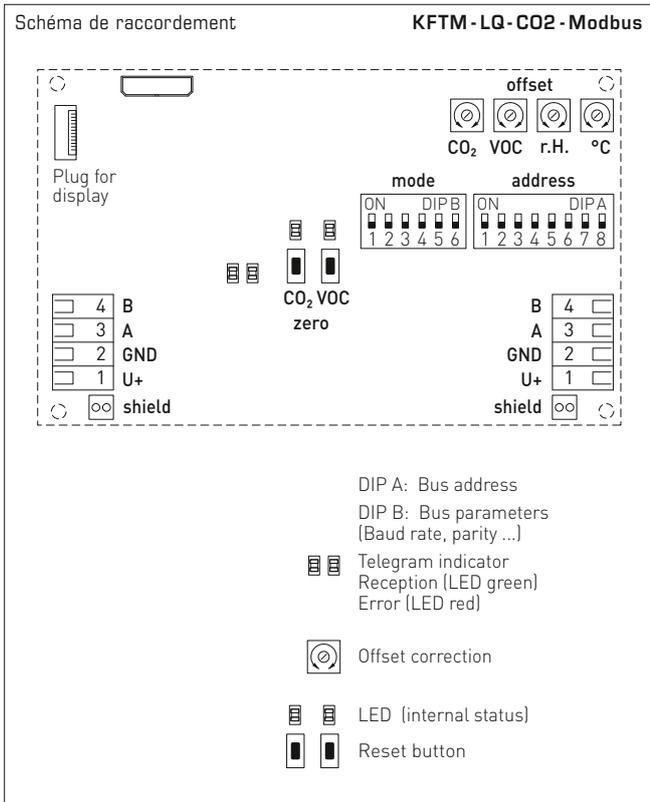
SF-M
filtre fritté en métal
(en option)



SF-K
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec raccordement Modbus



KFTM - LQ - CO2 - Modbus
avec écran



AERASGARD® KCO2 - Modbus	Sonde de gaine pour la teneur en CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KLQ - CO2 - Modbus	Sonde de gaine pour la qualité de l'air (COV) et la teneur en CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM - CO2 - Modbus	Sonde de gaine multifonctionnelle pour l'humidité, la température et la teneur en CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sonde de gaine multifonctionnelle pour l'humidité, la température, la qualité de l'air (COV) et la teneur en CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Type / WG02	plage de mesure humidité	température	CO ₂	COV	écran	référence	prix
KCO2-Modbus							
KCO2-Modbus	–	–	5000 ppm	–		1501-8110-6001-200	357,53 €
KCO2-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	–	■	1501-8110-6071-200	414,89 €
KLQ - CO2-Modbus							
KLQ-CO2-Modbus	–	–	5000 ppm	0...100%		1501-8111-6001-500	403,61 €
KLQ-CO2-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	0...100%	■	1501-8111-6071-500	471,55 €
KFTM - CO2-Modbus							
KFTM-CO2-Modbus	0...100% h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–		1501-8116-6001-200	366,75 €
KFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–	■	1501-8116-6071-200	447,37 €
KFTM - LQ - CO2-Modbus							
KFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0...100%		1501-8118-6001-500	479,62 €
KFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	■	1501-8118-6071-500	563,68 €
Remarque :	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité!						
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101					sur demande	
ACCESSOIRES							
KA2-Modbus	Adaptateur de communication (USB/RS485) pour la connexion au système					1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Appareil de terminaison de ligne (avec résistance de terminaison) en tant que terminaison de bus active					1906-1300-0000-100	76,01 €
SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €
MFT-20-K	bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)					7000-0031-0000-000	9,10 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !							

Appareil de terminaison de ligne avec résistance de terminaison, en tant que terminaison de bus active de réseaux RS485

LA-Modbus

Appareil de terminaison de ligne **MODKON® LA-Modbus-T3** avec résistance de terminaison, dans un boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide.

La terminaison de ligne sert de terminaison de bus active des réseaux RS485 (ANSI TIA/EIA-485), tels que Modbus RTU. Elle comporte une résistance de terminaison avec réseau de polarisation, qui prédéfinit les niveaux de bus à une valeur sûre (polarisation fail-safe) pendant le temps d'inactivité du bus.

La terminaison de bus peut être activée ou désactivée complètement à l'aide de commutateurs DIP. En cas d'entretien, différents scénarios d'exploitation peuvent ainsi être testés facilement.

Pour les câbles réseau très longs, les deux extrémités peuvent également être dotées d'une terminaison de bus active afin d'améliorer l'immunité aux interférences dans des conditions ambiantes difficiles.



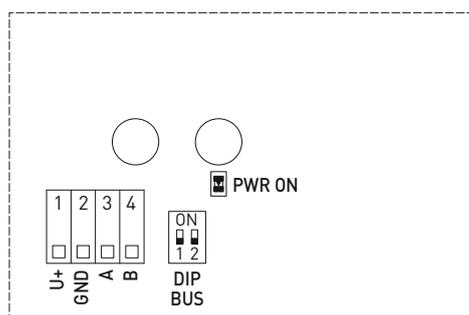
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CA (± 20 %) et 15...36 V CC
Puissance absorbée :	< 0,5 W / 24 V CC ; < 0,5 VA / 24 V CA
Boîtier :	Plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis à fermeture rapide (association fente /cruiforme), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 sans écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Température ambiante :	-30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60529)
Affichage d'état :	LED d'état PWR ON (tension d'alimentation)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, selon la directive CEM 2014 / 30 / EU

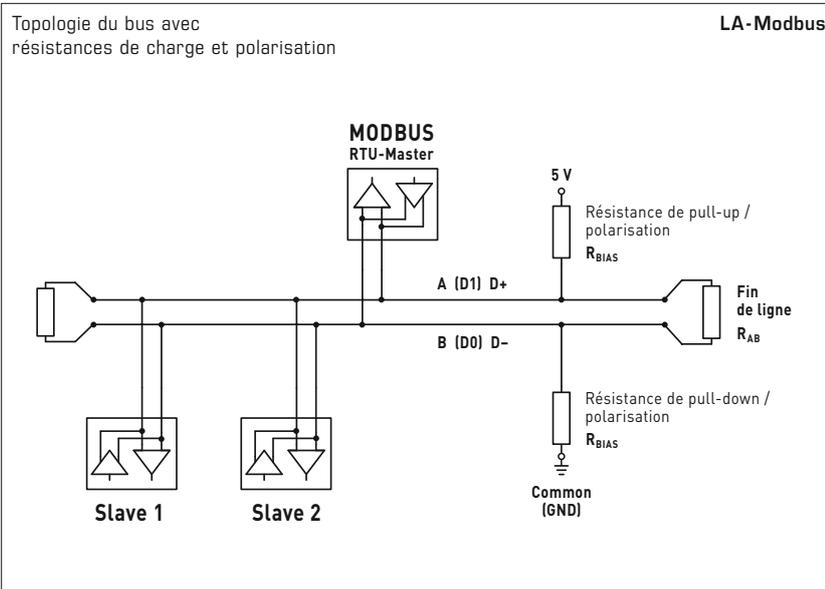
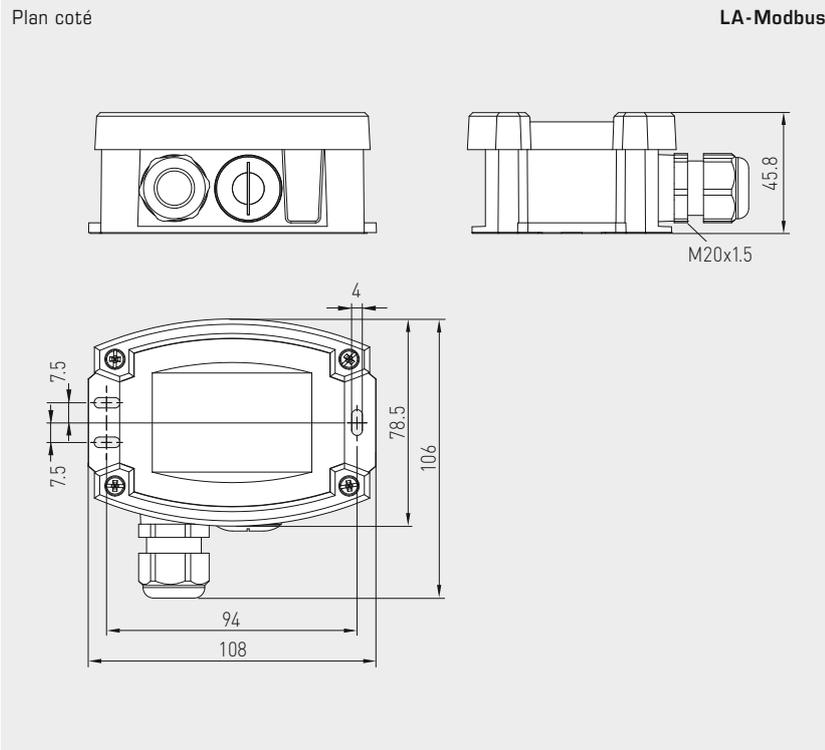
DIP 1	DIP 2	Résistance (type réglable)	Terminaison de bus (explications)
ON	ON	R _{AB} actif et R _{BIAS} actif	Terminaison de ligne et BIAS actives
ON	OFF	R _{AB} actif	Terminaison de ligne active
OFF	OFF	désactivé	Terminaison de bus désactivée

Schéma de raccordement

LA-Modbus



- Borne push-in**
- +UB** Borne 1 : + UB 24 V
- GND** Borne 2 : -UB GND
- A/B** Borne 3/4 : RS485 Modbus
- LED d'état**
- PWR ON** Tension d'alimentation
- Commutateur DIP**
- DIP BUS** Activation ou désactivation de la terminaison de bus



MODKON® LA-Modbus Appareil de terminaison de ligne avec résistance de terminaison			
Type / WG01	Terminaison de bus (réglable)	référence	prix
LA-Modbus	1. Terminaison de ligne et BIAS actives 2. Terminaison de ligne active 3. Terminaison de bus désactivée	1906-1300-0000-100	76,01 €
Remarque : la terminaison de bus peut être complètement activée ou désactivée (via le commutateur DIP).			

Adaptateur de communication, logiciel MODKON RTU inclus, avec interface USB et RS485, pour la connexion au système des sondes Modbus S+S

KA2-Modbus

Adaptateur de communication **MODKON® KA2-Modbus-T3** avec interface USB et RS485, dans un boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, logiciel inclus.

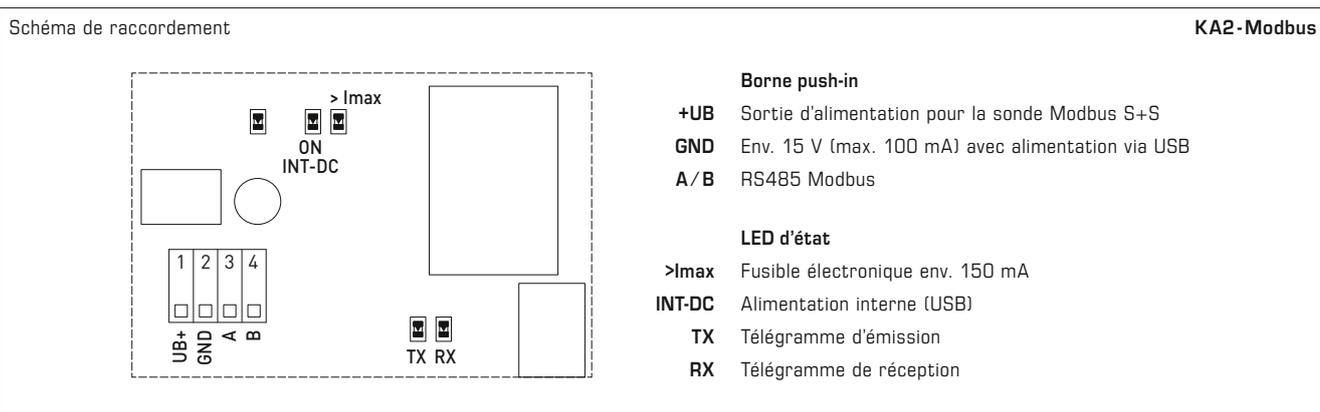
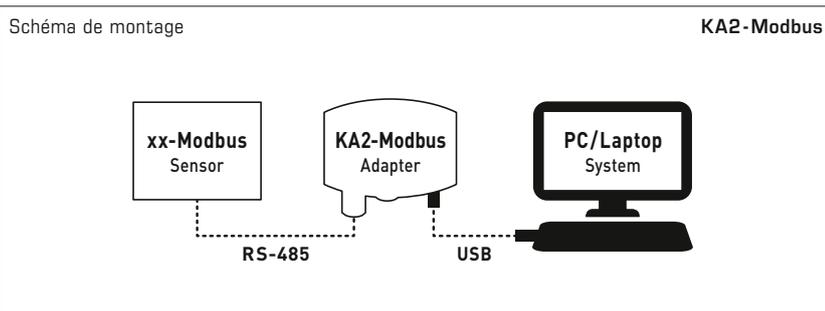
L'adaptateur de communication sert d'élément de jonction entre une sonde Modbus S+S et un PC (Windows). La connexion au système est simple et rapide grâce au port USB standard. Aucune alimentation en tension supplémentaire n'est nécessaire.

En combinaison avec le logiciel S+S **MODKON RTU** (fourni), il est possible de tester la réponse de la sonde en toute simplicité. La fonction Auto Scan du logiciel reconnaît automatiquement le type d'appareil, l'adresse de l'appareil et les paramètres de bus définis. Il est ainsi possible d'établir une communication avec la sonde Modbus S+S raccordée sans qu'aucun autre réglage soit nécessaire. Un produit d'entrée de gamme idéal pour gagner de l'expérience avec la technologie Modbus.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

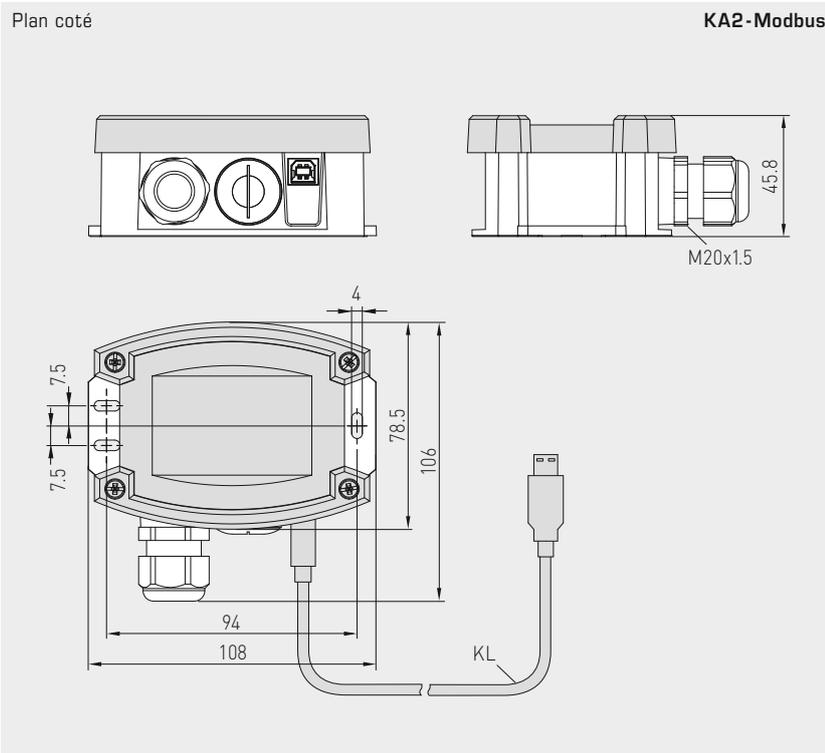
Alimentation en tension :	S'effectue via une connexion USB
Sortie :	Tension : 15 V ; Courant : 100 mA
Interfaces :	Port USB standard pour la connexion au système et l'alimentation en tension Interface RS485 pour la connexion d'une sonde Modbus S+S
Compatibilité :	Sondes Modbus S+S des classes d'appareils THERMASGARD® , HYGRASGARD® , PREMASGARD® , AERASGARD®
Boîtier :	Plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis à fermeture rapide (association fente/cruciforme), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm)
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par bornes push-in
Température ambiante :	-30...+70 °C
Humidité de l'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60529) uniquement pour le boîtier !
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, selon la directive CEM 2014 / 30 / EU



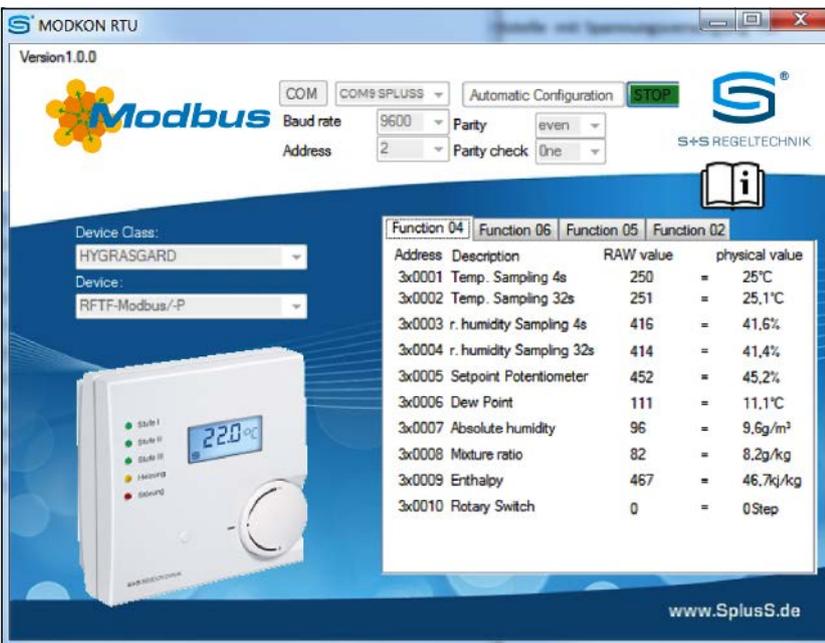


S+S REGELTECHNIK

Adaptateur de communication, logiciel MODKON RTU inclus,
avec interface USB et RS485,
pour la connexion au système des sondes Modbus S+S



KA2-Modbus



La figure montre le masque de saisie du logiciel S+S MODKON RTU (fourni)
avec l'exemple de la sonde Modbus S+S HYGRASGARD® Modbus RFTF

MODKON® KA2-Modbus Adaptateur de communication, logiciel inclus				
Type / WG01	interfaces	logiciel	référence	prix
KA2-Modbus				
KA2-Modbus	USB + RS485	MODKON RTU	1906-1200-0000-100	203,80 €

Remarque : vous trouverez des informations relatives à l'utilisation du logiciel sur la clé USB fournie ou sur la boutique en ligne.



Température

SONDES PASSIVES

Les sondes de température passives **THERMASGARD®** ont fait leurs preuves à maintes reprises dans les différentes applications de la technique de mesure de la température. Une technique pour des résultats de mesure précis et fiables. Elles sont disponibles en différentes exécutions et variantes individuelles adaptées à vos exigences.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Cliniques, musées, écoles, hôtels et bâtiments administratifs
- > Centrales électriques et installations de chauffage urbain
- > Industrie agro-alimentaire et pharmaceutique
- > Usines de production
- > Systèmes de chauffage



THERMASGARD®

162 – 249

Sondes d'ambiance

DTF	Sonde de température pour montage au plafond	185
RTF	Sonde de température ambiante pour montage en saillie	166
FSTF	Sonde de température ambiante pour montage encastré	178
RPTF 1	Sonde de température ambiante pendulaire	246
RPTF 2	Sonde de température ambiante pendulaire	247
RSTF	Sonde d'ambiance de température de rayonnement	249
RTF-xx	Modules de commande d'ambiance pour montage en saillie	171
FSTF-xx	Modules de commande d'ambiance pour montage encastré	180

Sondes extérieures, sondes pour montage en saillie

ATF01	Sonde de température extérieure	186
ATF 1	Sonde de température extérieure	187
ATF 2	Sonde de température extérieure	189
ASTF	Sonde de température de rayonnement pour montage en saillie	248

Sondes à câble, sondes d'applique

HTF	Sonde de température chemisée avec câble	236
OFTF	Sonde de température de surface	241
ALTF 1	Sonde de température d'applique avec câble	242
ALTF02	Sonde de température d'applique	244
ALTF 2	Sonde de température d'applique	245

Sondes pour montage en gaine, à immerger, à visser

TF 43	Sonde pour montage en gaine, à immerger, à visser	194
TF 65	Sonde pour montage en gaine, à immerger, à visser	192
TF 54	Sonde pour montage en gaine, à immerger, à visser	210
TF 43-F	Sonde pour montage en gaine, à immerger, à visser avec câble	199
TF 65-F	Sonde pour montage en gaine, à immerger, à visser avec câble	199
MWTF	Sonde de température moyenne	205
MWTF-SD	Sonde de température moyenne	205
ETF 6	Sonde à visser avec tube intermédiaire	218
ETF 7	Sonde à visser, rapide	207
RGTF 2	Sonde à visser pour gaz de fumée	231
RGTF 1	Sonde de mesure pour montage en gaine pour gaz de fumée	225
HTF	Sonde pour montage en gaine, à immerger, à visser avec câble	238

Doigts de gant et accessoires

voir le chapitre Accessoires	636
------------------------------	------------



Température



THERMASGARD® & THERMASREG® Capteurs pour la chaleur et le froid

Gamme étendue

Nos transmetteurs de température sont disponibles selon vos besoins. Grâce à la technique de microprocesseur, presque toutes les plages de mesure sont représentables, y compris les indications spécifiques du client. Les commutations multi-gamme sont réglables via le commutateur DIP.

Une précision assurée

Les appareils sont étalonnés chez nous, dans des armoires de climatisation, et contrôlés selon les derniers critères. Chaque sonde peut être réajustée de manière précise via le potentiomètre offset. Profitez de notre expérience et de notre savoir-faire dans les domaines du développement, de la fabrication et des produits et achetez directement au fabricant.

Sécurité testée

Le **THERMASGARD® 1101-I** avec sortie de courant (n° de contrôle 69871-01939-1) et le **THERMASGARD® 1101-U** avec sortie de tension (n° de contrôle 69871-01940-1) sont vérifiés et certifiés par le TÜV SÜD selon les normes DIN EN 61326-1:2006 et EN 61326-2-3:2006.

THERMASREG® ETR et **KTR** sont vérifiés et certifiés selon la norme DIN EN 14597:2015-01.



Appareils contrôlés et certifiés selon DIN



Matériaux conformes à la directive RoHS



Production conforme à la norme ESD



Conformité CE confirmée par des laboratoires externes

Qualité certifiée



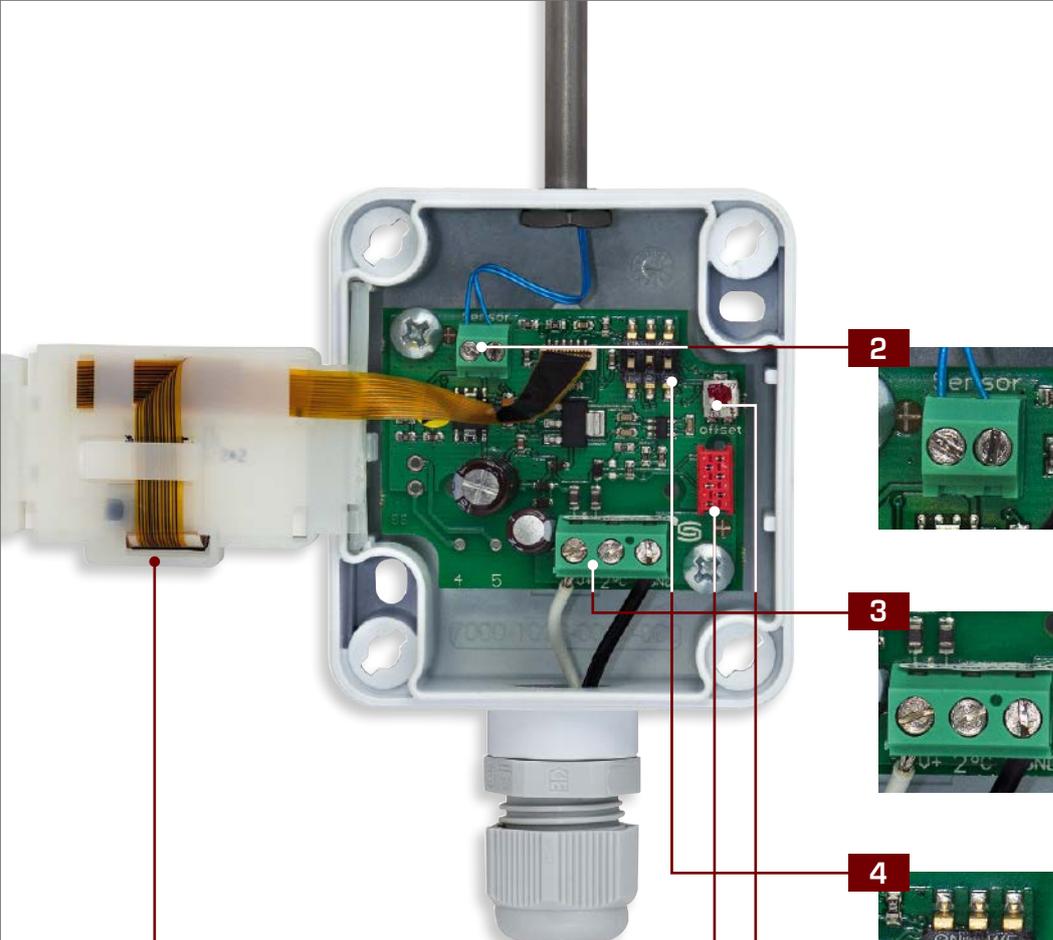
Certifiés par le TÜV Thüringen pour le développement et la fabrication à Nuremberg selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



Certifié GOST



Certifié EAC



Affichage éclairé

avec écran rétro-éclairé, affichage des dépassements de la plage de mesure, sonde coupée, sonde en court-circuit et affichage des unités physiques



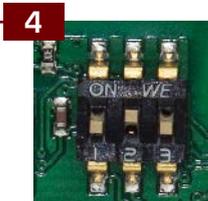
Capteurs

Capteurs internes / capteurs externes



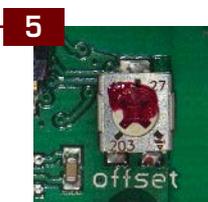
Bornes à vis

signaux de sortie actifs 0 - 10 V, 4...20 mA ou sorties de commutation et sorties passives (par ex. Pt1000, Ni1000 etc.)



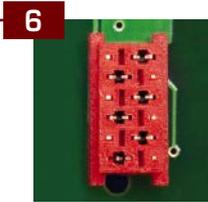
Commutateur DIP

pour la commutation multi-gammes, réglage de 8 plages de mesure



Potentiomètre offset

pour le calibrage fin (décalage du point zéro), pour l'ajustage ultérieur en vue d'un nouvel étalonnage.



Assurance qualité

Le calibrage et l'ajustage sont réalisés dans des armoires de climatisation, par l'intermédiaire d'un système de bus.



Variantes appareils d'ambiance

Sonde et convertisseur de température d'ambiance, en saillie, série de boîtier Baldur

Les sondes ambiantes sont des thermomètres électriques de contact qui sont intégrés dans un boîtier et qui servent à la mesure des gaz ambiants (l'air). La sonde / le convertisseur de température d'ambiance sert à la mesure de la température d'air (dans un environnement sans risque de condensation), au réglage de la valeur de consigne, à la signalisation de présence ou comme tableau de commande avec boutons-poussoirs, interrupteurs, potentiomètres, indicateurs d'état (LED) dans les pièces d'habitation, de travail, les bureaux et les locaux commerciaux ainsi que dans le domaine industriel.

Voici quelques exemples de design et d'équipement pour créer des variantes individuelles dans le nouveau boîtier Baldur...

SÉRIES D'APPAREILS

Baldur 1 (85 x 85 x 27 mm)

Baldur 2 (98 x 98 x 33 mm)

Baldur horizontal



Baldur 1 sans éléments de commande



Baldur 1 avec écran



Baldur 1 avec écran et potentiomètre



Baldur 1 avec potentiomètre, bouton-poussoir et diode électroluminescente



Baldur 1 avec potentiomètre et interrupteur à bascule



Baldur 1 avec potentiomètre et boutons-poussoirs



Baldur 1 avec potentiomètre et diodes électroluminescentes

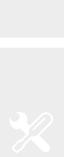


Baldur 1 avec potentiomètre et diodes électroluminescentes



Baldur 1 avec potentiomètre et diodes électroluminescentes





Baldur 2
sans éléments de commande



Baldur 2
avec écran



Baldur 2 avec écran,
potentiomètre et diodes électroluminescentes



Baldur 2 avec diodes électroluminescentes et boutons-poussoirs



Baldur 2 avec diodes électroluminescentes et boutons-poussoirs



Baldur 2 avec potentiomètre, commutateur rotatif et diodes électroluminescentes



Baldur 2 avec potentiomètre, commutateur rotatif et diodes électroluminescentes



Baldur 2 avec potentiomètre, boutons-poussoirs, diodes électroluminescentes et interrupteur à bascule



Baldur 2 avec potentiomètre, commutateur rotatif et diodes électroluminescentes



Baldur 2 avec potentiomètre et commutateur rotatif



Baldur 2 avec potentiomètre, commutateur rotatif, diodes électroluminescentes et boutons-poussoirs



Baldur 2 avec potentiomètre, commutateur rotatif, diodes électroluminescentes et boutons-poussoirs

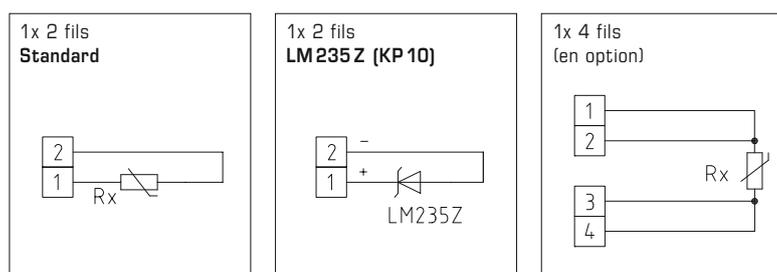
Sonde et convertisseur de température d'ambiance, en saillie

Sonde de température d'ambiance **THERMASGARD® RTF 1** avec sortie passive. Intégrée dans un boîtier esthétique en matière plastique avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement, avec point de rupture pour raccordement en saillie ou incorporée dans un boîtier en acier inox (partie supérieure et inférieure en acier inox, le couvercle est vissé), modèle antivandale par ex. pour écoles, casernes et bâtiments publics. La sonde de température ambiante sert à la mesure / à l'affichage de la température dans les espaces fermés, secs, dans des appartements, cinémas, supermarchés, entrepôts, bureaux et locaux commerciaux.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-30...+70 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive ou signal bus
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour PT100/PT1000A, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Raccord process :	par vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010), option en acier inox V2A (1.4301)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) standard 98 x 98 x 33 mm (Baldur 2) en option 75 x 75 x 25 mm (acier inox V2A (1.4301) en option
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis, surserrage impossible, conçu uniquement pour très basse tension de sécurité, 24 V cc
Humidité d'air admissible :	max. 90 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)

ACCESSOIRES voir dernier chapitre

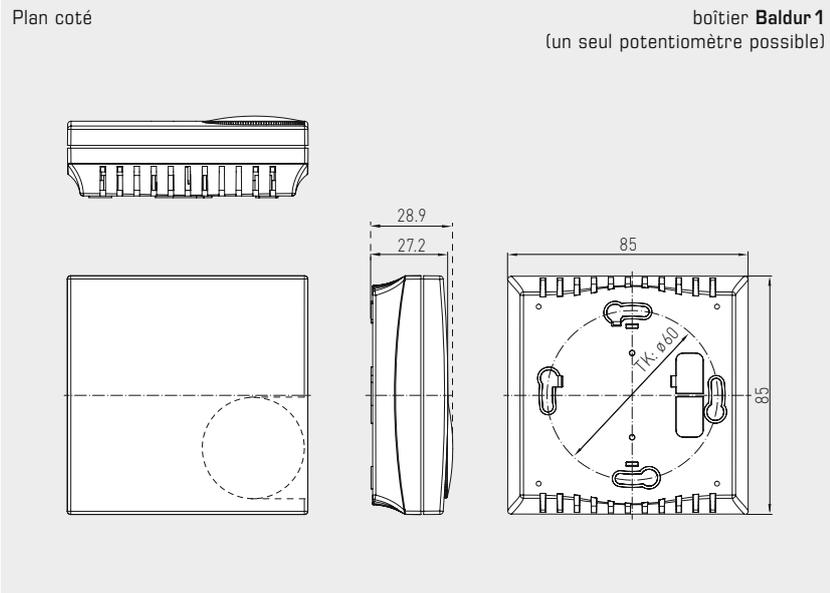


THERMASGARD® RTF 1 Sonde de température d'ambiance (standard)

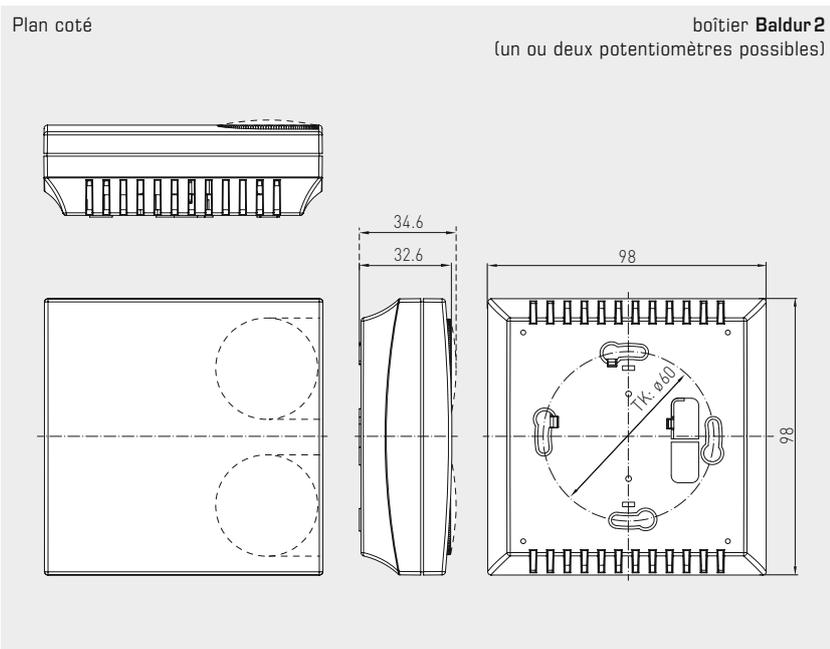
Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix
RTF1 xx	passif	IP 30 (-30...+70 °C)	
RTF1 Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1003-000	22,24 €
RTF1 Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5000-000	24,73 €
RTF1 Pt1000A	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-40A0-6003-000	26,43 €
RTF1 Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9000-000	24,39 €
RTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0000-000	24,39 €
RTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-40A2-1000-000	22,81 €
RTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40A1-2000-000	20,78 €
RTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-40A1-5000-000	20,78 €
RTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-40A1-6000-000	20,78 €
Supplément:	boîtier en acier en option d'autres capteurs en option		104,46 € sur demande



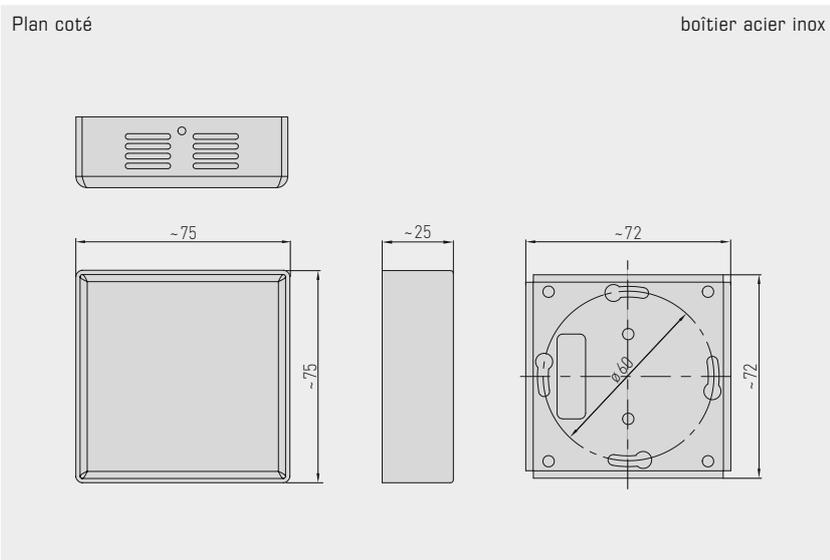
S+S REGELTECHNIK



RTF
(Baldur 1)



RTF
(Baldur 2)



RTF
(acier inox)



**Sonde et convertisseur de température d'ambiance,
en saillie, différents modèles**
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

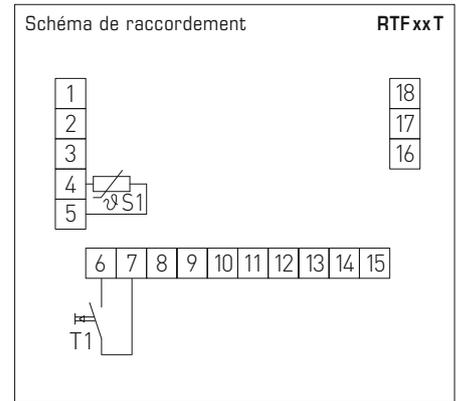
Plages de mesure :	-30...+70 °C (capteurs passifs) et 0...+50 °C (pour la variante U)
Capteurs :	types voir tableau
Potentiomètre :	Standard 1kΩ, max. 0,1 W (d'autres valeurs en option sur demande, par ex. 100 Ω, 2,5 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, option potentiomètre 0...10V linéaire) avec limiteur de rotation
Commutateur rotatif :	max. 24 V ca /cc, max. 130 mA, 5 positions max. (0, Auto, I, II, III) avec limiteur de rotation
Interrupteur à bascule :	max. 24 V ca /cc, max. 130 mA
Bouton-poussoir :	contact NO, max. 24 V cc, max. 10 mA
LED :	max. 24 V cc (max. 24 V ca en option), standard vert (rouge, jaune ou bicolore en option)
Boîtier :	matière plastique, ABS, blanc pur (similaire à RAL 9010), (en acier inox V2A (1.4301) en option)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) standard 98 x 98 x 33 mm (Baldur 2) 75 x 75 x 25 mm (acier inox V2A (1.4301))
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis, seulement pour très basse tension de sécurité, 24 V cc max.
Humidité d'air admissible :	max. 90 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Indice de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Inscription :	Standard : flèche de seuil avec position médiane non remplie (option impression spéciale – voir dernier chapitre "Accessoires")
ACCESSOIRES	voir dernier chapitre

potentiomètre et
commutateur rotatif avec
limitation de l'angle de rotation





RTF xx T
(Baldur 1)
Modèle avec sonde et bouton-poussoir (max. 24 V cc, max. 10 mA)

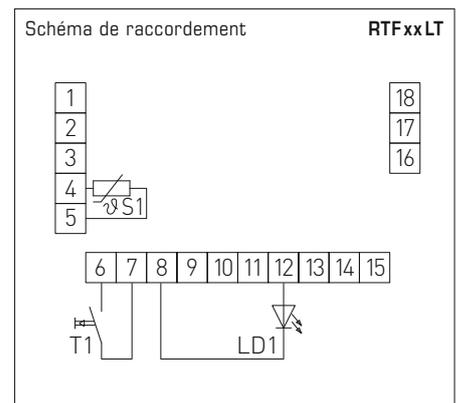


THERMASGARD® RTF xx T Sonde de température d'ambiance

Type /WG01	capteur / sortie	référence	prix
RTF xx T	passif	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 T	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1617-000	42,43 €
RTF Pt1000 T	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5617-000	42,43 €
RTF Ni1000 T	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9617-000	44,13 €
RTF NiTK T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0617-000	45,23 €
RTF LM235Z T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-40A2-1617-000	44,74 €
RTF NTC1,8K T	NTC 1,8K	1101-40A1-2617-000	44,99 €
RTF NTC10K T	NTC 10K	1101-40A1-5617-000	41,83 €
RTF NTC20K T	NTC 20K	1101-40A1-6617-000	41,83 €



RTF xx LT
(Baldur 1)
Modèle avec sonde, diode électroluminescente (verte) et bouton-poussoir (max. 24 V cc, max. 10 mA)



THERMASGARD® RTF xx LT Sonde de température d'ambiance

Type /WG01	capteur / sortie	référence	prix
RTF xx LT	passif	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 L T	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1593-002	44,85 €
RTF Pt1000 L T	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5593-002	46,49 €
RTF Ni1000 L T	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9593-002	46,81 €
RTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0593-002	50,25 €
RTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-40A2-1593-002	45,90 €
RTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2593-002	49,96 €
RTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-40A1-5593-002	45,28 €
RTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-40A1-6593-002	45,28 €

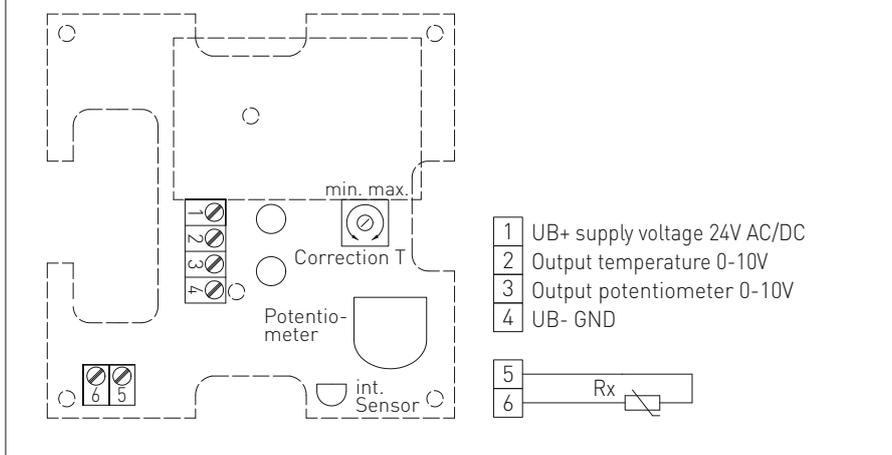
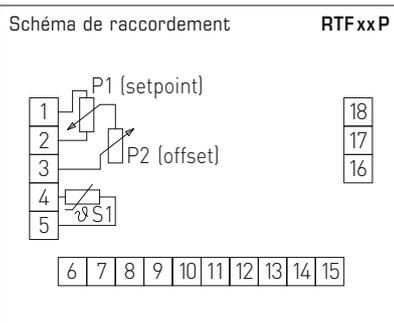


RTF xx P
RTF xx PU
RTM-U PU
(Baldur 1)

Modèle avec sonde et potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W)

Schéma de raccordement

RTM-U PU écran



THERMASGARD® RTF xx P Sonde de température d'ambiance

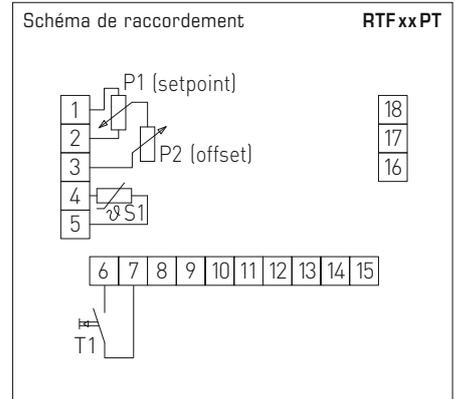
Type / WG01	capteur / sortie	écran	référence	prix
RTF xx P	passif		IP 30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		1101-40A0-1001-345	44,85 €
RTF Pt1000 P	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		1101-40A0-5001-345	46,07 €
RTF Ni1000 P	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)		1101-40A0-9001-345	47,29 €
RTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000		1101-40A1-0001-345	47,91 €
RTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V à 0 °C), KP10		1101-40A2-1001-345	46,07 €
RTF NTC1,8K P	NTC 1,8K		1101-40A1-2001-345	46,19 €
RTF NTC10K P	NTC 10K		1101-40A1-5001-345	44,85 €
RTF NTC20K P	NTC 20K		1101-40A1-6001-345	44,85 €
RTF xx PU	passif / actif		IP 30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiomètre)*		1101-40A0-5004-345	106,69 €
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiomètre, en biais)*		1101-40A0-5004-642	106,69 €
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiomètre, points de marquage)*		1101-40A0-5004-050	106,69 €
RTM PU	actif		IP 30 (0...+50 °C)	
RTM-U PU	0 - 10V (température et potentiomètre)*		1101-41A1-0004-346	139,80 €
RTM-U PU LCD	0 - 10V (température et potentiomètre)*	■	1101-41A1-1004-346	236,79 €

Pour les commandes veuillez indiquer : **valeur ohmique** du potentiomètre (modèle standard est de 1 kohm, en option 100 ohm, 2,5 kohm, 5 kohm, 10 kohm, 0-10V), **type de la flèche indicatrice*** (le modèle standard est avec position médiane, en option marquage croissant-décroissant ou avec points de marquage -3K... +3K) et vos besoins spécifiques **concernant le raccordement électrique**



RTF xxPT
(Balduur 1)

Modèle avec sonde, potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W) et bouton-poussoir (max. 24 V cc, max. 10 mA)



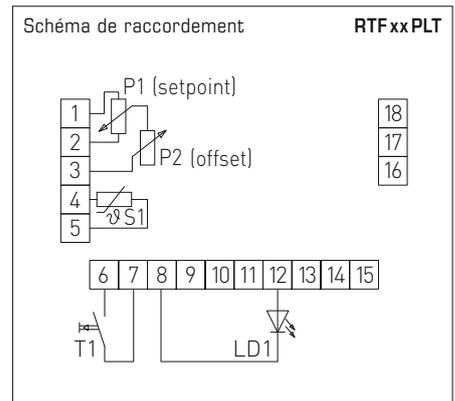
THERMASGARD® RTF xxPT Sonde de température d'ambiance

Type / WG01	capteur / sortie	référence	prix
RTF xx PT	passif	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P T	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1021-345	49,60 €
RTF Pt1000 P T	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5021-345	45,58 €
RTF Ni1000 P T	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9021-345	51,78 €
RTF NiTK P T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0021-345	53,96 €
RTF LM235Z P T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-40A2-1021-345	53,35 €
RTF NTC1,8K P T	NTC 1,8 K	1101-40A1-2021-345	53,46 €
RTF NTC10K P T	NTC 10K	1101-40A1-5021-345	52,08 €
RTF NTC20K P T	NTC 20K	1101-40A1-6021-345	52,08 €
RTF-U xx PUT	passif / actif	IP30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU T	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiomètre)	1101-40B0-5033-345	114,09 €



RTF xxPLT
(Balduur 1)

Modèle avec sonde, potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W), diode électroluminescente (verte) et bouton-poussoir (max. 24 V cc, max. 10 mA)



THERMASGARD® RTF xxPLT Sonde de température d'ambiance

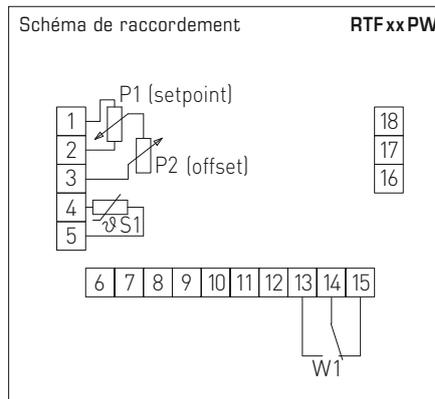
Type / WG01	capteur / sortie	référence	prix
RTF xx PLT	passif	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P L T	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1663-347	63,22 €
RTF Pt1000 P L T	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5663-347	66,39 €
RTF Ni1000 P L T	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9663-347	66,69 €
RTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0663-347	69,58 €
RTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-40A2-1663-347	65,11 €
RTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8 K	1101-40A1-2663-347	69,10 €
RTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-40A1-5663-347	63,22 €
RTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-40A1-6663-347	63,22 €
RTF-U xx PLT	passif / actif	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt1000 PU L T	Pt1000 / 0 - 10 V (potentiomètre)	1101-40B0-5669-347	130,95 €

Sonde et convertisseur de température d'ambiance, en saillie, différents modèles



RTF xx PW
(Baldur 1)

Modèle avec sonde, potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W) et interrupteur à bascule (max. 24 V ca/cc, max. 130 mA)



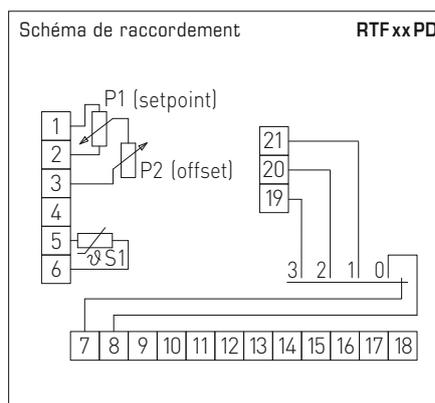
THERMASGARD® RTF xx PW Sonde de température d'ambiance

Type / WG01	capteur / sortie	référence	prix
RTF xx PW	passif	IP 30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P W	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1061-348	50,32 €
RTF Pt1000 P W	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5061-348	52,13 €
RTF Ni1000 P W	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9061-348	52,63 €
RTF NiTK P W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0061-348	54,56 €
RTF LM235Z P W	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-40A2-1061-348	53,96 €
RTF NTC1,8K P W	NTC 1,8K	1101-40A1-2061-348	54,45 €
RTF NTC10K P W	NTC 10K	1101-40A1-5061-348	52,76 €
RTF NTC20K P W	NTC 20K	1101-40A1-6061-348	52,76 €
RTF xx PUW	passif / actif	IP 30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU W2	Pt1000 / 0-10 V (potentiomètre)	1101-40B0-5067-348	114,70 €



RTF xx PD
(Baldur 2)

Modèle avec sonde, potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W) et commutateur rotatif (max. 24 V ca/cc, max. 130 mA)



THERMASGARD® RTF xx PD Sonde de température d'ambiance

Type / WG01	capteur / sortie	référence	prix
RTF xx PD	passif	IP 30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P D4	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40B0-1007-349	50,81 €
RTF Pt1000 P D4	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40B0-5007-349	52,68 €
RTF Ni1000 P D4	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40B0-9007-349	52,97 €
RTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40B1-0007-349	55,17 €
RTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-40B2-1007-349	54,56 €
RTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-40B1-2007-349	54,67 €
RTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-40B1-5007-349	53,30 €
RTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-40B1-6007-349	53,30 €
RTF xx PUD	passif / actif	IP 30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU D4	Pt1000 / 0-10 V (potentiomètre)	1101-40B0-5019-349	115,17 €

Eléments de commande Baldur 1	Combinaisons possibles	1	2	3	4	5	6
Capteur 1		●	●	●	●	●	●
Capteur 2		●		●			
Capteur 3 LM235Z avec potentiomètre d'égalisation (4-fils)		●			●	●	
Potentiomètre 1 avec / sans résistance série		●	●	●	●		
Potentiomètre 2 avec potentiomètre d'égalisation						●	●
LED 1 (une LED max.)							
LED 2 (deux LED max.)							
LED 3 (trois LED max.)							
LED 4 (quatre LED max.)		●	●	●	●	●	●
Interrupteur à bascule			●	●			●
Bouton-poussoir 1 (un bouton-poussoir max.)		●		●		●	●
Bouton-poussoir 2 (deux boutons-poussoirs max.)			●	●			

Fabrications spéciales pour la commande, veuillez indiquer :

Valeur ohmique du potentiomètre par ex. 100 ohm, 1 kohm, 2,5 kohm, 5 kohm, 10 kohm

Couleur de la LED par ex. verte, rouge, jaune

Impression, forme de flèche indicatrice marquage croissant-décroissant ou avec position médiane, échelle graduée ou points de marquage

Modèle souhaité Avec éléments de commande ou d'affichage et raccordement électrique

Fabrications spéciales sur demande Consultez-nous pour recevoir un devis avec plan de validation!

Impression spéciale voir dernier chapitre « Accessoires »

Le capteur 3 est utilisé un commutation 4 fils, ce qui permet d'avoir maximum de 3 LED. LM235Z avec potentiomètre d'égalisation = étalonnage du signal de sortie du capteur. Commutation Satchwell possible avec capteur 2.

Le boîtier Baldur 1 ne permet pas le montage des commutateurs rotatifs!

Eléments de commande Baldur 2	Combinaisons possibles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capteur 1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Capteur 2 LM235Z avec potentiomètre d'égalisation		●					●				
Capteur 3 avec refroidisseur (4-fils)											
Potentiomètre 1 (bas) avec / sans résistance série		●	●		●		●	●	●		●
Potentiomètre 2 (haut)			●						●		
Interrupteur à clé (bas)				●						●	
Commutateur rotatif 1 (haut) avec / sans résistance série					●						●
Commutateur rotatif 2 (bas)						●					
LED 1 (une LED max.)											
LED 2 (deux LED max.)											
LED 3 (trois LED max.)			●						●		
LED 4 (quatre LED max.)					●						●
LED 5 (cinq LED max.)		●		●		●		●		●	
LED 6 (six LED max.)							●				
Interrupteur à bascule		●	●	●	●	●	●				
Bouton-poussoir 1 (un bouton-poussoir max.)											
Bouton-poussoir 2 (deux boutons-poussoirs max.)		●	●	●		●	●				●
Bouton-poussoir 3 (trois boutons-poussoirs max.)											
Bouton-poussoir 4 (quatre boutons-poussoirs max.)								●	●	●	

Au lieu du capteur 1, on peut aussi utiliser le capteur 3. LM235Z avec potentiomètre d'égalisation = étalonnage du signal de sortie du capteur. Pas de LED possibles en cas de montage en cascade avec le commutateur rotatif 1 !

Le boîtier Baldur 2 permet un seul élément de commande pour chaque position « (bas) » et « (haut) » !

Variantes appareils d'ambiance

Sonde et convertisseur de température d'ambiance, encastré dans des boîtiers d'interrupteurs

Voici les modèles principaux ...

avec potentiomètre, interrupteur à bascule et diode électroluminescente



avec boutons-poussoirs et diodes électroluminescentes



avec sonde de température d'ambiance



avec boutons-poussoirs et diodes électroluminescentes



avec potentiomètre



avec potentiomètre



avec potentiomètre, bouton-poussoir et diode électroluminescente



avec potentiomètre, bouton-poussoir et diodes électroluminescentes



avec potentiomètre, boutons-poussoirs et diodes électroluminescentes





avec potentiomètre, boutons-
poussoirs et diodes électroluminescentes



avec potentiomètre, bouton-
poussoir et diode électroluminescente



avec potentiomètre
et commutateur rotatif



avec potentiomètre, boutons-
poussoirs et diodes électroluminescentes



avec potentiomètre, bouton-
poussoir et diode électroluminescente



avec potentiomètre, commutateur
rotatif et diodes électroluminescentes



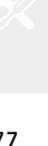
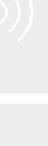
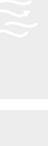
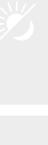
avec potentiomètre
et interrupteur à bascule



avec potentiomètre, bouton-
poussoir et diode électroluminescente



avec potentiomètre, bouton-
poussoir et diodes électroluminescentes



**Sonde de température d'ambiance,
encastré dans des boîtiers d'interrupteurs,
généralités**

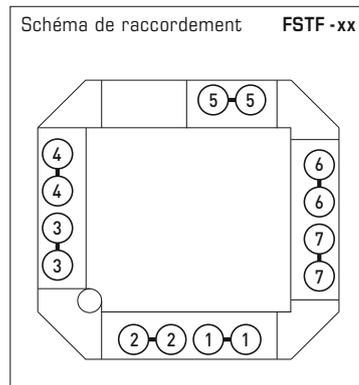
La sonde **THERMASGARD® FSTF**, sonde de température d'ambiance, sert à la mesure de la température de l'air ou au réglage de consigne, à la signalisation de présence ou comme appareil d'ambiance, comme tableau de commande avec sonde de température, boutons-poussoirs, potentiomètre et affichages d'état (LED).

Le montage de la sonde encastrée s'effectue dans un boîtier d'interrupteurs, de préférence de la marque Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens ou Busch-Jaeger (au moyen d'un adaptateur d'encastrement). La sonde est installée de manière individuelle ou en combinaison avec des interrupteurs d'éclairage, des prises de courant, etc.

Elle est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique de refroidissement, de climatisation et de salles blanches, dans les pièces d'habitation, les bureaux, les hôtels, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plages de mesure :	-30...+60 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, monté sur carte, passif
Limitation de la plage :	intégrée dans le bouton de réglage
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Potentiomètre :	Standard 1kΩ, max. 0,1 W (d'autres valeurs en option sur demande, par ex. 100 Ω, 2,5 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, option potentiomètre 0...10V linéaire)
Commutateur rotatif :	max. 24 V ca /cc, max. 130 mA, 5 positions max. (0, Auto, I, II, III)
Interrupteur à bascule :	max. 24 V ca /cc, max. 130 mA
Bouton-poussoir :	contact NO, max. 24 V cc, max. 10 mA
LED :	max. 24 V cc (max. 24 V ca en option), standard vert (rouge, jaune ou bicolore en option)
Montage :	dans boîte d'encastrement Ø 55 mm
Raccordement électrique :	FSTF-1 via bornes à fiche 0,14 - 1,5 mm², FSTF-xx via bornes enfichables 1,0 - 2,5 mm², seulement pour très basse tension de sécurité, 42 V cc max., 60 V ca
Humidité d'air admissible :	max. 90 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60 529)
GAMME D'INTERRUPTEURS	
Fabricant :	GIRA System 55 Standard (d'autres gammes d'interrupteurs, fabricants d'interrupteurs et prix sur demande)
Boîtier :	matière plastique, couleur blanc pur brillant (similaire à RAL 9010) (d'autres couleurs sur demande, les variantes de couleur dépendent des gammes d'interrupteurs)



Plan coté

FSTF -xx

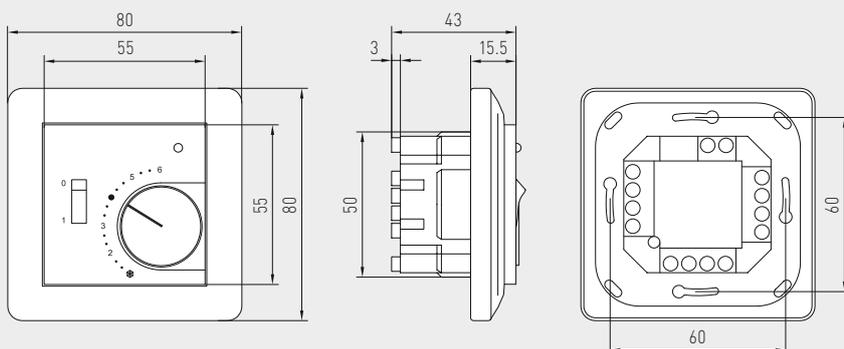
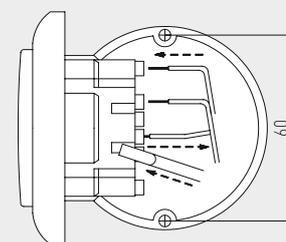
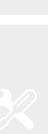


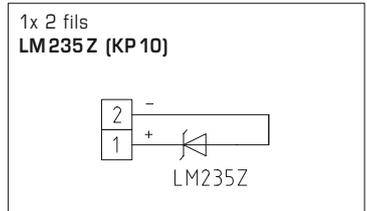
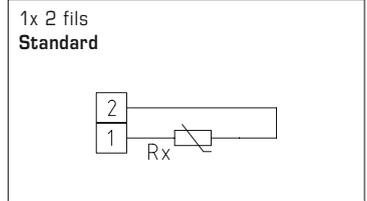
Schéma de montage

FSTF -xx



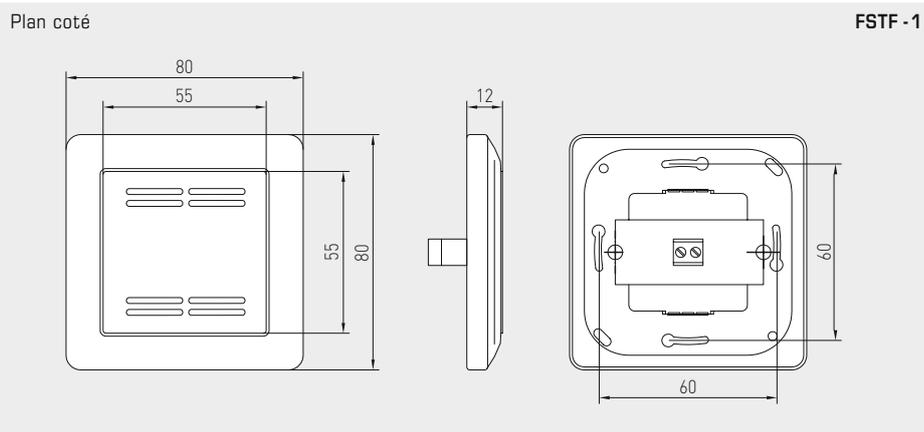


FSTF 1
Modèle avec sonde
(standard)



THERMASGARD® FSTF 1 Sonde de température d'ambiance

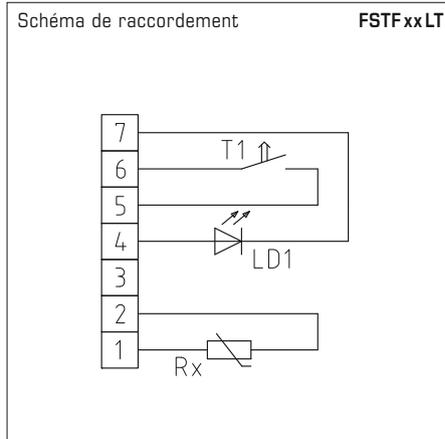
Type / WG01	capteur / sortie	référence	prix
FSTF1	passif	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF1 Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1000-162	48,37 €
FSTF1 Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5000-162	48,37 €
FSTF1 Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9000-162	49,82 €
FSTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-5021-0000-162	52,13 €
FSTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-5022-1000-162	48,50 €
FSTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-5021-2000-162	47,91 €
FSTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-5021-5000-162	47,41 €
FSTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-5021-6000-162	47,41 €



Sonde de température d'ambiance,
encastré dans des boîtiers d'interrupteurs,
différents modèles



FSTFxxLT
Modèle avec sonde,
diode électroluminescente (verte) et
bouton-poussoir (max. 24 V cc, max. 10 mA)

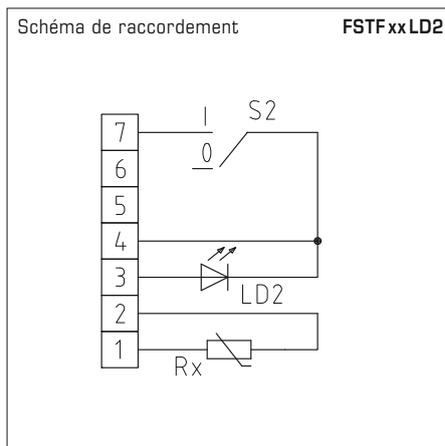


THERMASGARD® FSTFxxLT Sonde de température d'ambiance

Type/ WG01	capteur/ sortie	référence	prix
FSTFxxLT	passif	IP 20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 L T	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1593-350	63,67 €
FSTF Pt1000 L T	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5593-350	63,67 €
FSTF Ni1000 L T	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9593-350	65,47 €
FSTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0593-350	65,47 €
FSTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-5022-1593-350	64,26 €
FSTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-5021-2593-350	63,67 €
FSTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-5021-5593-350	63,05 €
FSTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-5021-6593-350	63,05 €



FSTFxxLD2
Modèle avec sonde,
diode électroluminescente (verte) et
commutateur rotatif (2 positions)
(max. 24 V ca/cc, max. 130 mA)



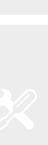
THERMASGARD® FSTFxxLD2 Sonde de température d'ambiance

Type/ WG01	capteur/ sortie	référence	prix
FSTFxxLD2	passif	IP 20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 D2 L	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1631-351	72,86 €
FSTF Pt1000 D2 L	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5631-351	72,86 €
FSTF Ni1000 D2 L	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9631-351	75,16 €
FSTF NiTK D2 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0631-351	75,16 €
FSTF LM235Z D2 L	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-5022-1631-351	73,35 €
FSTF NTC1,8K D2 L	NTC 1,8K	1101-5021-2631-351	73,35 €
FSTF NTC10K D2 L	NTC 10K	1101-5021-5631-351	72,75 €
FSTF NTC20K D2 L	NTC 20K	1101-5021-6631-351	72,75 €

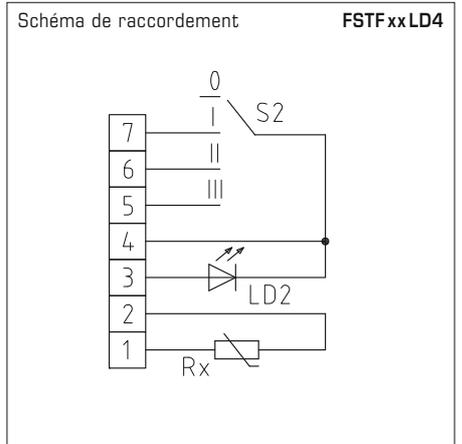


S+S REGELTECHNIK

Sonde de température d'ambiance, encastré dans des boîtiers d'interrupteurs, différents modèles



FSTF xx LD4
Modèle avec sonde, diode électroluminescente (verte) et commutateur rotatif (4 positions) (max. 24 V ca/cc, max. 130 mA)

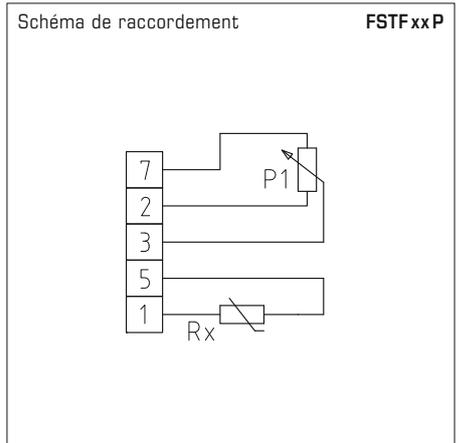


THERMASGARD® FSTF xx LD4 Sonde de température d'ambiance

Type/ WGO1	capteur / sortie	référence	prix
FSTF xx LD4	passif	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 D4 L	Pt100 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-5020-1643-352	75,79 €
FSTF Pt1000 D4 L	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-5020-5643-352	75,79 €
FSTF Ni1000 D4 L	Ni1000 (selon DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9643-352	77,60 €
FSTF NiTK D4 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0643-352	77,60 €
FSTF LM235Z D4 L	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V à 0 °C), KP10	1101-5022-1643-352	76,39 €
FSTF NTC1,8K D4 L	NTC 1,8K	1101-5021-2643-352	75,79 €
FSTF NTC10K D4 L	NTC 10K	1101-5021-5643-352	75,16 €
FSTF NTC20K D4 L	NTC 20K	1101-5021-6643-352	75,16 €



FSTF xx P
Modèle avec sonde et potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W)



THERMASGARD® FSTF xx P Sonde de température d'ambiance

Type/ WGO1	capteur / sortie	référence	prix
FSTF xx P	passif	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P	Pt100 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-5020-1001-282	78,20 €
FSTF Pt1000 P	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-5020-5001-162	78,20 €
FSTF Ni1000 P	Ni1000 (selon DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9001-162	78,94 €
FSTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0001-162	81,60 €
FSTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V à 0 °C), KP10	1101-5022-1001-162	74,56 €
FSTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	1101-5021-2001-162	75,79 €
FSTF NTC10K P	NTC 10K	1101-5021-5001-162	74,56 €
FSTF NTC20K P	NTC 20K	1101-5021-6001-162	74,56 €

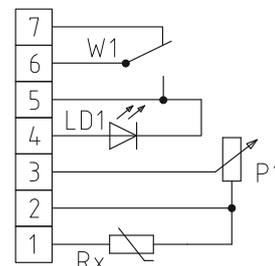
Sonde de température d'ambiance,
encastré dans des boîtiers d'interrupteurs,
différents modèles



FSTF xx PLW

Modèle avec sonde,
potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W),
diode électroluminescente (verte) et
interrupteur à bascule
(max. 24 V ca/cc, max. 130 mA)

Schéma de raccordement **FSTF xx PLW**



THERMASGARD® FSTF xx PLW Sonde de température d'ambiance

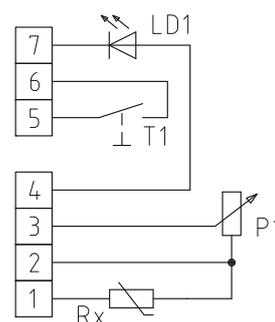
Type/ WG01	capteur/ sortie	référence	prix
FSTF xx PLW	passif	IP 20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P L W	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1655-353	99,24 €
FSTF Pt1000 P L W	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5655-353	101,73 €
FSTF Ni1000 P L W	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9655-353	102,33 €
FSTF NiTK P L W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0655-353	104,80 €
FSTF LM235Z P L W	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-5022-1655-353	99,85 €
FSTF NTC1,8K P L W	NTC 1,8K	1101-5021-2655-353	105,30 €
FSTF NTC10K P L W	NTC 10K	1101-5021-5655-353	99,24 €
FSTF NTC20K P L W	NTC 20K	1101-5021-6655-353	99,24 €



FSTF xx PLT

Modèle avec sonde,
potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W),
diode électroluminescente (verte) et
bouton-poussoir (max. 24 V cc, max. 10 mA)

Schéma de raccordement **FSTF xx PLT**



THERMASGARD® FSTF xx PLT Sonde de température d'ambiance

Type/ WG01	capteur/ sortie	référence	prix
FSTF xx PLT	passif	IP 20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P L T	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1663-162	99,18 €
FSTF Pt1000 P L T	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5663-162	101,67 €
FSTF Ni1000 P L T	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9663-350	102,27 €
FSTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0663-350	104,75 €
FSTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-5022-1663-350	99,78 €
FSTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-5021-2663-350	105,24 €
FSTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-5021-5663-350	99,18 €
FSTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-5021-6663-350	99,18 €

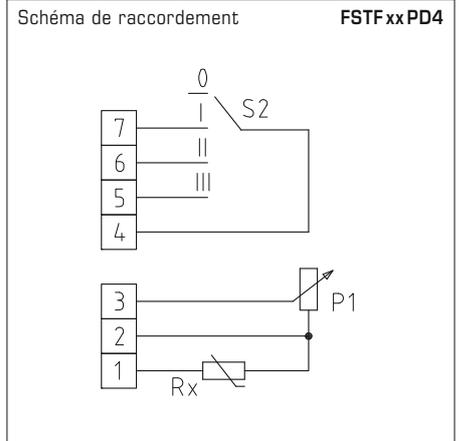


S+S REGELTECHNIK

Sonde de température d'ambiance, encastré dans des boîtiers d'interrupteurs, différents modèles



FSTF xx PD4
Modèle avec sonde, potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W) et commutateur rotatif (max. 24 V ca/cc, max. 130 mA)

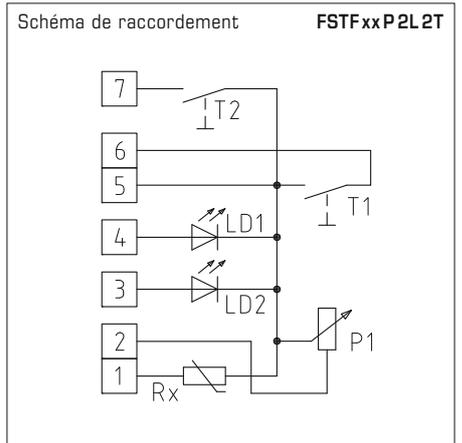


THERMASGARD® FSTF xx PD4 Sonde de température d'ambiance

Type/ WG01	capteur / sortie	référence	prix
FSTF xx PD4	passif	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P D4	Pt100 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-5020-1007-354	102,28 €
FSTF Pt1000 P D4	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-5020-5007-354	104,76 €
FSTF Ni1000 P D4	Ni1000 (selon DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9007-354	105,38 €
FSTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0007-354	107,87 €
FSTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V à 0 °C), KP10	1101-5022-1007-354	102,28 €
FSTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-5021-2007-354	104,12 €
FSTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-5021-5007-354	101,67 €
FSTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-5021-6007-354	101,67 €



FSTF xx P2L2T
Modèle avec sonde, potentiomètre (1 kOhm, max. 0,1 W), 2 diodes électroluminescentes (verte et rouge) et 2 boutons-poussoirs (max. 24 V cc, max. 10 mA)



THERMASGARD® FSTF xx P2L2T Sonde de température d'ambiance

Type/ WG01	capteur / sortie	référence	prix
FSTF xx P2L2T	passif	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P 2L 2T	Pt100 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-5020-1672-256	104,75 €
FSTF Pt1000 P 2L 2T	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-5020-5672-256	108,14 €
FSTF Ni1000 P 2L 2T	Ni1000 (selon DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9672-256	111,66 €
FSTF NiTK P2L2T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0672-256	113,72 €
FSTF LM235Z P 2L 2T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V à 0 °C), KP10	1101-5022-1672-256	107,18 €
FSTF NTC1,8K P 2L 2T	NTC 1,8K	1101-5021-2672-256	110,59 €
FSTF NTC10K P 2L 2T	NTC 10K	1101-5021-5672-256	105,24 €
FSTF NTC20K P 2L 2T	NTC 20K	1101-5021-6672-256	105,24 €

**Sonde de température
pour montage encastré en plafond,
avec sortie passive**

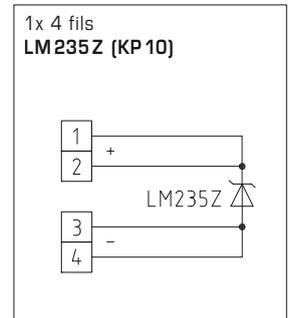
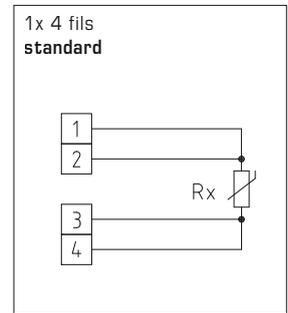
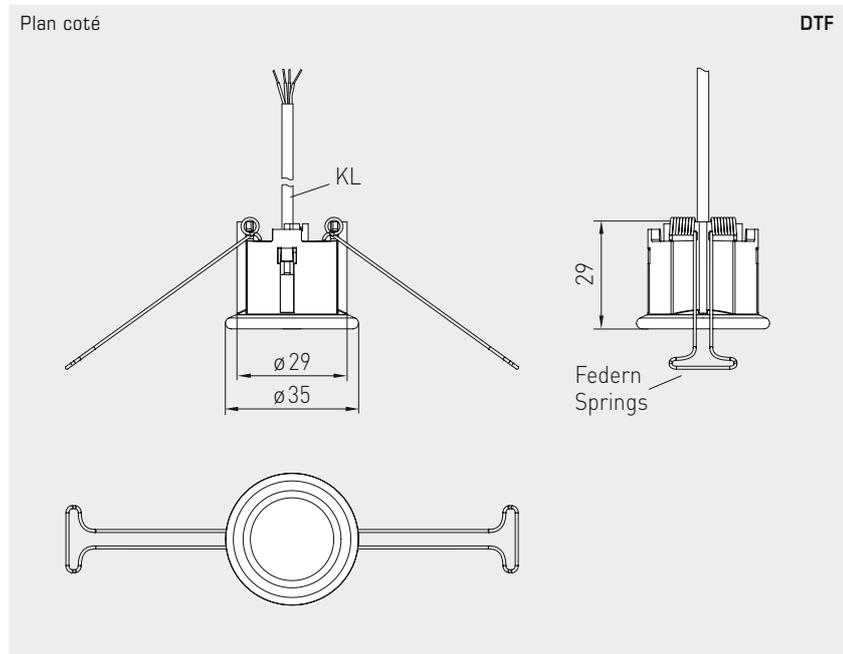
La sonde **THERMASGARD® DTF** est un petit thermomètre à résistance avec sortie passive pour montage encastré, par ex. dans les parois en plaque de plâtre ou les faux plafonds. La sonde de température DTF est encastrée de préférence dans les plafonds et dans les murs, elle s'harmonise parfaitement à l'esthétique de l'architecture et mesure la température par l'intermédiaire de la surface. La tête de raccordement est enfichable pour un montage rapide et facile.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-20...+90 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive
Type de raccordement :	4 fils Borne 1/2 : + (marquée en rouge, couleurs des fils : jaune, marron) Borne 3/4 : - (marquée en noir, couleurs des fils : blanc, vert)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Tête de raccordement :	plastique, matériau polycarbonate (PC), couleur blanc (peut être laqué en option), enfichable
Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², longueur de câble (KL) = env. 2 m
Raccord process :	dans le faux plafond, découpe au plafond Ø = 30 mm, couverture Ø = < 35 mm
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500V cc)
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529) Capteur à l'état monté



DTF
Tête de raccordement,
enfichable





DTF



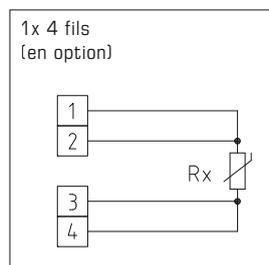
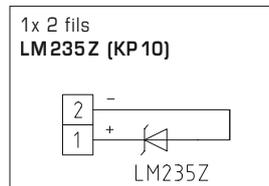
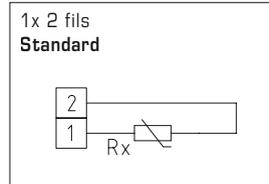
THERMASGARD® DTF		Sonde de température pour montage encastré en plafond	
Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix
DTF		IP30	
DTF Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-60C0-1003-000	38,80 €
DTF Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-60C0-5003-000	38,80 €
DTF Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-60C0-9003-000	38,55 €
DTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-60C1-0003-000	42,33 €
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-60C2-1003-000	39,70 €
DTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-60C1-2003-000	39,70 €
DTF NTC10K	NTC 10K	1101-60C1-5003-000	39,70 €
DTF NTC20K	NTC 20K	1101-60C1-6003-000	39,70 €
Remarque :	d'autres capteurs en option	sur demande	

Sonde de température extérieure/sonde de température pour locaux humides, avec sortie passive

Thermomètre **THERMASGARD® ATF 1** (capteur interne), thermomètre à résistance pour mur extérieur / sonde de conditions atmosphériques avec sortie passive, boîtier en matière plastique résiliente et vis de fermeture rapide pour mesurer la température extérieure, la température dans la zone du local humide, par ex. comme sonde de conditions atmosphériques.

Thermomètre **THERMASGARD® ATF 01** (capteur interne), thermomètre à résistance pour mur extérieur / sonde de conditions atmosphériques avec sortie passive, boîtier en matière plastique résiliente et couvercle emboîté pour mesurer la température extérieure, la température dans la zone du local humide, par ex. comme sonde de conditions atmosphériques.

Pour montage sur murs extérieurs, dans les entrepôts frigorifiques et serres, dans les halls, dans le domaine industriel et dans l'agriculture. En zone extérieure, le montage de la sonde de température s'effectuera de préférence sur le côté nord ou dans un endroit protégé. En cas de rayonnement solaire direct, il faut utiliser la protection solaire **WS01** ou **WS04**.

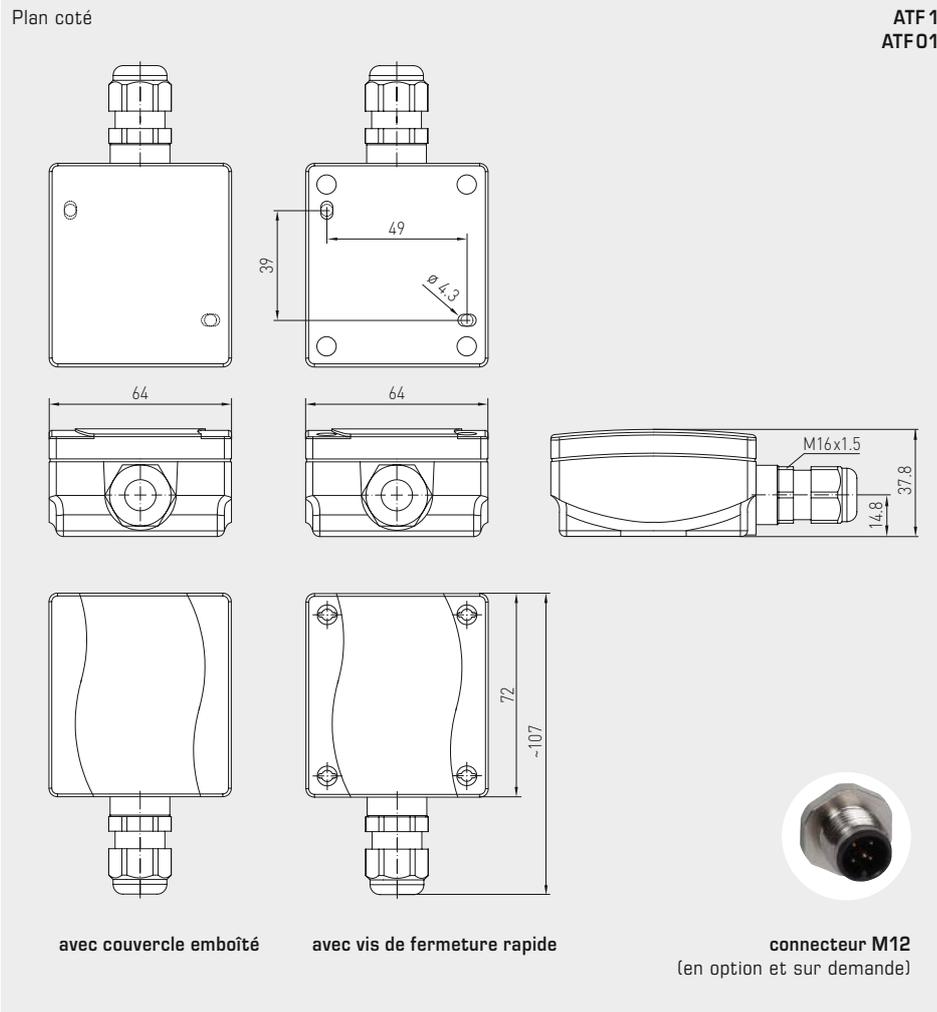


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-50...+90 °C
Capteurs / sortie :	sortie passive (voir tableau), capteur interne
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour PT100/PT1000A, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), ATF01 avec couvercle emboîté, ATF 1 avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix).
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm² par bornes à vis
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	ATF 01 IP 54 (selon EN 60 529) Boîtier testée TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) ATF 1 IP 67 (selon EN 60 529) Boîtier testée TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)

THERMASGARD® ATF 01 Sonde de température extérieure /sonde de température pour locaux humides, *Standard* avec couvercle emboîté

Type/ WG03	capteur / sortie	référence	prix
ATF 01		IP 54	
ATF01 Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1030-1003-000	14,56 €
ATF01 Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1030-5001-000	17,05 €
ATF01 Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1030-9001-000	17,81 €
ATF01 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-1031-0001-000	20,67 €
ATF01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-1032-1001-000	15,01 €
ATF01 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1031-2001-000	13,83 €
ATF01 NTC10K	NTC 10K	1101-1031-5001-000	13,83 €
ATF01 NTC20K	NTC 20K	1101-1031-6001-000	13,83 €
Supplément :	d'autres capteurs en option Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande sur demande	
ACCESSOIRES			
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle , 184 x 180 x 80 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	protection contre le soleil et les intempéries , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !			



ATF 01
avec couvercle emboîté
(IP54)



ATF 1
avec vis de
fermeture rapide
(IP67)



THERMASGARD® ATF 1 Sonde de température extérieure /sonde de température pour locaux humides, *Premim* avec vis de fermeture rapide

Type/ WG03	capteur/sortie	référence	prix
ATF 1		IP67	
ATF1 Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-1040-1003-000	16,83 €
ATF1 Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B)	1101-1040-5001-000	19,31 €
ATF1 Pt1000A	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1040-6003-000	22,58 €
ATF1 Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-1040-9001-000	18,86 €
ATF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-1041-0001-000	22,93 €
ATF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V à 0°C), KP10	1101-1042-1001-000	17,27 €
ATF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1041-2001-000	15,36 €
ATF1 NTC10K	NTC 10K	1101-1041-5001-000	15,36 €
ATF1 NTC20K	NTC 20K	1101-1041-6001-000	15,36 €

Supplément : d'autres capteurs en option sur demande
Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 sur demande

ACCESSOIRES

WS-01	protection contre le soleil et pare-balle, 184 x 180 x 80mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	protection contre le soleil et les intempéries, 130 x 180 x 135mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde de température extérieure/sonde de température pour locaux humides, avec sortie passive

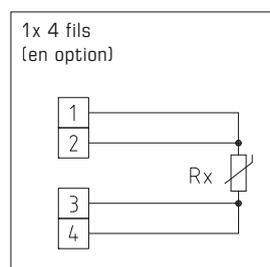
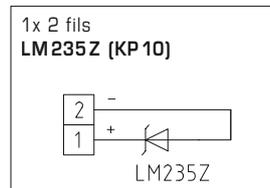
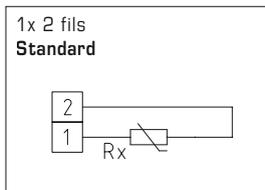
Thermomètre **THERMASGARD® ATF 2** (capteur externe), thermomètre à résistance pour mur extérieur / sonde de conditions atmosphériques avec sortie passive, boîtier en matière plastique résiliente et vis de fermeture rapide.

Pour montage sur murs extérieurs, dans les entrepôts frigorifiques et serres, dans les halls, dans le domaine industriel et dans l'agriculture. En zone extérieure, le montage de la sonde de température s'effectuera de préférence sur le côté nord ou dans un endroit protégé.

En cas d'ensoleillement direct, utiliser la protection contre le soleil et les jets de balles **WS01** ou **WS04** (accessoire) ou la variante d'appareil avec une protection solaire montée **SS02** (sur demande).

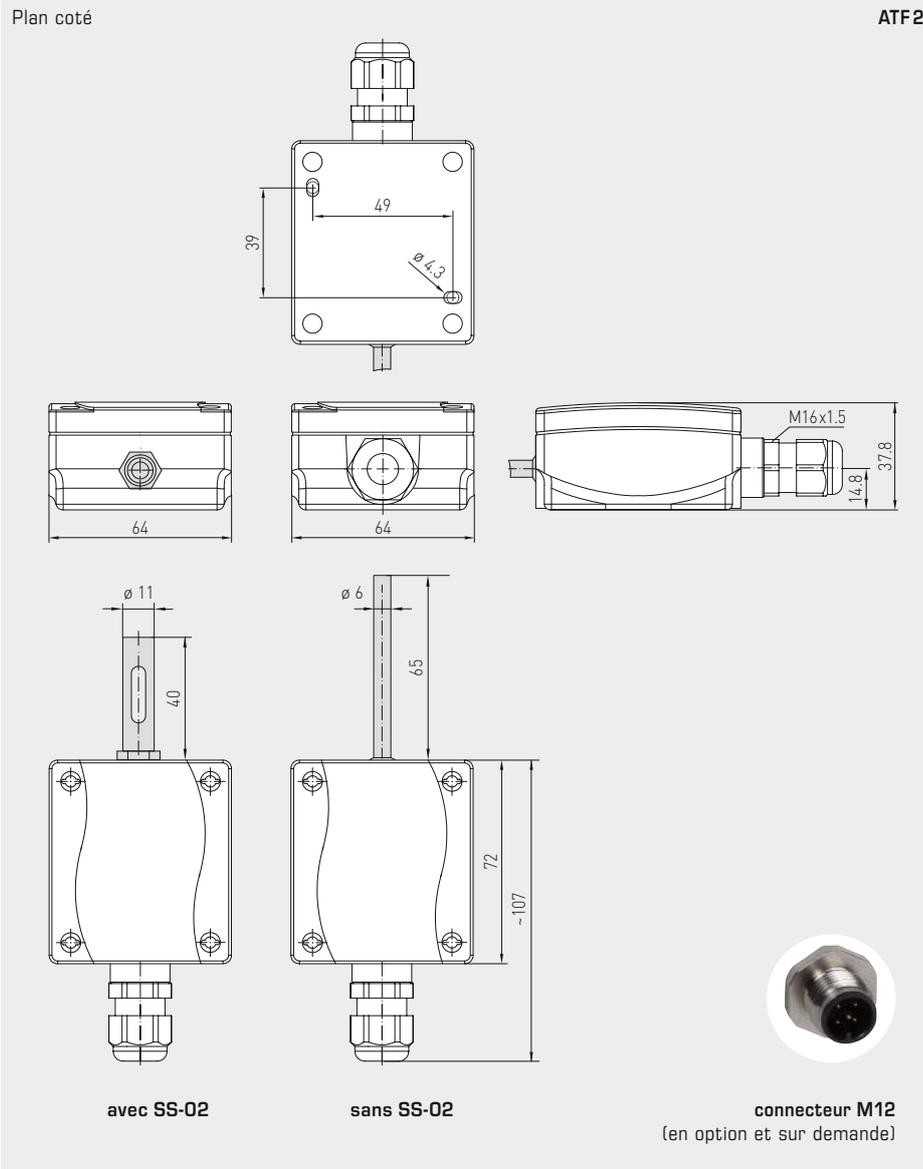
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-50...+90 °C
Capteurs / sortie :	sortie passive (voir tableau), tube de sonde externe en acier inox V4A (1.4571) (Perfect Sensor Protection)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour PT100/PT1000A, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8mm (Tyr 1)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² par bornes à vis
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 testée (selon EN 60 529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
En option :	avec protection solaire SS02 (sur demande)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





THERMASGARD® ATF 2 Sonde de température extérieure /sonde de température pour locaux humides

Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix
ATF 2			
ATF2 Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1050-1003-000	36,70 €
ATF2 Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1050-5001-000	36,70 €
ATF2 Pt1000A	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1050-6003-000	45,58 €
ATF2 Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-1050-9001-000	38,85 €
ATF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-1051-0001-000	38,85 €
ATF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V à 0 °C), KP10	1101-1052-1001-000	36,14 €
ATF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1051-2001-000	35,40 €
ATF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1051-5001-000	35,40 €
ATF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1051-6001-000	35,40 €
Supplément :	d'autres capteurs en option avec protection solaire SS 02 Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande sur demande sur demande	9,28 €
ACCESSOIRES			
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle , 184 x 180 x 80 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	protection contre le soleil et les intempéries , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !			

Sonde de température à immerger / à visser / en gaine, avec sortie passive

Produit de qualité breveté (Sonde à immerger, n° de brevet DE 10 2012 017 500.0)

THERMASGARD® TF 43 est un thermomètre à résistance avec sortie passive, boîtier en matière plastique résistante aux chocs, avec couvercle emboîté, et tube de protection droit.

THERMASGARD® TF 65 est un thermomètre à résistance avec sortie passive, boîtier en matière plastique résistante aux chocs, avec vis de fermeture rapide, et tube de protection droit.

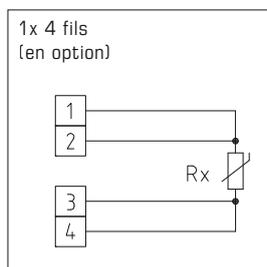
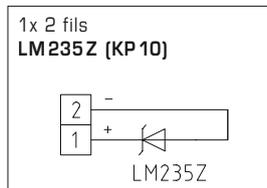
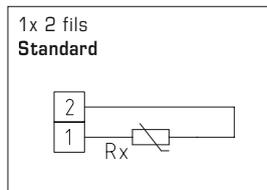
Les sondes de température à encastrer / les sondes de température à plongeur sont des thermomètres électriques de contact qui sont montés dans des conduites et des réservoirs pour y mesurer les températures des gaz et des liquides. Pour les milieux agressifs, on utilisera les doigts de gant en acier inox. L'utilisation du capteur de température est prévue pour les conduites, dans la technique du chauffage, les réservoirs, les stations compactes de chauffage à distance, les installations d'alimentation en eau, chaude et froide, les systèmes de circuit d'huile et de graissage, la construction de machines, d'appareils et d'installations ainsi que pour tout le secteur industriel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-30...+150 °C (T_{max} NTC = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C)
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (Perfect Sensor Protection) (disponible avec deux capteurs en option)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour PT100/PT1000A, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Température ambiante :	-20...+100 °C
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016) TF 43 avec couvercle emboîté, TF 65 avec vis de fermeture rapide, (association fente / fente en croix)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Tube de protection :	acier inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur de montage (EL) = 50 - 400 mm (voir tableau)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	TF 43 IP 54 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) TF 65 IP 65 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) * Boîtier à l'état monté

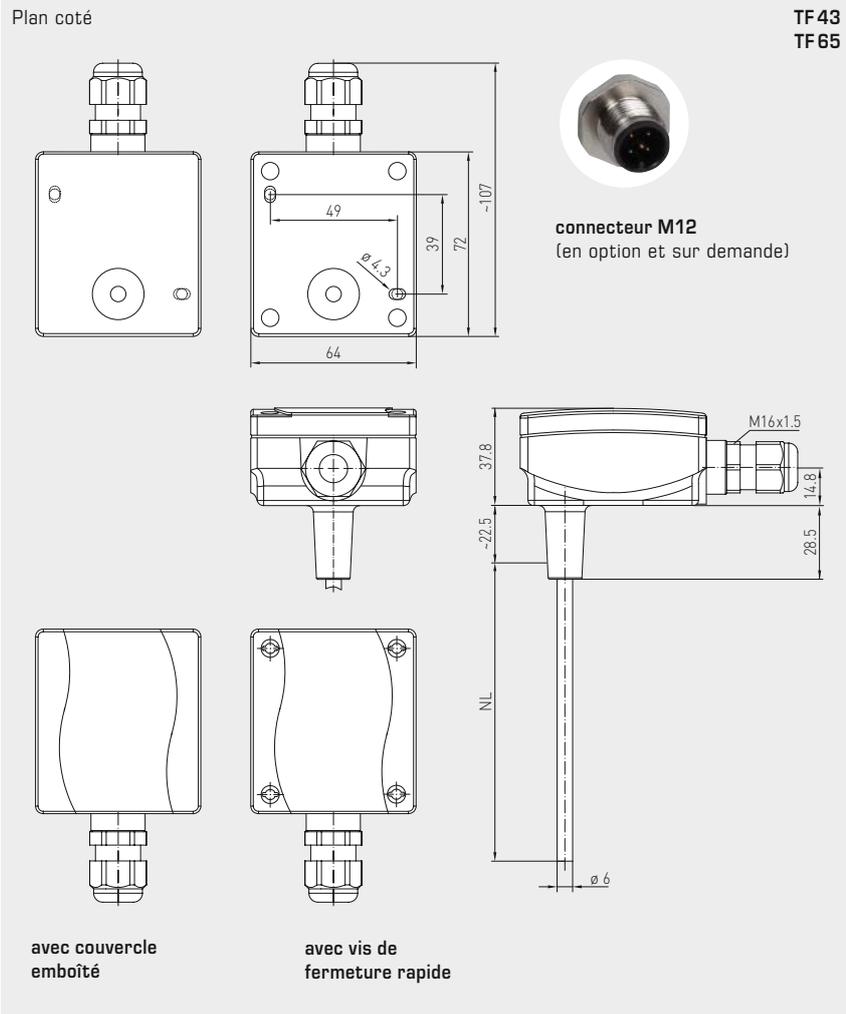
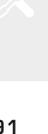
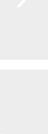
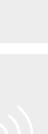
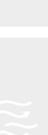
ACCESSOIRES

MF-15-K	Bride de montage en matière plastique, 56,8 x 84,3 mm, Ø = 15,2 mm traversée du tube, T_{max} = +100 °C
TH08-ms/xx	Doigt de gant en laiton nickelé , Ø = 8 mm, T_{max} = +150 °C, p_{max} = 10 bar
TH08-VA/xx	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571), Ø = 8 mm, T_{max} = +600 °C, p_{max} = 40 bar
TH08-VA/xx/90	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571), avec tube prolongateur (90 mm), Ø = 8 mm, T_{max} = +600 °C, p_{max} = 40 bar



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





TF43
avec couvercle emboîté
(IP54)



TF65
avec vis de fermeture rapide
(IP65)



PATENTED



TFxx
Une unité de base
avec accessoires

THERMASGARD® TF 65 Sonde de température (Unité de base avec vis de fermeture rapide), *Premium*

Type/ WG03 / EL	capteur / sortie	référence	prix
TF65 PT100 xx	Pt100	IP 65	
TF65 Pt100 50mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1013-000	36,02 €
TF65 Pt100 100mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1023-000	37,49 €
TF65 Pt100 150mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1033-000	38,96 €
TF65 Pt100 200mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1043-000	39,53 €
TF65 Pt100 250mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1053-000	41,33 €
TF65 Pt100 300mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1063-000	42,69 €
TF65 Pt100 350mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1073-000	43,47 €
TF65 Pt100 400mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1083-000	44,50 €
TF65 PT1000 xx	Pt1000	IP 65	
TF65 Pt1000 50mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5011-000	38,50 €
TF65 Pt1000 100mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5021-000	39,98 €
TF65 Pt1000 150mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5031-000	41,44 €
TF65 Pt1000 200mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5041-000	42,00 €
TF65 Pt1000 250mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5051-000	43,82 €
TF65 Pt1000 300mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5061-000	45,17 €
TF65 Pt1000 350mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5071-000	45,73 €
TF65 Pt1000 400mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5081-000	46,52 €
TF65 PT1000A xx	Pt1000A	IP 65	
TF65 Pt1000A 50mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6013-000	40,35 €
TF65 Pt1000A 100mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6023-000	41,00 €
TF65 Pt1000A 150mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6033-000	43,14 €
TF65 Pt1000A 200mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6043-000	43,70 €
TF65 Pt1000A 250mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6053-000	45,51 €
TF65 Pt1000A 300mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6063-000	46,97 €
TF65 Pt1000A 350mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6073-000	48,44 €
TF65 Pt1000A 400mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6083-000	48,66 €
TF65 Ni1000 xx	Ni1000	IP 65	
TF65 Ni1000 50mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7020-9011-000	37,83 €
TF65 Ni1000 100mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7020-9021-000	39,64 €
TF65 Ni1000 150mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7020-9031-000	41,10 €
TF65 Ni1000 200mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7020-9041-000	41,67 €
TF65 Ni1000 250mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7020-9051-000	43,47 €
TF65 Ni1000 300mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7020-9061-000	44,82 €
TF65 Ni1000 350mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7020-9071-000	45,73 €
TF65 Ni1000 400mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7020-9081-000	46,30 €
TF65 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 65	
TF65 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7021-0011-000	37,83 €
TF65 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7021-0021-000	39,64 €
TF65 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7021-0031-000	41,10 €
TF65 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7021-0041-000	41,67 €
TF65 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7021-0051-000	43,47 €
TF65 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7021-0061-000	44,82 €
TF65 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7021-0071-000	45,73 €
TF65 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7021-0081-000	42,27 €

Suite page suivante...

 High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity


THERMASGARD® TF 65 Sonde de température (Unité de base avec vis de fermeture rapide), Premium			
Type/ WG03 / EL	capteur / sortie	référence	prix
TF65 LM235Z xx	LM235Z	IP65	
TF65 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7022-1011-000	36,58 €
TF65 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7022-1021-000	37,94 €
TF65 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7022-1031-000	39,41 €
TF65 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7022-1041-000	39,98 €
TF65 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7022-1051-000	41,89 €
TF65 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7022-1061-000	43,25 €
TF65 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7022-1071-000	44,04 €
TF65 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7022-1081-000	44,60 €
TF65 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP65	
TF65 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7021-2011-000	34,56 €
TF65 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7021-2021-000	36,02 €
TF65 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7021-2031-000	37,49 €
TF65 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7021-2041-000	37,94 €
TF65 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7021-2051-000	39,85 €
TF65 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7021-2061-000	41,21 €
TF65 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7021-2071-000	41,95 €
TF65 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7021-2081-000	42,91 €
TF65 NTC10K xx	NTC 10K	IP65	
TF65 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7021-5011-000	34,56 €
TF65 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7021-5021-000	36,02 €
TF65 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7021-5031-000	37,49 €
TF65 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7021-5041-000	37,94 €
TF65 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7021-5051-000	39,85 €
TF65 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7021-5061-000	41,21 €
TF65 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7021-5071-000	41,95 €
TF65 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7021-5081-000	42,91 €
TF65 NTC20K xx	NTC 20K	IP65	
TF65 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7021-6011-000	34,56 €
TF65 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7021-6021-000	36,02 €
TF65 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7021-6031-000	37,49 €
TF65 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7021-6041-000	37,94 €
TF65 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7021-6051-000	39,74 €
TF65 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7021-6061-000	41,21 €
TF65 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7021-6071-000	41,95 €
TF65 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7021-6081-000	42,91 €
Remarque :	d'autres capteurs en option	sur demande	
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande	

TF65
avec vis de
fermeture rapide
(IP65)



THERMASGARD® TF 43 Sonde de température (Unité de base avec couvercle emboîté), *Standard*

Type/ WG03 /EL	capteur / sortie	référence	prix
TF43 PT100 xx	Pt100	IP 54	
TF43 Pt100 50mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1013-000	26,92 €
TF43 Pt100 100mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1023-000	27,04 €
TF43 Pt100 150mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1033-000	27,90 €
TF43 Pt100 200mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1043-000	28,68 €
TF43 Pt100 250mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1053-000	30,14 €
TF43 Pt100 300mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1063-000	32,62 €
TF43 Pt100 350mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1073-000	33,62 €
TF43 Pt100 400mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1083-000	34,69 €
TF43 PT1000 xx	Pt1000	IP 54	
TF43 Pt1000 50mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5011-000	26,92 €
TF43 Pt1000 100mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5021-000	27,04 €
TF43 Pt1000 150mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5031-000	27,90 €
TF43 Pt1000 200mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5041-000	28,68 €
TF43 Pt1000 250mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5051-000	30,14 €
TF43 Pt1000 300mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5061-000	32,62 €
TF43 Pt1000 350mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5071-000	33,62 €
TF43 Pt1000 400mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5081-000	34,69 €
TF43 PT1000A xx	Pt1000A	IP 54	
TF43 Pt1000A 50mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6013-000	28,61 €
TF43 Pt1000A 100mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6023-000	28,74 €
TF43 Pt1000A 150mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6033-000	29,59 €
TF43 Pt1000A 200mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6043-000	30,37 €
TF43 Pt1000A 250mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6053-000	31,83 €
TF43 Pt1000A 300mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6063-000	34,31 €
TF43 Pt1000A 350mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6073-000	35,32 €
TF43 Pt1000A 400mm	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6083-000	36,39 €
TF43 Ni1000 xx	Ni 1000	IP 54	
TF43 Ni1000 50mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9011-000	27,59 €
TF43 Ni1000 100mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9021-000	30,20 €
TF43 Ni1000 150mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9031-000	30,42 €
TF43 Ni1000 200mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9041-000	31,09 €
TF43 Ni1000 250mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9051-000	31,96 €
TF43 Ni1000 300mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9061-000	34,07 €
TF43 Ni1000 350mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9071-000	35,04 €
TF43 Ni1000 400mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9081-000	36,61 €
TF43 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 54	
TF43 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7011-0011-000	27,64 €
TF43 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7011-0021-000	30,26 €
TF43 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7011-0031-000	30,57 €
TF43 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7011-0041-000	31,22 €
TF43 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7011-0051-000	32,07 €
TF43 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7011-0061-000	34,20 €
TF43 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7011-0071-000	35,27 €
TF43 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7011-0081-000	36,74 €

Suite page suivante...

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® TF 43 Sonde de température (Unité de base avec couvercle emboîté), Standard			
Type/ WG03 / EL	capteur / sortie	référence	prix
TF43 LM235Z xx	LM235Z	IP54	
TF43 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7012-1011-000	28,13 €
TF43 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7012-1021-000	28,44 €
TF43 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7012-1031-000	29,47 €
TF43 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7012-1041-000	30,14 €
TF43 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7012-1051-000	30,49 €
TF43 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7012-1061-000	33,10 €
TF43 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7012-1071-000	33,50 €
TF43 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-7012-1081-000	35,60 €
TF43 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54	
TF43 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7011-2011-000	26,92 €
TF43 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7011-2021-000	28,38 €
TF43 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7011-2031-000	29,10 €
TF43 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7011-2041-000	29,78 €
TF43 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7011-2051-000	31,22 €
TF43 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7011-2061-000	32,25 €
TF43 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7011-2071-000	33,34 €
TF43 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7011-2081-000	34,20 €
TF43 NTC10K xx	NTC 10K	IP54	
TF43 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7011-5011-000	26,92 €
TF43 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7011-5021-000	28,38 €
TF43 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7011-5031-000	29,10 €
TF43 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7011-5041-000	29,78 €
TF43 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7011-5051-000	31,22 €
TF43 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7011-5061-000	32,25 €
TF43 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7011-5071-000	33,34 €
TF43 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7011-5081-000	34,20 €
TF43 NTC20K xx	NTC 20K	IP54	
TF43 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7011-6011-000	26,92 €
TF43 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7011-6021-000	28,38 €
TF43 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7011-6031-000	29,10 €
TF43 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7011-6041-000	29,78 €
TF43 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7011-6051-000	31,22 €
TF43 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7011-6061-000	32,25 €
TF43 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7011-6071-000	33,34 €
TF43 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7011-6081-000	34,20 €
Remarque :	d'autres capteurs en option	sur demande	
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande	



Sonde de température à immerger / à visser / en gaine,
 avec sortie passive

Une unité de base disponible en quatre variantes...



PATENTED

**TFxx +
 TH08-ms/xx**

Sonde de température
 à plongeur / à visser,
 avec doigt de gant
 en laiton nickelé

**TFxx +
 TH08-VA/xx**

Sonde de température
 à plongeur / à visser,
 avec doigt de gant
 en acier inox V4A

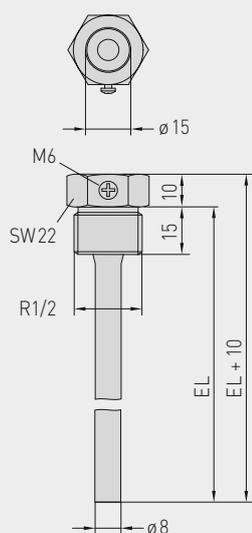
**TFxx +
 TH08-VA/xx/90**

Sonde de température
 à plongeur / à visser,
 avec doigt de gant
 avec tube prolongateur
 en acier inox V4A

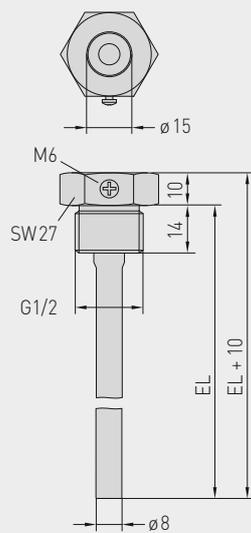
**TFxx +
 MF-15-K**

Sonde de température
 pour montage en gaine,
 avec bride de montage
 en matière plastique

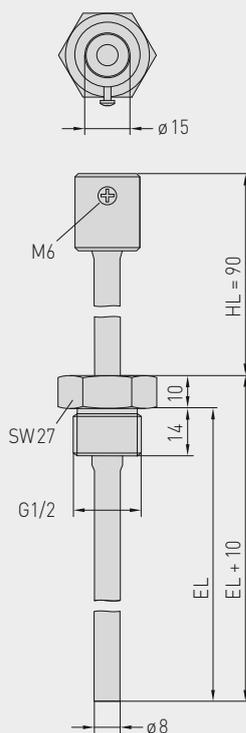
Plan coté
TH08-ms/xx



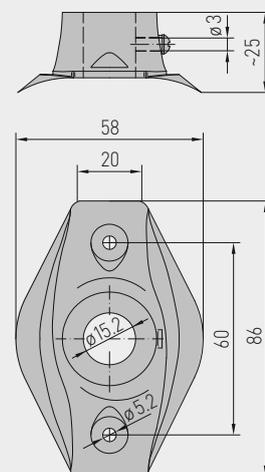
Plan coté
TH08-VA/xx



Plan coté
TH08-VA/xx/90



Plan coté
MF-15-K



...grâce à la combinaison d'accessoires :



TH08-ms/xx

Doigt de gant en laiton nickelé,
avec joint de filetage, conique,
selon DIN 10226



TH08-VA/xx

Doigt de gant en acier inox V4A,
avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228



TH08-VA/xx/90

Doigt de gant avec tube prolongateur
acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228



MF-15-K

Bride de montage
en matière plastique

THERMASGARD® TH08 Doigt de gant, Ø 8 mm (Accessoires)					
Type/ WGO1B	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH08-ms/xx laiton nickelé					
sans tube prolongateur					
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
TH08-VA/xx acier inox, V4A (1.4571)					
sans tube prolongateur					
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
TH08-VA/xx/90 acier inox, V4A (1.4571)					
avec tube prolongateur (90mm)					
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €
Remarque : diamètre intérieur d'insertion 15,0 mm Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					
Bride de montage (Accessoires)					
Type/ WGO1B		T _{max}		référence	prix
MF					
MF-15-K	bride de montage en matière plastique, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm traversée du tube	+100 °C		7100-0032-0000-000	5,83 €
Remarque : Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					

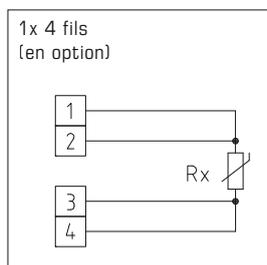
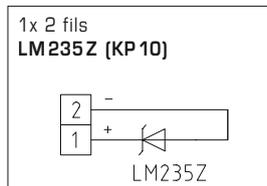
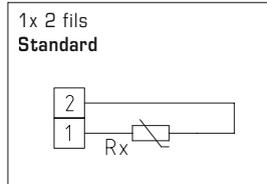
**Sonde chemisée flexible de température - pour montage en gaine,
 sonde de température à immerger / à visser,
 avec sortie passive**

Produit de qualité breveté (Sonde à immerger, n° de brevet DE 10 2012 017 500.0)

THERMASGARD® TF 43-F est un thermomètre à résistance avec sortie passive, boîtier en matière plastique résistante aux chocs, avec couvercle emboîté avec chemise de sonde et longueur de câble variable.

THERMASGARD® TF 65-F est un thermomètre à résistance avec sortie passive, boîtier en matière plastique résistante aux chocs, avec vis de fermeture rapide, avec chemise de sonde et longueur de câble variable.

Les sondes de température à encastrer / les sondes de température à plongeur sont des thermomètres électriques de contact qui sont montés dans des conduites et des réservoirs pour y mesurer les températures des gaz et des liquides. Pour les milieux agressifs, on utilisera les doigts de gant en acier inox. L'utilisation du capteur de température est prévue pour les conduites, dans la technique du chauffage, les réservoirs, les stations compactes de chauffage à distance, les installations d'alimentation en eau, chaude et froide, les systèmes de circuit d'huile et de graissage, la construction de machines, d'appareils et d'installations ainsi que pour tout le secteur industriel.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-50...+180 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (Perfect Sensor Protection) (disponible avec deux capteurs en option)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils en option)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Température ambiante :	-20...+100 °C
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), TF 43-F avec couvercle emboîté, TF 65-F avec vis de fermeture rapide, (association fente / fente en croix)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Câble de raccordement :	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm², longueur de câble (KL) = variable, longueur de montage (EL) > 50mm
Chemise de sonde :	acier inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur nominal = 50 mm
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection boîtier :	TF 43-F IP 54 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) TF 65-F IP 65 (selon EN 60 529)* * Boîtier à l'état monté
Type de protection capteur :	IP 65 (selon EN 60 529) douille étanche à l'humidité (standard) IP 68 (selon EN 60 529) douille étanche à l'eau (en option)

ACCESSOIRES

TH08-ms/xx	Doigt de gant en laiton nickelé, Ø = 8 mm, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 bar
TH08-VA/xx	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571), Ø = 8 mm, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 bar
TH08-VA/xx/90	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571), avec tube prolongateur (90 mm), Ø = 8 mm, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 bar



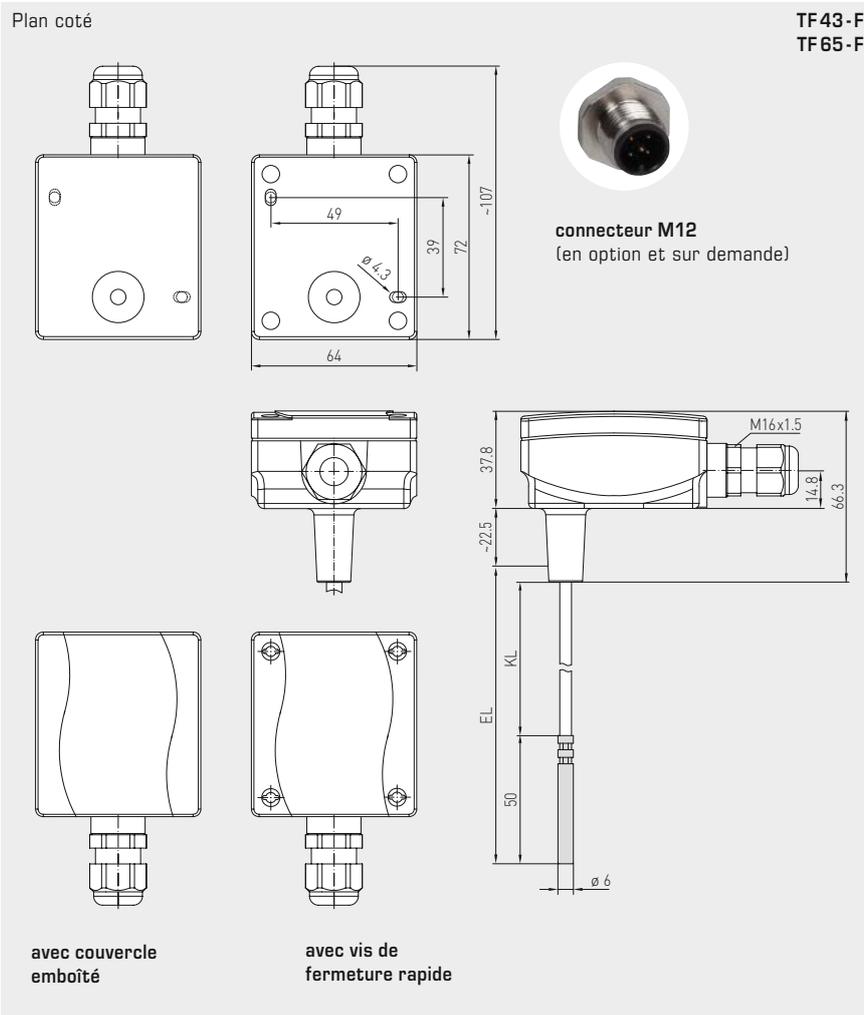
IP 65 (standard)
étanche à l'humidité



IP 68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





THERMASGARD® TF 43-F Sonde de température flexible pour montage en gaine
(appareil de base avec couvercle emboîté), *Standard*

Type / WG01 / EL	capteur / sortie	référence	prix
TF43-F xx		IP54	
TF43-F Pt1000 250mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-3080-5051-000	41,21 €
TF43-F Pt1000 450mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-3080-5091-000	42,35 €
TF43-F Ni1000 250mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3080-9051-000	43,82 €
TF43-F Ni1000 450mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3080-9091-000	44,95 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande	
Remarque :	Longueur de câble variable (EL > 50 mm)		

THERMASGARD® TF 65-F Sonde de température flexible pour montage en gaine
(appareil de base avec vis de fermeture rapide), *Premium*

Type / WG01 / EL	capteur / sortie	référence	prix
TF65-F xx		IP65	
TF65-F Pt1000 250mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-3060-5051-000	47,63 €
TF65-F Pt1000 450mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-3060-5091-000	48,77 €
TF65-F Ni1000 250mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3060-9051-000	50,23 €
TF65-F Ni1000 450mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3060-9091-000	51,36 €
Supplément :	autres capteurs et longueurs de câble en option	sur demande	
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande	
Remarque :	Longueur de câble variable (EL > 50 mm)		

Sonde chemisée flexible de température - pour montage en gaine,
 sonde de température à immerger / à visser,
 avec sortie passive

Un appareil de base avec longueur de câble variable en trois variantes...



PATENTED

**TFxx-F +
TH08-ms/xx**

Sonde de température
 à plongeur / à visser,
 avec doigt de gant
 en laiton nickelé

**TFxx-F +
TH08-VA/xx**

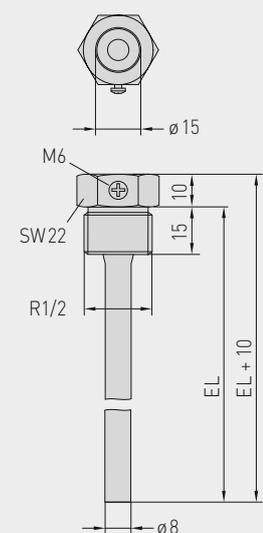
Sonde de température
 à plongeur / à visser,
 avec doigt de gant
 en acier inox V4A

**TFxx-F +
TH08-VA/xx/90**

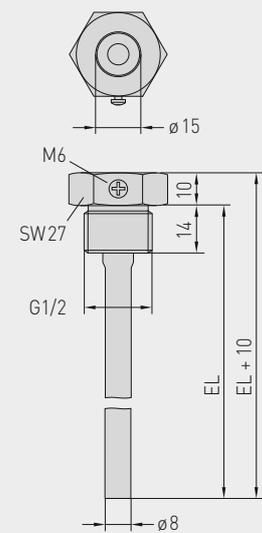
Sonde de température
 à plongeur / à visser,
 avec doigt de gant
 avec tube prolongateur
 en acier inox V4A

**TFxx-F
Appareil de base**
 Longueur de câble variable
 grâce au guide de câble
 dans le boîtier

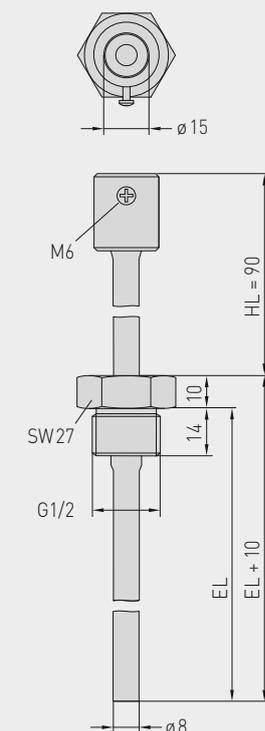
Plan coté
TH08-ms/xx



Plan coté
TH08-VA/xx



Plan coté
TH08-VA/xx/90





...grâce à la combinaison d'accessoires :

**TH08-ms/xx**Doigt de gant en laiton nickelé,
avec joint de filetage, conique,
selon DIN 10226**TH08-VA/xx**Doigt de gant en acier inox V4A,
avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228**TH08-VA/xx/90**Doigt de gant avec tube prolongateur
acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228

THERMASGARD® TH08 Doigt de gant, Ø 8 mm (Accessoires)					
Type / WG01B	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH08-ms/xx		laiton nickelé		sans tube prolongateur	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
TH08-VA/xx		acier inox, V4A (1.4571)		sans tube prolongateur	
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
TH08-VA/xx/90		acier inox, V4A (1.4571)		avec tube prolongateur (90mm)	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €
Remarque : diamètre intérieur d'insertion 15,0 mm Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					

**Sonde de température moyenne / à canne / en gaine
y compris bride de montage, avec sortie passive**

Sonde de température moyenne **THERMASGARD® MWTF** (sonde à canne 0,4...20 m) avec sortie passive, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, avec tige de sonde flexible (entièrement active), tube de protection en cuivre revêtu d'un gainage plastique et ressort anti-cassure, bride de montage incluse.

Sonde de température moyenne **THERMASGARD® MWTF-SD** (sonde à canne 3 m / 6 m) avec sortie passive, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, avec couvercle emboîté, avec tige de sonde flexible (entièrement active), tube de protection en flexible thermoplastique renforcé et ressort anti-cassure, bride de montage incluse.

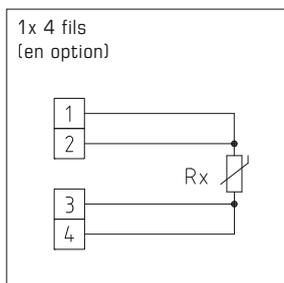
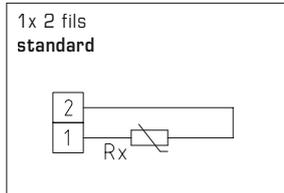
La sonde sert à mesurer la température moyenne (valeur moyenne) dans les milieux gazeux, par ex. posée en serpentin dans les gaines de ventilation et de climatisation sur l'ensemble de la section ou sur une longueur définie, elle mesure la température existante de manière uniforme comme sonde de température pour montage en gaine. Des attaches de montage **MK-05-M** (accessoire) sont disponibles pour une fixation correcte de la tige de la sonde.

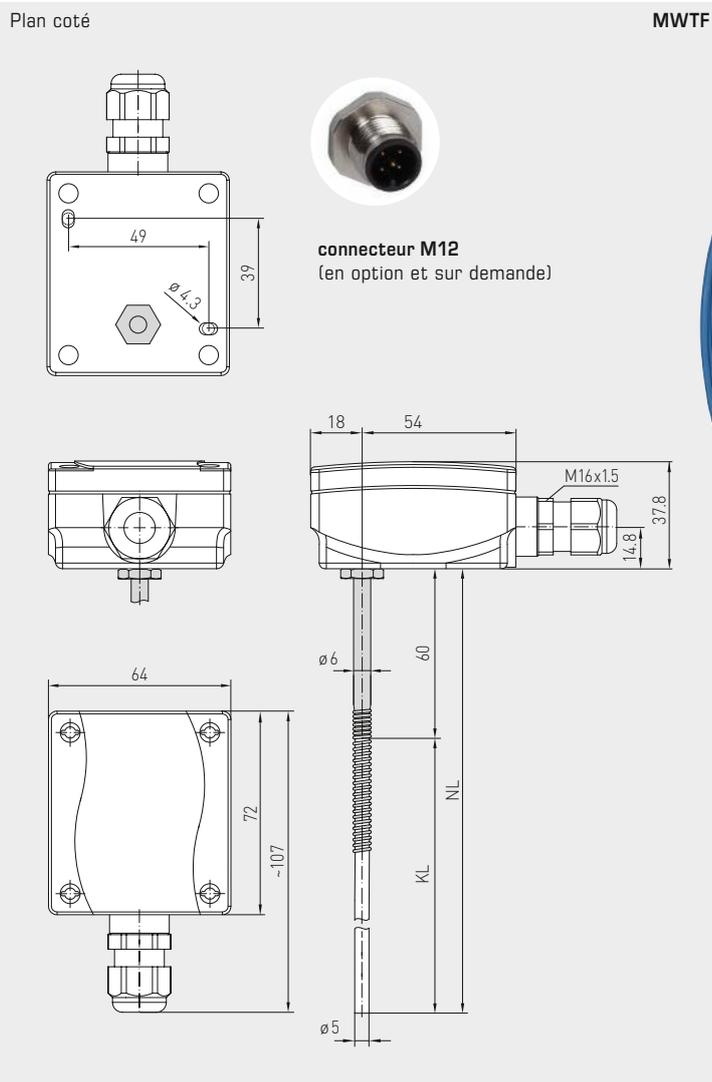
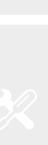
MWTF
Longueur de tige 0,4 m
(IP 65)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-30...+80 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour PT100, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000)
Sonde :	active sur toute la longueur (donne la valeur moyenne)
Matière de la tige :	Tube de protection en cuivre revêtu d'un gainage plastique (MWTF) (en flexible thermoplastique renforcé pour le MWTF-SD), avec ressort anti-cassure et douille en acier inoxydable V4A (1.4571)
Dimensions de la tige :	Ø = 5,0 mm, longueur nominale (Ln) = 0,4 m / 3 m / 6 m, voir tableau (longueur nominale en option jusqu'à 20 m)
Pose de la tige :	Respecter les valeurs admissibles ! Rayon de courbure : > 35 mm exposition aux vibrations admissible : ≤ 0,5 g exposition à la traction : < 480 N pour le MWTF < 100 N pour le MWTF-SD
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccord process :	avec bride de montage en matière plastique (acier zingué en option, voir accessoires) et équerres de montage MK-05-M
Température ambiante :	-20...+80 °C
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) pour MWTF-SD IP 65 (selon EN 60 529) pour MWTF Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
ACCESSOIRES	voir tableau





MWTF
Longueur de tige 3 m / 6 m
(IP65)

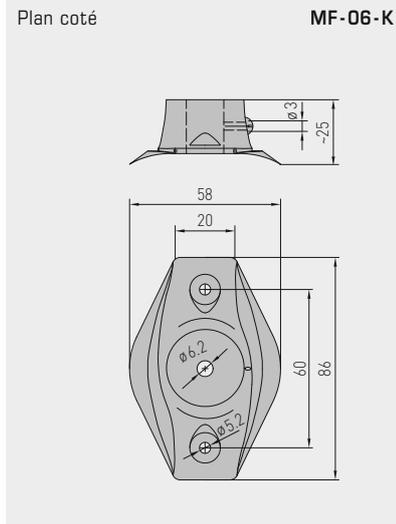
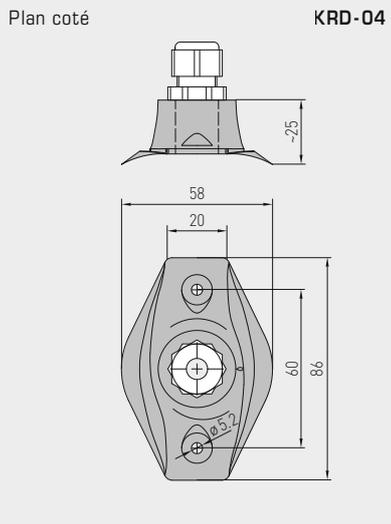


MWTF-SD
Longueur de tige 3 m / 6 m
(IP54)



Sonde de température moyenne / à canne / en gaine
 y compris bride de montage, avec sortie passive

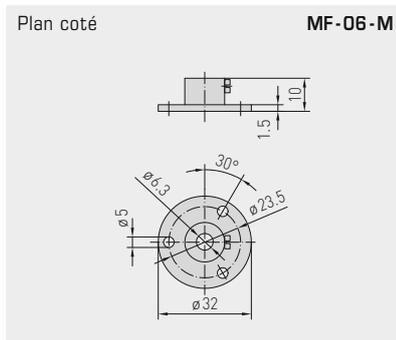
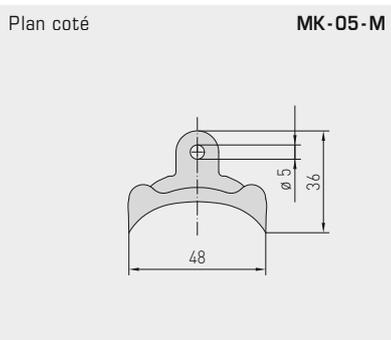
MWTF
 Longueur de tige 0,4 m
 (IP 65)



MF-06-K
 Bride de montage
 en matière plastique
 (compris
 dans la livraison)



KRD-04
 Traversée de
 tube capillaire
 en plastique
 (en option)



MF-06-M
 Bride de montage
 en métal
 (en option)



MK-05-M
 Attaches de montage
 en acier galvanisé
 (longueur de tige à
 partir de 3 m, compris
 dans la livraison)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTF
THERMASGARD® MWTF-SD

Sonde de température moyenne / à canne / en gaine
y compris bride de montage, avec sortie passive



MWTF
Longueur de tige 3 m / 6 m
(IP65)



MWTF-SD
Longueur de tige 3 m / 6 m
(IP54)

THERMASGARD® MWTF-SD		Sonde de température moyenne avec tige en flexible thermoplastique renforcé, <i>Standard</i>		
Type / WG03B	capteur / sortie	Longueur de tige	référence	prix
MWTF-SD	Pt1000		IP54	
MWTF-SD Pt1000 3m	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-5231-200	90,12 €
MWTF-SD Pt1000 6m	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-5261-200	100,27 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101		sur demande	

THERMASGARD® MWTF		Sonde de température moyenne avec tige en cuivre revêtu d'un gainage plastique, <i>Premium</i>		
Type / WG03	capteur / sortie	Longueur de tige	référence	prix
MWTF	Pt100		IP65	
MWTF Pt100 0,4m	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	0,4 m	1101-3050-1083-000	78,82 €
MWTF Pt100 3m	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-1233-000	138,21 €
MWTF Pt100 6m	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-1263-000	185,51 €
MWTF	Pt1000		IP65	
MWTF Pt1000 0,4m	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	0,4 m	1101-3050-5081-000	78,82 €
MWTF Pt1000 3m	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-5231-000	138,21 €
MWTF Pt1000 6m	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-5261-000	185,51 €
MWTF	Ni1000		IP65	
MWTF Ni1000 0,4m	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B)	0,4 m	1101-3050-9081-000	78,82 €
MWTF Ni1000 3m	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B)	3,0 m	1101-3050-9231-000	144,89 €
MWTF Ni1000 6m	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B)	6,0 m	1101-3050-9261-000	185,51 €
Supplément :	par mètre de câble de la sonde (de 6 m jusqu'à 20 m max.)		sur demande	
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101		sur demande	

ACCESSOIRES			
MF-06-K	bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)	7100-0030-1000-000	5,83 €
MF-06-M	bride de montage en métal (acier galvanisé), Ø=35mm	7100-0030-5000-100	9,10 €
KRD-04	presse-étoupe de capillaire en matière plastique	7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-M	attaches de montage en acier galvanisé (6 pièces) (longueur de tige à partir de 3m, compris dans la livraison)	7100-0034-0000-000	9,41 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !			

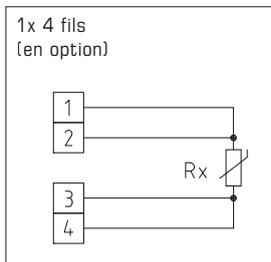
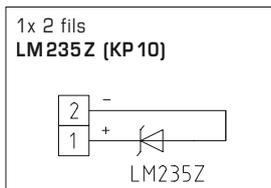
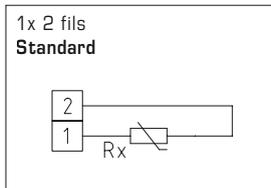
**Sonde de température à visser / à immerger
avec tube intermédiaire (à épaulement simple),
avec sortie passive**

Thermomètre à résistance à visser / sonde de température à plongeur **THERMASGARD® ETF 7** à réaction ultrarapide avec sortie passive, tube prolongateur et tube de protection à simple diminution de section à l'extrémité en acier inox, couvercle boîtier avec vis de fermeture rapide. Temps de réponse très rapide, spécialement conçu pour les processus thermiques ou de régulation très agiles, par ex. dans des systèmes hydrauliques.

ETF 7

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-35...+150 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (Perfect Sensor Protection)
Temps de réponse :	$t_{0,5} = 2,8$ s $t_{0,9} = 10$ s (pour l'eau avec une vitesse d'écoulement de 2 m/s)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour PT100, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Tube de protection :	acier inox V4A (1.4571), G ½", SW 27, $p_{max} = 6$ bar, Ø = 6 mm, section diminuée à Ø = 4 mm (voir plan coté) longueur du tube prolongateur (HL) = 25 mm longueur de montage (EL) = 100 - 250 mm (voir tableau)
Raccord process :	manchon fileté G ½"
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

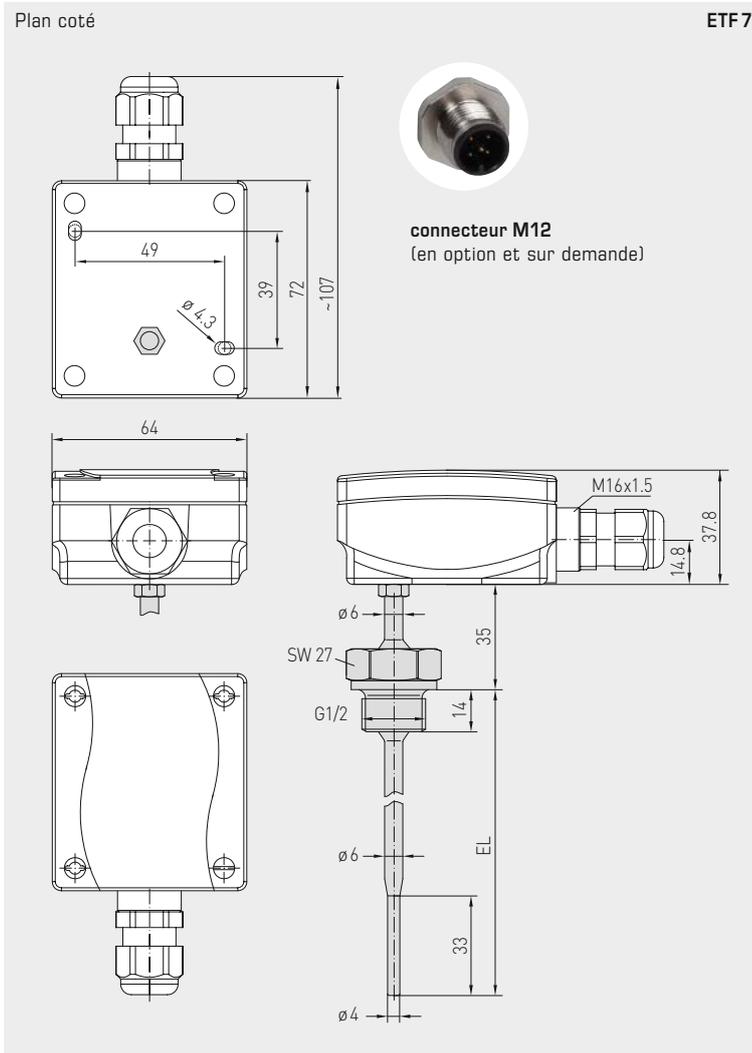
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ETF 7

Sonde de température à visser / à immerger
avec tube intermédiaire (à épaulement simple),
avec sortie passive



ETF 7

THERMASGARD® ETF 7 Sonde de température à visser / à immerger avec tube intermédiaire			
Type / WG01	capteur / sortie	référence	prix
ETF7 Pt100 xx	Pt100		
ETF7 Pt100 100mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1023-000	135,91 €
ETF7 Pt100 150mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1033-000	137,26 €
ETF7 Pt100 250mm	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1053-000	140,39 €
ETF7 Pt1000 xx	Pt1000		
ETF7 Pt1000 100mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5021-000	137,37 €
ETF7 Pt1000 150mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5031-000	138,27 €
ETF7 Pt1000 250mm	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5051-000	141,06 €
ETF7 Ni1000 xx	Ni1000		
ETF7 Ni1000 100mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2021-000	151,50 €
ETF7 Ni1000 150mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2031-000	152,96 €
ETF7 Ni1000 250mm	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2051-000	154,88 €
ETF7 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000		
ETF7 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0021-000	142,81 €
ETF7 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0031-000	143,19 €
ETF7 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0051-000	144,51 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande	

Sonde de température à immerger / à visser / en gaine, avec sortie passive

TF54
Appareil de base

Thermomètre à résistance / sonde de température **THERMASGARD® TF 54** avec sortie passive, tête de raccordement en aluminium (en option **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101) et tube de protection droite.

Un appareil de base en quatre variantes en combinaison avec des accessoires, par ex. pour des applications robustes avec doigt de gant séparé en acier inoxydable.

La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer la température dans les milieux liquides et gazeux. L'utilisation est prévue pour les conduites, dans la technique de chauffage, les réservoirs, les stations compactes de chauffage à distance, les installations d'alimentation en eau chaude et froide, les systèmes de circuit d'huile et de graissage, la construction de machines, d'appareils et d'installations ainsi que pour tout le secteur industriel.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

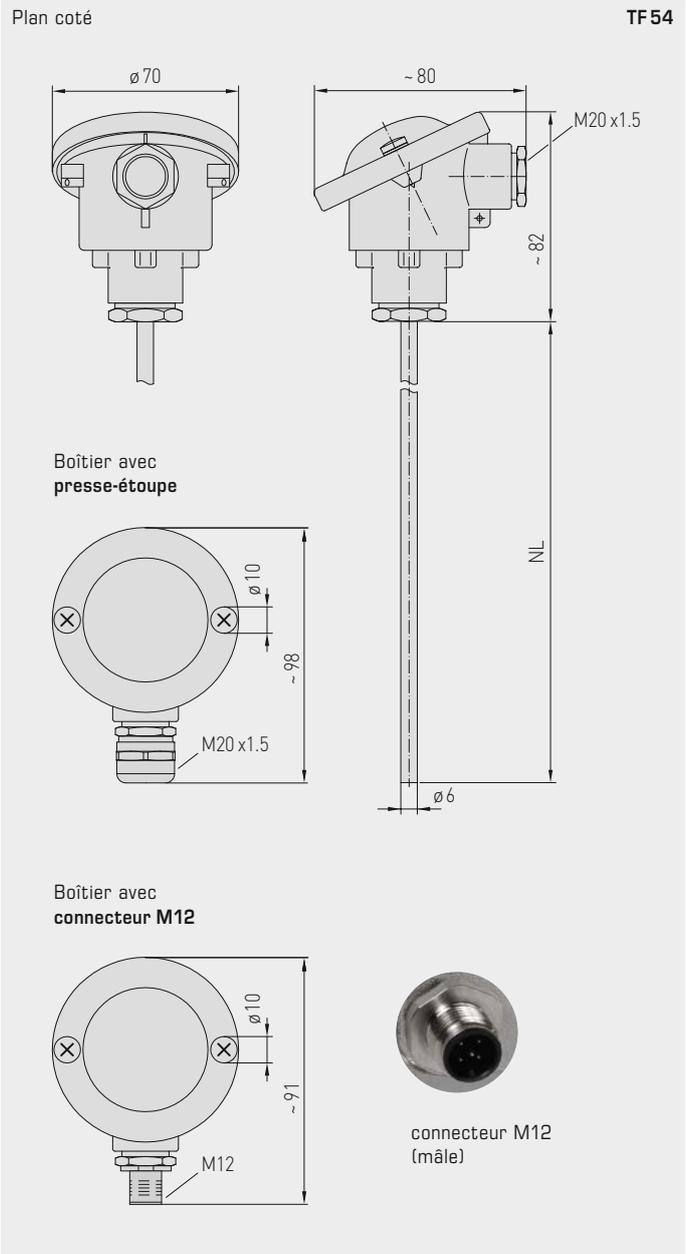
Plage de mesure :	-35...+180 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (Perfect Sensor Protection) (en option également avec deux ou d'autres capteurs)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour Pt100, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis, sur bornier céramique
Raccordement de câble :	TF 54 (standard) vis de pression en métal (M20 x 1,5) TF 54-KV (en option) presse-étoupe en laiton, nickelé (M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) TF 54-Q (en option) connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (mâle, 5 pôles, codage A)
Dimensions :	voir plan coté
Tête de raccordement :	forme B, matériau aluminium, couleur blanc aluminium (similaire à RAL 9006), température ambiante -20...+100 °C
Tube de protection :	acier inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur de montage (EL) = 50 - 400 mm (voir tableau)
Raccordement process :	via doigt de gant ou bride de montage (accessoires)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) TF 54 IP 65 (selon EN 60 529) TF 54-KV / TF 54-Q
ACCESSOIRES	(voir tableau)
TH-ms / xx	Doigt de gant en laiton nickelé, Ø = 8 mm, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 bar
TH-VA / xx	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571), Ø = 8 mm, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 bar
TH-VA / xx / 90	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571), avec tube prolongateur (90 mm), Ø = 8 mm, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 bar
MF-06-M	Bride de montage en métal (acier galvanisé), Ø = 32 mm, Ø = 6,3 mm traversée du tube T _{max} = +700 °C



2 fils



4 fils



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



TF 54 standard (IP 54)



TF 54-KV avec presse-étoupe (IP 65)

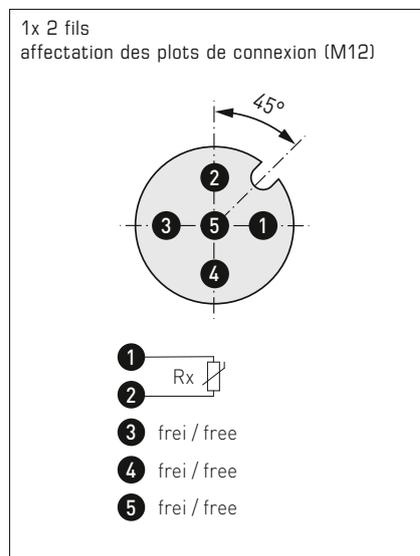
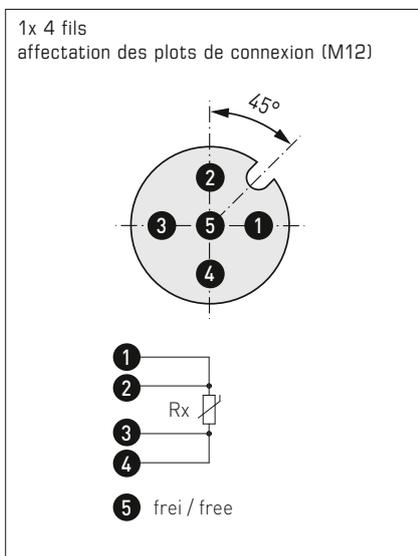
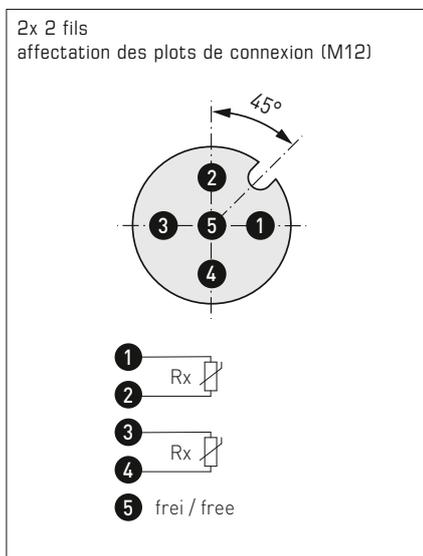
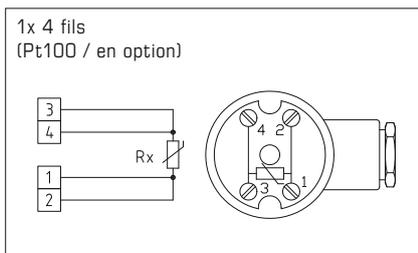
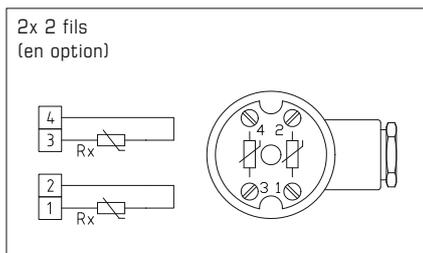
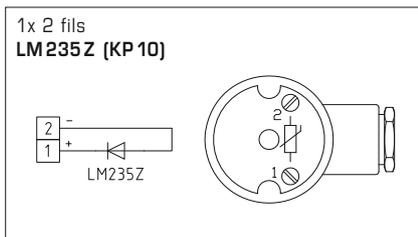
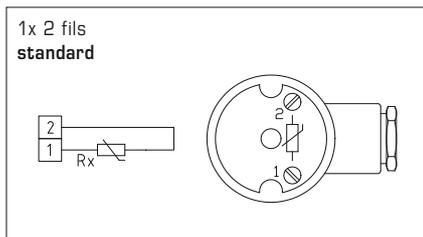


TF 54-Q avec connecteur M12 (IP 65)



Sonde de température à immerger / à visser / en gaine, avec sortie passive

TM54
standard
(IP 54)



THERMASGARD® Sonde de température (Unité de base)
TF 54

Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
TF 54 Pt100 xx	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 4 fils	
TF54 Pt100 50mm	Pt100	50 mm	1101-7050-1013-000	63,22 €
TF54 Pt100 100mm	Pt100	100 mm	1101-7050-1023-000	64,75 €
TF54 Pt100 150mm	Pt100	150 mm	1101-7050-1033-000	66,14 €
TF54 Pt100 200mm	Pt100	200 mm	1101-7050-1043-000	68,69 €
TF54 Pt100 250mm	Pt100	250 mm	1101-7050-1053-000	68,98 €
TF54 Pt100 300mm	Pt100	300 mm	1101-7050-1063-000	69,23 €
TF54 Pt100 400mm	Pt100	400 mm	1101-7050-1083-000	70,19 €
TF 54 Pt1000 xx	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 2 fils	
TF54 Pt1000 50mm	Pt1000	50 mm	1101-7050-5011-000	63,22 €
TF54 Pt1000 100mm	Pt1000	100 mm	1101-7050-5021-000	64,75 €
TF54 Pt1000 150mm	Pt1000	150 mm	1101-7050-5031-000	66,14 €
TF54 Pt1000 200mm	Pt1000	200 mm	1101-7050-5041-000	68,69 €
TF54 Pt1000 250mm	Pt1000	250 mm	1101-7050-5051-000	69,04 €
TF54 Pt1000 300mm	Pt1000	300 mm	1101-7050-5061-000	69,23 €
TF54 Pt1000 400mm	Pt1000	400 mm	1101-7050-5081-000	70,19 €

Suite page suivante...



THERMASGARD® TF 54		Sonde de température (Unité de base)		
Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
TF 54 Ni1000 xx	Ni 1000 (selon DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)		IP 54 , 2 fils	
TF54 Ni1000 50mm	Ni1000	50 mm	1101-7050-9011-000	64,31 €
TF54 Ni1000 100mm	Ni1000	100 mm	1101-7050-9021-000	66,15 €
TF54 Ni1000 150mm	Ni1000	150 mm	1101-7050-9031-000	67,22 €
TF54 Ni1000 200mm	Ni1000	200 mm	1101-7050-9041-000	68,74 €
TF54 Ni1000 250mm	Ni1000	250 mm	1101-7050-9051-000	69,17 €
TF54 Ni1000 300mm	Ni1000	300 mm	1101-7050-9061-000	69,42 €
TF54 Ni1000 400mm	Ni1000	400 mm	1101-7050-9081-000	70,45 €
TF 54 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000		IP 54 , 2 fils	
TF54 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000	50 mm	1101-7051-0011-000	64,57 €
TF54 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000	100 mm	1101-7051-0021-000	66,93 €
TF54 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000	150 mm	1101-7051-0031-000	68,05 €
TF54 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000	200 mm	1101-7051-0041-000	68,99 €
TF54 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000	250 mm	1101-7051-0051-000	69,42 €
TF54 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000	300 mm	1101-7051-0061-000	69,64 €
TF54 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000	400 mm	1101-7051-0081-000	70,69 €
TF 54 LM235Z xx	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V à 0 °C), KP10		IP 54 , 2 fils	
TF54 LM235Z 50mm	LM235Z	50 mm	1101-7052-1011-000	64,52 €
TF54 LM235Z 100mm	LM235Z	100 mm	1101-7052-1021-000	64,93 €
TF54 LM235Z 150mm	LM235Z	150 mm	1101-7052-1031-000	65,05 €
TF54 LM235Z 200mm	LM235Z	200 mm	1101-7052-1041-000	65,78 €
TF54 LM235Z 250mm	LM235Z	250 mm	1101-7052-1051-000	67,48 €
TF54 LM235Z 300mm	LM235Z	300 mm	1101-7052-1061-000	68,03 €
TF54 LM235Z 400mm	LM235Z	400 mm	1101-7052-1081-000	69,17 €
TF 54 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K		IP 54 , 2 fils	
TF54 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	50 mm	1101-7051-2011-000	64,21 €
TF54 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	100 mm	1101-7051-2021-000	68,03 €
TF54 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	150 mm	1101-7051-2031-000	68,37 €
TF54 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	200 mm	1101-7051-2041-000	68,86 €
TF54 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	250 mm	1101-7051-2051-000	70,02 €
TF54 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	300 mm	1101-7051-2061-000	70,69 €
TF54 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	400 mm	1101-7051-2081-000	70,95 €
TF 54 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54 , 2 fils	
TF54 NTC10K 50mm	NTC 10K	50 mm	1101-7051-5011-000	64,21 €
TF54 NTC10K 100mm	NTC 10K	100 mm	1101-7051-5021-000	68,03 €
TF54 NTC10K 150mm	NTC 10K	150 mm	1101-7051-5031-000	68,37 €
TF54 NTC10K 200mm	NTC 10K	200 mm	1101-7051-5041-000	68,86 €
TF54 NTC10K 250mm	NTC 10K	250 mm	1101-7051-5051-000	70,02 €
TF54 NTC10K 300mm	NTC 10K	300 mm	1101-7051-5061-000	70,69 €
TF54 NTC10K 400mm	NTC 10K	400 mm	1101-7051-5081-000	70,95 €
TF 54 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54 , 2 fils	
TF54 NTC20K 50mm	NTC 20K	50 mm	1101-7051-6011-000	64,21 €
TF54 NTC20K 100mm	NTC 20K	100 mm	1101-7051-6021-000	68,03 €
TF54 NTC20K 150mm	NTC 20K	150 mm	1101-7051-6031-000	68,37 €
TF54 NTC20K 200mm	NTC 20K	200 mm	1101-7051-6041-000	68,86 €
TF54 NTC20K 250mm	NTC 20K	250 mm	1101-7051-6051-000	70,02 €
TF54 NTC20K 300mm	NTC 20K	300 mm	1101-7051-6061-000	70,69 €
TF54 NTC20K 400mm	NTC 20K	400 mm	1101-7051-6081-000	70,95 €
Variante de boîtier :	par défaut avec vis de pression (IP 54), variantes de boîtier en option avec presse-étoupe (IP 65) ou connecteur M12 (IP65) voir la page suivante!			
Supplément :	deux ou autres capteurs en option		sur demande	

Sonde de température à immerger / à visser / en gaine,
avec sortie passive

TF 54 - Q
avec connecteur M12
(IP 65)



THERMASGARD®		Sonde de température (Unité de base avec connecteur M12)			
Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	Q	référence	prix
TF 54 Pt100 xx Q	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		●	IP 65, 4 fils	
TF54 Pt100 50mm Q	Pt100	50 mm	●	2Z01-4111-0100-011	103,14 €
TF54 Pt100 100mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4111-0100-021	104,67 €
TF54 Pt100 150mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4111-0100-031	106,08 €
TF54 Pt100 200mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4111-0100-041	108,60 €
TF54 Pt100 250mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4111-0100-051	108,91 €
TF54 Pt100 300mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4111-0100-061	109,16 €
TF54 Pt100 400mm Q	Pt100	400 mm	●	2Z01-4111-0100-081	110,13 €
TF 54 Pt1000 xx Q	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)			IP 65, 2 fils	
TF54 Pt1000 50mm Q	Pt1000	50 mm	●	2Z05-4111-0100-011	103,14 €
TF54 Pt1000 100mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4111-0100-021	104,67 €
TF54 Pt1000 150mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4111-0100-031	106,08 €
TF54 Pt1000 200mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4111-0100-041	108,60 €
TF54 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4111-0100-051	108,91 €
TF54 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4111-0100-061	109,16 €
TF54 Pt1000 400mm Q	Pt1000	400 mm	●	2Z05-4111-0100-081	110,13 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)				
Supplément :	deux ou autres capteurs en option			sur demande	

ACCESSORIES

Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12
voir le chapitre Accessoires !

TF54 - KV
avec presse-étoupe
(IP65)

THERMASGARD®		Sonde de température (Unité de base avec presse-étoupe)		
Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
TF54 Pt100 xx KV	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 4 fils	
TF54 Pt100 50mm KV	Pt100	50 mm	1101-7070-1013-000	72,20 €
TF54 Pt100 100mm KV	Pt100	100 mm	1101-7070-1023-000	73,72 €
TF54 Pt100 150mm KV	Pt100	150 mm	1101-7070-1033-000	75,11 €
TF54 Pt100 200mm KV	Pt100	200 mm	1101-7070-1043-000	74,55 €
TF54 Pt100 250mm KV	Pt100	250 mm	1101-7070-1053-000	77,97 €
TF54 Pt100 300mm KV	Pt100	300 mm	1101-7070-1063-000	78,20 €
TF54 Pt100 400mm KV	Pt100	400 mm	1101-7070-1083-000	79,19 €
TF54 Pt1000 xx KV	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 2 fils	
TF54 Pt1000 50mm KV	Pt1000	50 mm	1101-7070-5011-000	72,21 €
TF54 Pt1000 100mm KV	Pt1000	100 mm	1101-7070-5021-000	73,72 €
TF54 Pt1000 150mm KV	Pt1000	150 mm	1101-7070-5031-000	72,03 €
TF54 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 mm	1101-7070-5041-000	77,67 €
TF54 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 mm	1101-7070-5051-000	77,98 €
TF54 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 mm	1101-7070-5061-000	75,30 €
TF54 Pt1000 400mm KV	Pt1000	400 mm	1101-7070-5081-000	79,19 €
Variante de boîtier "KV" :	Raccordement de câble avec presse-étoupe			
Supplément :	deux ou autres capteurs en option		sur demande	

Sonde de température à immerger / à visser / en gaine, avec sortie passive

Une unité de base disponible en quatre variantes...



**TF 54 +
TH -ms/xx**

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant en laiton nickelé

**TF 54 +
TH -VA/xx**

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant en acier inox V4A

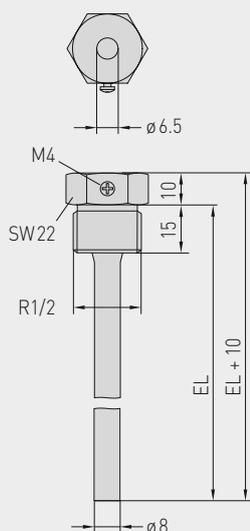
**TF 54 +
TH -VA/xx/90**

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant avec tube prolongateur en acier inox V4A

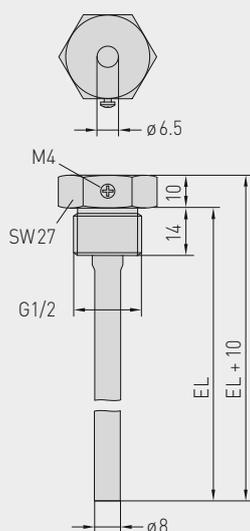
**TF 54 +
MF -06-M**

Sonde de température pour montage en gaine, avec bride de montage en métal

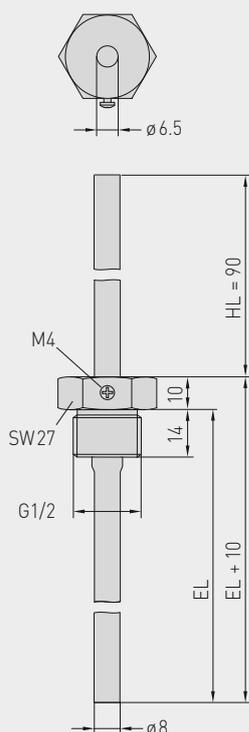
Plan coté
TH -ms/xx



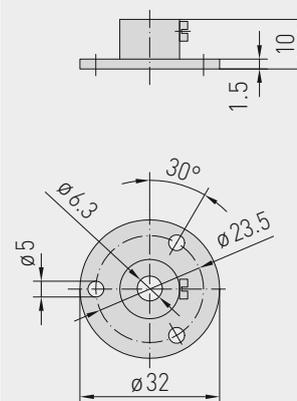
Plan coté
TH -VA/xx



Plan coté
TH -VA/xx/90



Plan coté
MF -06-M



...grâce à la combinaison d'accessoires :



TH -ms/xx

Doigt de gant en laiton nickelé,
avec joint de filetage, conique,
selon DIN 10226



TH -VA/xx

Doigt de gant en acier inox V4A,
avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228



TH -VA/xx/90

Doigt de gant avec tube prolongateur
acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228



MF-06-M

Bride de montage
en métal

THERMASGARD® TH Doigt de gant, Ø 8 mm (Accessoires)					
Type / WG01	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH -ms/xx	laiton nickelé			sans tube prolongateur	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	8,87 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,10 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	10,67 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,01 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	12,75 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,10 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,21 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	13,33 €
TH -VA/xx	acier inox, V4A (1.4571)			sans tube prolongateur	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	19,31 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	21,34 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	22,93 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	24,17 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	30,05 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	31,40 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	31,61 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	32,17 €
TH -VA/xx/90	acier inox, V4A (1.4571)			avec tube prolongateur (90mm)	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	27,66 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	28,90 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	30,32 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	31,61 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	33,13 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	35,91 €
Remarque :	diamètre intérieur d'insertion 6,5 mm Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !				

Bride de montage (Accessoires)					
Type / WG01		T _{max}	référence	prix	
MF					
MF-06-M	brides de montage en métal (acier zingué), Ø 32 mm, traversée du tube Ø 6,3 mm	+700 °C	7100-0030-5000-100	9,10 €	
Remarque :	Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !				

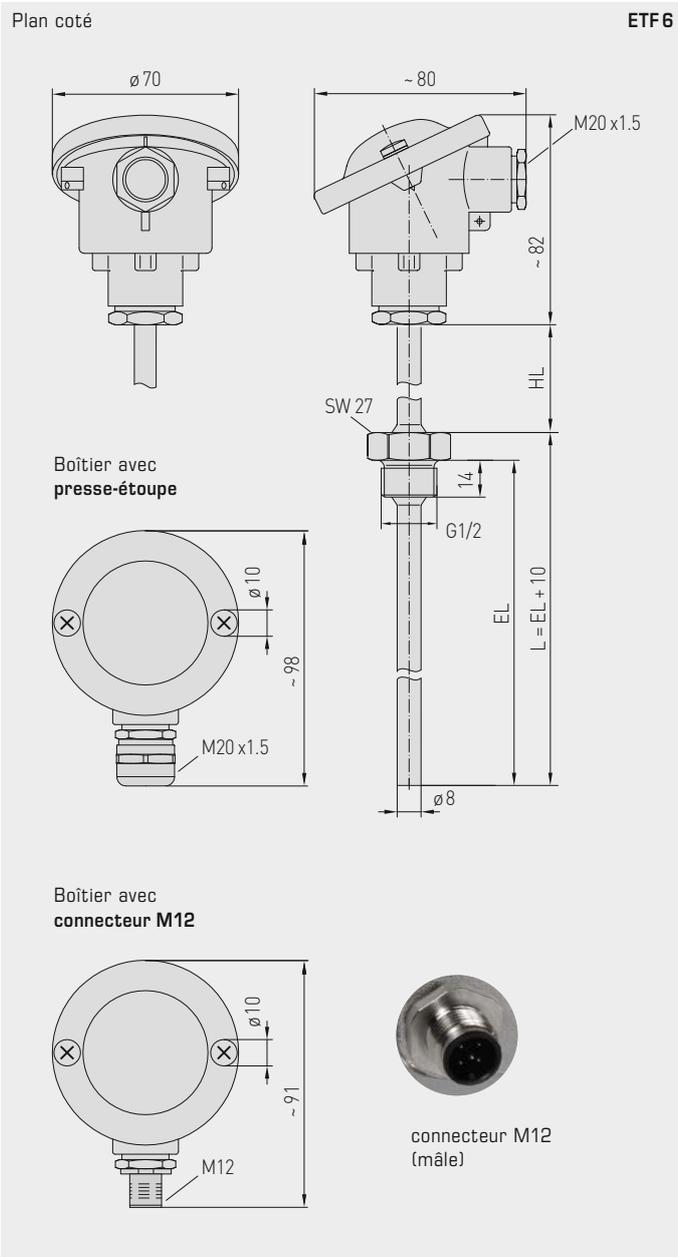
Sonde de température à visser / à immerger avec tube intermédiaire, avec sortie passive
ETF 6
 standard

Thermomètre à résistance à visser/sonde de température avec tube intermédiaire **THERMASGARD® ETF 6** avec sortie passive, tête de raccordement en aluminium (en option **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101) et tube de protection droite.

La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer la température dans les milieux liquides ou gazeux. L'utilisation est prévue pour les conduites, les conteneurs ou les réservoirs, de préférence là où les tuyauteries ou les conteneurs doivent être isolés.


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-35...+180 °C (T_{max} NTC = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C)
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (Perfect Sensor Protection) (en option également avec deux ou d'autres capteurs)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour Pt100, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis, sur bornier céramique
Raccordement de câble :	ETF 6 (standard) vis de pression en métal (M 20 x 1,5) ETF 6-KV (en option) presse-étoupe en laiton, nickelé (M 20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ETF 6-Q (en option) connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (mâle, 5 pôles, codage A)
Dimensions :	voir plan coté
Tête de raccordement :	forme B, matériau aluminium, couleur blanc aluminium (similaire à RAL 9006), température ambiante -20...+100 °C
Tube de protection :	acier inox V4A (1.4571), G ½", SW 27, p_{max} = 40 bar, Ø = 8 mm longueur du tube prolongateur (HL) = 80 mm longueur de montage (EL) = 100 - 400 mm (voir tableau)
Raccord process :	raccord fileté G ½"
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) ETF 6 IP 65 (selon EN 60 529) ETF 6-KV / ETF 6-Q



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



ETF 6
standard
(IP 54)



ETF 6-KV
avec presse-étoupe
(IP 65)

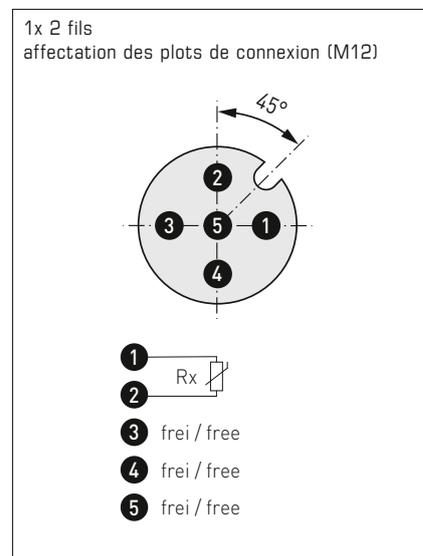
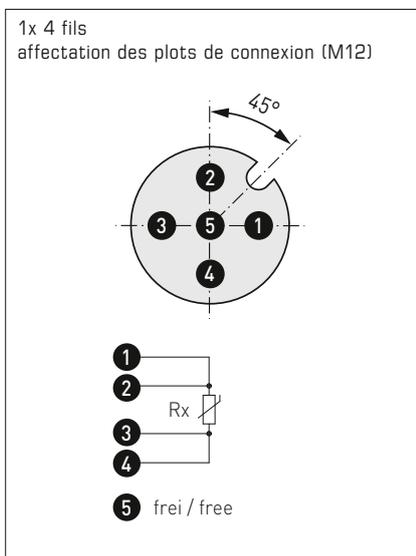
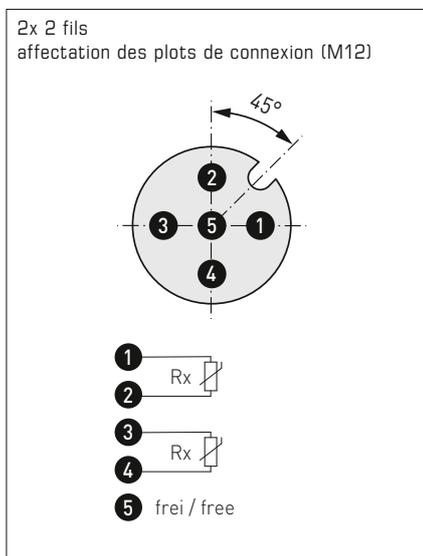
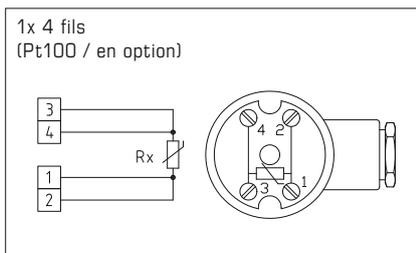
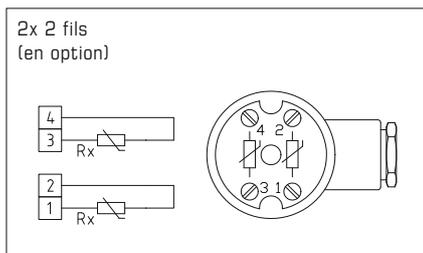
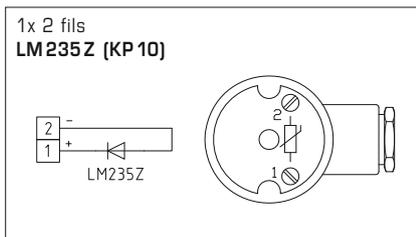
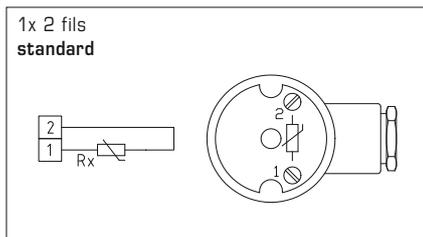


ETF 6-Q
avec connecteur M12
(IP 65)



Sonde de température à visser / à immerger avec tube intermédiaire, avec sortie passive

ETF6
standard
(IP 54)



THERMASGARD® Sonde de température à visser / à immerger avec tube intermédiaire
ETF 6 (standard)

Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
ETF6 Pt100 xx	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 4 fils	
ETF6 Pt100 100/80	Pt100	100 mm	1101-2070-1023-000	80,64 €
ETF6 Pt100 150/80	Pt100	150 mm	1101-2070-1033-000	84,88 €
ETF6 Pt100 200/80	Pt100	200 mm	1101-2070-1043-000	87,29 €
ETF6 Pt100 250/80	Pt100	250 mm	1101-2070-1053-000	89,60 €
ETF6 Pt100 400/80	Pt100	400 mm	1101-2070-1083-000	92,40 €
ETF6 Pt1000 xx	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 2 fils	
ETF6 Pt1000 100/80	Pt1000	100 mm	1101-2070-5021-000	82,57 €
ETF6 Pt1000 150/80	Pt1000	150 mm	1101-2070-5031-000	87,29 €
ETF6 Pt1000 200/80	Pt1000	200 mm	1101-2070-5041-000	88,68 €
ETF6 Pt1000 250/80	Pt1000	250 mm	1101-2070-5051-000	89,73 €
ETF6 Pt1000 400/80	Pt1000	400 mm	1101-2070-5081-000	93,29 €

Suite page suivante...



THERMASGARD® ETF 6		Sonde de température à visser / à immerger avec tube intermédiaire (standard)		
Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
ETF6 Ni1000 xx	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)		IP 54 , 2 fils	
ETF6 Ni1000 100/80	Ni1000	100 mm	1101-2070-9021-000	85,70 €
ETF6 Ni1000 150/80	Ni1000	150 mm	1101-2070-9031-000	87,22 €
ETF6 Ni1000 200/80	Ni1000	200 mm	1101-2070-9041-000	89,58 €
ETF6 Ni1000 250/80	Ni1000	250 mm	1101-2070-9051-000	90,04 €
ETF6 Ni1000 400/80	Ni1000	400 mm	1101-2070-9081-000	94,58 €
ETF6 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000		IP 54 , 2 fils	
ETF6 NiTK 100/80	Ni1000 TK5000	100 mm	1101-2071-0021-000	86,09 €
ETF6 NiTK 150/80	Ni1000 TK5000	150 mm	1101-2071-0031-000	88,11 €
ETF6 NiTK 200/80	Ni1000 TK5000	200 mm	1101-2071-0041-000	90,40 €
ETF6 NiTK 250/80	Ni1000 TK5000	250 mm	1101-2071-0051-000	93,17 €
ETF6 NiTK 400/80	Ni1000 TK5000	400 mm	1101-2071-0081-000	95,54 €
ETF6 LM235Z xx	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73V à 0 °C), KP10		IP 54 , 2 fils	
ETF6 LM235Z 100/80	LM235Z	100 mm	1101-2072-1021-000	81,85 €
ETF6 LM235Z 150/80	LM235Z	150 mm	1101-2072-1031-000	85,47 €
ETF6 LM235Z 200/80	LM235Z	200 mm	1101-2072-1041-000	87,29 €
ETF6 LM235Z 250/80	LM235Z	250 mm	1101-2072-1051-000	88,51 €
ETF6 LM235Z 400/80	LM235Z	400 mm	1101-2072-1081-000	94,09 €
ETF6 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K		IP 54 , 2 fils	
ETF6 NTC1,8K 100/80	NTC 1,8K	100 mm	1101-2071-2021-000	85,84 €
ETF6 NTC1,8K 150/80	NTC 1,8K	150 mm	1101-2071-2031-000	87,12 €
ETF6 NTC1,8K 200/80	NTC 1,8K	200 mm	1101-2071-2041-000	88,45 €
ETF6 NTC1,8K 250/80	NTC 1,8K	250 mm	1101-2071-2051-000	92,26 €
ETF6 NTC1,8K 400/80	NTC 1,8K	400 mm	1101-2071-2081-000	94,87 €
ETF6 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54 , 2 fils	
ETF6 NTC10K 100/80	NTC 10K	100 mm	1101-2071-5021-000	85,84 €
ETF6 NTC10K 150/80	NTC 10K	150 mm	1101-2071-5031-000	87,12 €
ETF6 NTC10K 200/80	NTC 10K	200 mm	1101-2071-5041-000	88,45 €
ETF6 NTC10K 250/80	NTC 10K	250 mm	1101-2071-5051-000	92,26 €
ETF6 NTC10K 400/80	NTC 10K	400 mm	1101-2071-5081-000	94,87 €
ETF6 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54 , 2 fils	
ETF6 NTC20K 100/80	NTC 20K	100 mm	1101-2071-6021-000	85,84 €
ETF6 NTC20K 150/80	NTC 20K	150 mm	1101-2071-6031-000	87,12 €
ETF6 NTC20K 200/80	NTC 20K	200 mm	1101-2071-6041-000	88,45 €
ETF6 NTC20K 250/80	NTC 20K	250 mm	1101-2071-6051-000	92,26 €
ETF6 NTC20K 400/80	NTC 20K	400 mm	1101-2071-6081-000	94,87 €
Variante de boîtier :	par défaut avec vis de pression (IP 54), variantes de boîtier en option avec presse-étoupe (IP 65) ou connecteur M12 (IP65) voir la page suivante!			
Supplément :	deux ou autres capteurs en option		sur demande	

Sonde de température à visser / à immerger avec tube intermédiaire, avec sortie passive

S+S REGELTECHNIK

ETF6-Q
avec connecteur M12 (IP65)



THERMASGARD® ETF 6 - Q		Sonde de température à visser / à immerger avec tube intermédiaire (avec connecteur M12)			
Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	Q ●	référence	prix
ETF6 Pt100 xx Q		Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP 65, 4 fils	
ETF6 Pt100 100/80mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4121-0100-041	120,57 €
ETF6 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4121-0100-051	124,80 €
ETF6 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4121-0100-061	127,22 €
ETF6 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4121-0100-071	129,52 €
ETF6 Pt100 400/80mm Q	Pt100	400 mm	●	2Z01-4121-0100-101	132,42 €
ETF6 Pt1000 xx Q		Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP 65, 2 fils	
ETF6 Pt1000 100/80mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4121-0100-041	120,57 €
ETF6 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4121-0100-051	124,80 €
ETF6 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4121-0100-061	127,22 €
ETF6 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4121-0100-071	129,52 €
ETF6 Pt1000 400/80mm Q	Pt1000	400 mm	●	2Z05-4121-0100-101	132,32 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)				
Supplément :	deux ou autres capteurs en option			sur demande	

ACCESSORIES

Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12
voir le chapitre Accessoires !

ETF6 - KV
avec presse-étoupe
(IP65)

THERMASGARD® ETF 6 - KV		Sonde de température à visser / à immerger avec tube intermédiaire (avec presse-étoupe)		
Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
ETF6 Pt100 xx KV		Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	IP65, 4 fils	
ETF6 Pt100 100/80mm KV	Pt100	100 mm	1101-20C0-1023-000	89,63 €
ETF6 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 mm	1101-20C0-1033-000	93,86 €
ETF6 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 mm	1101-20C0-1043-000	96,28 €
ETF6 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 mm	1101-20C0-1053-000	98,58 €
ETF6 Pt100 400/80mm KV	Pt100	400 mm	1101-20C0-1083-000	101,38 €
ETF6 Pt1000 xx KV		Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	IP65, 2 fils	
ETF6 Pt1000 100/80mm KV	Pt1000	100 mm	1101-20C0-5021-000	91,55 €
ETF6 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 mm	1101-20C0-5031-000	96,28 €
ETF6 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 mm	1101-20C0-5041-000	97,66 €
ETF6 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 mm	1101-20C0-5051-000	98,71 €
ETF6 Pt1000 400/80mm KV	Pt1000	400 mm	1101-20C0-5081-000	102,28 €
Variante de boîtier "KV" :	Raccordement de câble avec presse-étoupe			
Supplément :	deux ou autres capteurs en option		sur demande	

Sonde de température de gaine / de gaz de fumées, y compris bride de montage, avec sortie passive

RGTF 1
standard

Thermomètre à résistance/sonde de température de gaz de fumée
THERMASGARD® RGTF 1 avec sortie passive, tête de raccordement en aluminium (en option **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101) et tube de protection droite, bride de montage incluse.

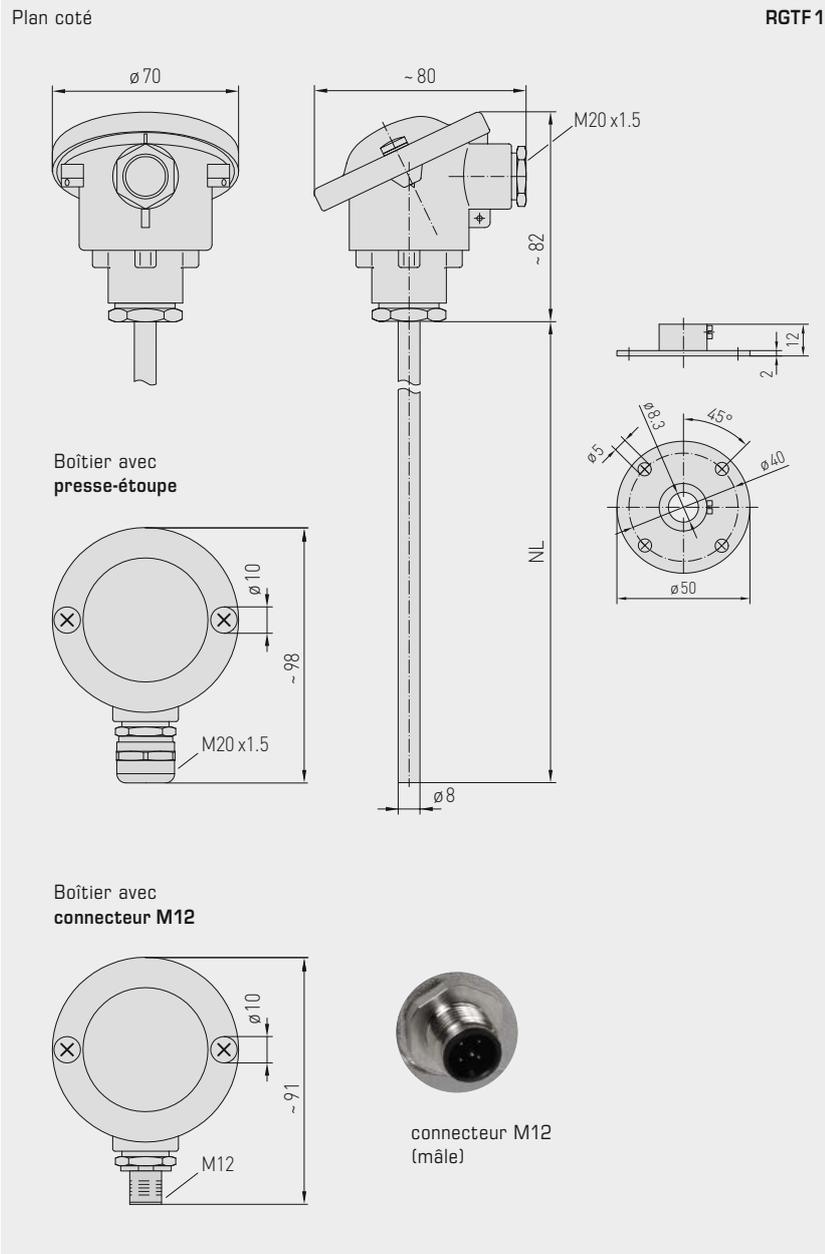
La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer les températures relativement élevées dans les milieux gazeux, par ex. pour mesurer la température de l'air d'évacuation et des gaz de fumée.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-35...+600 °C (extension des limites des plages de mesure de -100...+750 °C en option)
Capteurs / sortie :	Pt100/Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B) (Perfect Sensor Protection)
Type de raccordement :	2 fils (Pt1000) 4 fils (Pt100 / Pt1000 en option)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis sur bornier céramique
Raccordement de câble :	RGTF 1 (standard) vis de pression en métal (M20 x 1,5) ; RGTF 1-KV (en option) Presse-étoupe en laiton, nickelé (M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) RGTF 1-Q (en option) connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (mâle, 5 pôles, codage A)
Dimensions :	voir plan coté
Tête de raccordement :	forme B, matériau aluminium, couleur blanc aluminium (similaire à RAL 9006), température ambiante -20...+100 °C
Tube de protection :	acier inox V4A (1.4571), Ø = 8 mm longueur de montage (EL) = 200 - 500 mm (voir tableau)
Raccord process :	avec bride de montage en acier inox V2A (1.4305) (comprise dans la livraison)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) RGTF 1 IP 65 (selon EN 60 529) RGTF1-KV / RGTF1-Q



RGTF 1
Insert de mesure avec tube en céramique



RGTF 1
standard
(IP 54)



RGTF 1 - KV
avec presse-étoupe
(IP 65)



RGTF 1 - Q
avec connecteur M12
(IP 65)



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



Sonde de température de gaine / de gaz de fumées,
y compris bride de montage, avec sortie passive

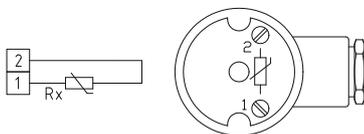
2 fils
(Pt1000)



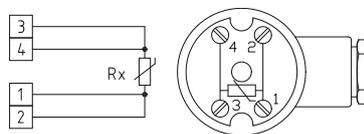
4 fils
(Pt100 / Pt1000 en option)



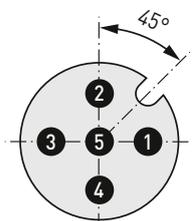
1x 2 fils
(Pt1000)



1x 4 fils
(Pt100 / Pt1000 en option)

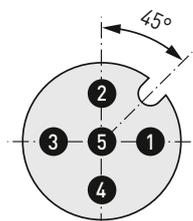


1x 2 fils
affectation des plots de connexion (M12)



- 1 Rx
- 2
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1x 4 fils
affectation des plots de connexion (M12)



- 1 Rx
- 2
- 3
- 4
- 5 frei / free



Sonde de température de gaine / de gaz de fumées,
y compris bride de montage, avec sortie passive

RGTF 1
standard
(IP 54)



THERMASGARD® RGTF 1		Sonde de température de gaine / de gaz de fumées, compris bride de montage (standard)		
Type / WG01	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
RGTF1 Pt100 xx	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 4 fils	
RGTF1 Pt100 200mm	Pt100	200 mm	1101-3040-1043-000	175,68 €
RGTF1 Pt100 250mm	Pt100	250 mm	1101-3040-1053-000	177,51 €
RGTF1 Pt100 300mm	Pt100	300 mm	1101-3040-1063-000	181,50 €
RGTF1 Pt100 500mm	Pt100	500 mm	1101-3040-1103-000	195,58 €
RGTF1 Pt1000 xx	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 2 fils	
RGTF1 Pt1000 200mm	Pt1000	200 mm	1101-3040-5041-000	169,73 €
RGTF1 Pt1000 250mm	Pt1000	250 mm	1101-3040-5051-000	171,56 €
RGTF1 Pt1000 300mm	Pt1000	300 mm	1101-3040-5061-000	175,55 €
RGTF1 Pt1000 500mm	Pt1000	500 mm	1101-3040-5101-000	180,76 €
Variante de boîtier :	par défaut avec vis de pression (IP 54), variantes de boîtier en option avec presse-étoupe (IP 65) ou connecteur M12 (IP65) voir la page suivante!			
Supplément :	d'autres plages de mesure en option			sur demande

Sonde de température de gaine / de gaz de fumées,
y compris bride de montage, avec sortie passive

S+S REGELTECHNIK

RGTF 1 - Q
avec connecteur M12
(IP65)



THERMASGARD® RGTF 1 - Q		Sonde de température de gaine / de gaz de fumées, compris bride de montage (avec connecteur M12)			
Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	Q ●	référence	prix
RGTF1 Pt100 xx Q	Pt100 (selon DIN EN 60751, classe B)			IP65, 4 fils	
RGTF1 Pt100 200mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4131-0100-011	209,56 €
RGTF1 Pt100 250mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4131-0100-021	211,49 €
RGTF1 Pt100 300mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4131-0100-031	215,47 €
RGTF1 Pt100 500mm Q	Pt100	500 mm	●	2Z01-4131-0100-041	220,70 €
RGTF1 Pt1000 xx Q	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B)			IP65, 2 fils	
RGTF1 Pt1000 200mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4131-0100-011	209,56 €
RGTF1 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4131-0100-021	211,49 €
RGTF1 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4131-0100-031	215,47 €
RGTF1 Pt1000 500mm Q	Pt1000	500 mm	●	2Z05-4131-0100-041	220,70 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option			sur demande	

ACCESSORIES

Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12
voir le chapitre Accessoires !



Sonde de température de gaine / de gaz de fumées,
y compris bride de montage, avec sortie passive

RGTF 1 - KV
avec presse-étoupe
(IP65)



THERMASGARD® RGTF 1 - KV		Sonde de température de gaine / de gaz de fumées, compris bride de montage (avec presse-étoupe)		
Type / WG01	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
RGTF1 Pt100 xx KV	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 4 fils	
RGTF1 Pt100 200mm KV	Pt100	200 mm	1101-30D0-1043-000	178,72 €
RGTF1 Pt100 250mm KV	Pt100	250 mm	1101-30D0-1053-000	180,55 €
RGTF1 Pt100 300mm KV	Pt100	300 mm	1101-30D0-1063-000	184,54 €
RGTF1 Pt100 500mm KV	Pt100	500 mm	1101-30D0-1103-000	189,76 €
RGTF1 Pt1000 xx KV	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 2 fils	
RGTF1 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 mm	1101-30D0-5041-000	178,72 €
RGTF1 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 mm	1101-30D0-5051-000	180,55 €
RGTF1 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 mm	1101-30D0-5061-000	184,54 €
RGTF1 Pt1000 500mm KV	Pt1000	500 mm	1101-30D0-5101-000	189,76 €
Variante de boîtier "KV" :	Raccordement de câble avec presse-étoupe			
Supplément :	d'autres plages de mesure en option			sur demande

Sonde de température pour gaz chaud à visser avec tube prolongateur, avec sortie passive

RGTF 2
standard

Thermomètre à résistance à visser/sonde de température de gaz de fumée avec tube prolongateur **THERMASGARD® RGTF 2** avec sortie passive, tête de raccordement en aluminium (en option **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101) et tube de protection droite.

La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer les températures relativement élevées dans les milieux liquides et gazeux, par ex. pour mesurer la température de l'air d'évacuation et des gaz de fumée.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

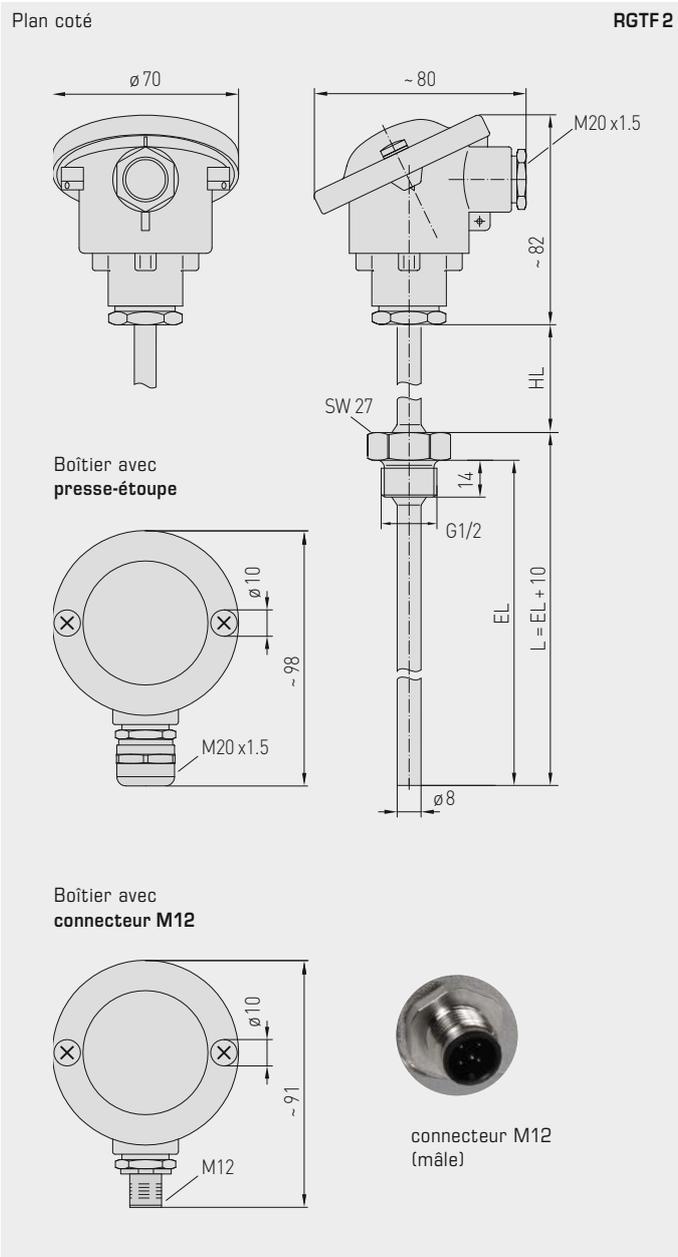
Plage de mesure :	-35...+600 °C (extension des plages de mesure de -100...+750 °C en option)
Capteurs / sortie :	Pt100/Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B) (Perfect Sensor Protection)
Type de raccordement :	2 fils (Pt1000) 4 fils (Pt100 / Pt1000 en option)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis sur bornier céramique
Raccordement de câble :	RGTF 2 (Standard) vis de pression en métal (M 20 x 1,5) ; RGTF 2-KV (en option) avec Presse-étoupe en laiton, nickelé (M 20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) RGTF 2-Q (en option) connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (mâle, 5 pôles, codage A)
Dimensions :	voir plan coté
Tête de raccordement :	forme B, matériau aluminium, couleur blanc aluminium (similaire à RAL 9006), température ambiante -20...+100 °C
Tube de protection :	acier inox V4A (1.4571), G ½ «, SW 27, p _{max} = 40 bar, Ø = 8 mm longueur du tube prolongateur (HL) = 80 mm longueur de montage (EL) = 100 - 500 mm (voir tableau)
Raccord process :	raccord fileté G ½
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) RGTF 2 IP 65 (selon EN 60 529) RGTF 2-KV / RGTF 2-Q



RGTF 2
Insert de mesure avec
tube en céramique



Sonde de température pour gaz chaud à visser avec tube prolongateur, avec sortie passive



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



RGTF 2 standard (IP 54)



RGTF 2-KV avec presse-étoupe (IP 65)



RGTF 2-Q avec connecteur M12 (IP 65)



Sonde de température pour gaz chaud à visser
avec tube prolongateur, avec sortie passive

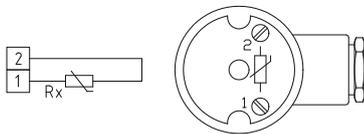
2 fils
(Pt1000)



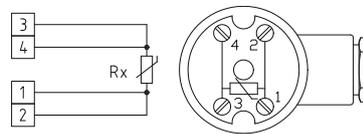
4 fils
(Pt100 / Pt1000 en option)



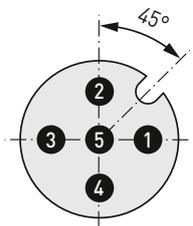
1x 2 fils
(Pt1000)



1x 4 fils
(Pt100 / Pt1000 en option)

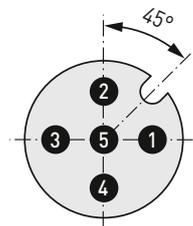


1x 2 fils
affectation des plots de connexion (M12)



- 1 Rx
- 2
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1x 4 fils
affectation des plots de connexion (M12)



- 1
- 2 Rx
- 3
- 4
- 5 frei / free



Sonde de température pour gaz chaud à visser
avec tube prolongateur, avec sortie passive

RGTF2
standard
(IP54)



THERMASGARD® RGTF 2		Sonde de température pour gaz chaud à visser avec tube prolongateur (standard)		
Type / WG01	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
RGTF2 Pt100 xx	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP54, 4 fils	
RGTF2 Pt100 100/80mm	Pt100	100 mm	1101-2090-1023-000	195,09 €
RGTF2 Pt100 150/80mm	Pt100	150 mm	1101-2090-1033-000	196,17 €
RGTF2 Pt100 200/80mm	Pt100	200 mm	1101-2090-1043-000	202,23 €
RGTF2 Pt100 250/80mm	Pt100	250 mm	1101-2090-1053-000	197,62 €
RGTF2 Pt100 300/80mm	Pt100	300 mm	1101-2090-1063-000	211,93 €
RGTF2 Pt100 500/80mm	Pt100	500 mm	1101-2090-1103-000	225,28 €
RGTF2 Pt1000 xx	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP54, 2 fils	
RGTF2 Pt1000 100/80	Pt1000	100 mm	1101-2090-5021-000	189,13 €
RGTF2 Pt1000 150/80	Pt1000	150 mm	1101-2090-5031-000	190,35 €
RGTF2 Pt1000 200/80	Pt1000	200 mm	1101-2090-5041-000	196,42 €
RGTF2 Pt1000 250/80	Pt1000	250 mm	1101-2090-5051-000	197,63 €
RGTF2 Pt1000 300/80	Pt1000	300 mm	1101-2090-5061-000	206,10 €
RGTF2 Pt1000 500/80	Pt1000	500 mm	1101-2090-5101-000	219,45 €
Variante de boîtier :	par défaut avec vis de pression (IP54), variantes de boîtier en option avec presse-étoupe (IP65) ou connecteur M12 (IP65) voir la page suivante!			
Supplément :	d'autres plages de mesure en option		sur demande	

Sonde de température pour gaz chaud à visser
avec tube prolongateur, avec sortie passive

S+S REGELTECHNIK

RGTF2 - Q
avec connecteur M12
(IP65)



THERMASGARD® RGTF 2 - Q		Sonde de température pour gaz chaud à visser avec tube prolongateur (avec connecteur M12)			
Type / WG03	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	Q ●	référence	prix
RGTF2 Pt100 xx Q	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)			IP 65, 4 fils	
RGTF2 Pt100 100/80mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4141-0100-011	229,06 €
RGTF2 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4141-0100-021	230,28 €
RGTF2 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4141-0100-031	236,34 €
RGTF2 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4141-0100-041	237,55 €
RGTF2 Pt100 300/80mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4141-0100-051	246,03 €
RGTF2 Pt100 500/80mm Q	Pt100	500 mm	●	2Z01-4141-0100-061	259,37 €
RGTF2 Pt1000 xx Q	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)			IP 65, 2 fils	
RGTF2 Pt1000 100/80mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4141-0100-011	229,06 €
RGTF2 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4141-0100-021	230,28 €
RGTF2 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4141-0100-031	236,34 €
RGTF2 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4141-0100-041	237,55 €
RGTF2 Pt1000 300/80mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4141-0100-051	246,03 €
RGTF2 Pt1000 500/80mm Q	Pt1000	500 mm	●	2Z05-4141-0100-061	259,37 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option		sur demande		

ACCESSORIES

Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12
voir le chapitre Accessoires !



Sonde de température pour gaz chaud à visser
avec tube prolongateur, avec sortie passive

RGTF2 - KV
avec presse-étoupe
(IP65)



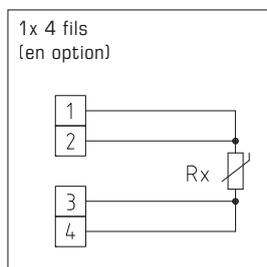
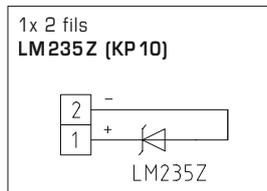
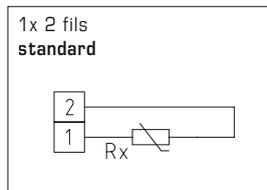
THERMASGARD® RGTF 2 - KV		Sonde de température pour gaz chaud à visser avec tube prolongateur (avec presse-étoupe)		
Type / WG01	capteur / sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
RGTF2 Pt100 xx KV	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 4 fils	
RGTF2 Pt100 100/80mm KV	Pt100	100 mm	1101-2000-1023-000	198,13 €
RGTF2 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 mm	1101-2000-1033-000	199,34 €
RGTF2 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 mm	1101-2000-1043-000	205,41 €
RGTF2 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 mm	1101-2000-1053-000	206,60 €
RGTF2 Pt100 300/80mm KV	Pt100	300 mm	1101-2000-1063-000	215,09 €
RGTF2 Pt100 500/80mm KV	Pt100	500 mm	1101-2000-1103-000	228,44 €
RGTF2 Pt1000 xx KV	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 2 fils	
RGTF2 Pt1000 100/80mm KV	Pt1000	100 mm	1101-2000-5021-000	198,13 €
RGTF2 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 mm	1101-2000-5031-000	199,34 €
RGTF2 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 mm	1101-2000-5041-000	205,41 €
RGTF2 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 mm	1101-2000-5051-000	206,60 €
RGTF2 Pt1000 300/80mm KV	Pt1000	300 mm	1101-2000-5061-000	215,09 €
RGTF2 Pt1000 500/80mm KV	Pt1000	500 mm	1101-2000-5101-000	228,44 €
Variante de boîtier "KV" :	Raccordement de câble avec presse-étoupe			
Supplément :	d'autres plages de mesure en option		sur demande	

Sonde chemisée / Sonde de température à câble
sonde de température pour montage en gaine / à immerger / à visser,
avec sortie passive

La sonde chemisée / à câble **THERMASGARD® HTF** sert à la détection de température dans des milieux liquides et gazeux. Elle peut être utilisée comme sonde en gaine par montage dans un doigt de gant ou comme sonde à immerger et à visser. La longueur de la chemise varie selon les besoins de 30...400 mm (la longueur standard est de 50 mm resp. 200 mm), la longueur de câble est librement définissable (la longueur standard est de 1,5 m). Suivant l'utilisation avec câble en silicone, fibre de verre ou PVC, comme raccordement à deux ou quatre fils. Pour une utilisation directe et à long terme dans des liquides, veuillez utiliser nos doigts de gant **THE** (voir tableau).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plages de mesure :	-35...+105 °C PVC , LiYY, 2 x 0,25 mm ² -50...+180 °C silicone , SiHF, 2 x 0,25 mm ² -50...+250 °C PTFE , 2 x 1,0 mm ² -50...+350 °C fibre de verre , 2 x 0,25 mm ² extrémités isolées, avec embouts (en option, limites de plage de mesure étendues, en fonction du câble de raccordement, T_{max} Ni1000 = +180 °C, T_{max} NTC / Ni1000 TK5000 = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C)
Capteurs / Sortie :	voir tableau, passive (également avec deux capteurs en option) (Perfect Sensor Protection pour IP68)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils en option)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Tube de protection :	chemise de sonde en acier inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm HTF 50 longueur nominal (NL) = 50 mm HTF 200 longueur nominal (NL) = 200 mm (également d'autres dimensions en option, longueur nominal (NL) = 30...400 mm)
Câble de raccordement :	longueur de câble (KL) = 1,5 m (en option aussi 3 m, 5 m, 8 m, 10 m)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ, à +20 °C (500 V cc)
Raccordement process :	au moyen de doigts de gant THE (voir tableau) ou bride de montage en plastique (voir tableau) (acier galvanisé en option, voir chapitre Accessoires)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) douille étanche à l'humidité (standard) IP 68 (selon EN 60 529) douille étanche à l'eau (en option) IP 54 (selon EN 60 529) avec câble en fibre de verre (en option)
ACCESSOIRES	
MF-06-K	Bride de montage en matière plastique, 56,8 x 84,3 mm, Ø = 6,2 mm passage de tuyaux, T _{max} = +100 °C (n'est pas compris dans la livraison)
THE-ms/xx	Doigt de gant en laiton nickelé , Ø = 9 mm, longueur de montage (EL) = 50 - 250 mm (voir tableau), diamètre intérieur d'insertion Ø = 5,2 mm, avec vis de pression M12 x 1,5 T _{max} = +130 °C, p _{max} = 16 bar
THE-VA/xx	Doigt de gant en acier inox V4A (1.4571), Ø = 9 mm, longueur de montage (EL) = 50 - 400 mm (voir tableau), diamètre intérieur d'insertion Ø = 5,2 mm, avec vis de pression M12 x 1,5 T _{max} = +200 °C, p _{max} = 40 bar



IP 65 (standard)
étanche à l'humidité



IP 68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection



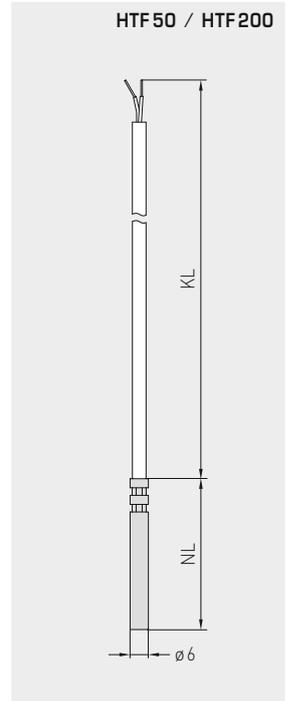
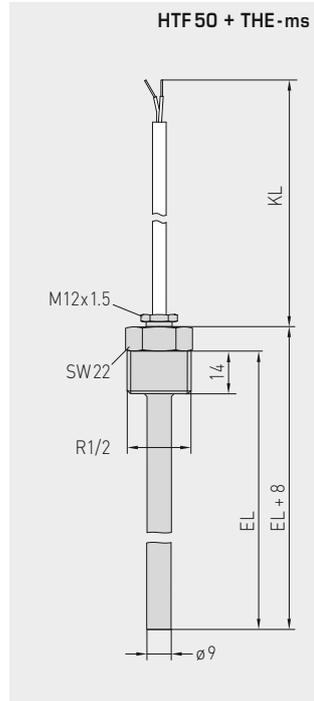
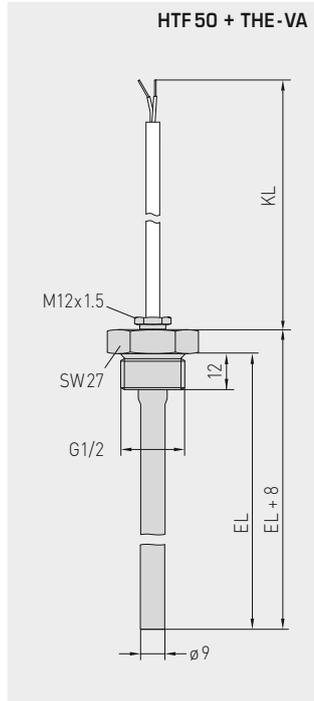
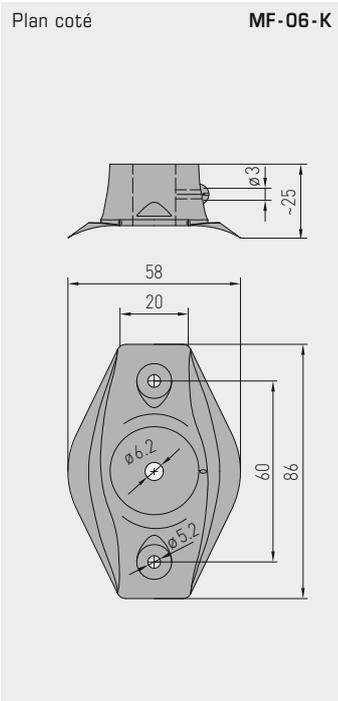
IP 54 (en option)
avec câble en **fibre de verre**

MF-06-K
Bride de montage
en matière plastique
(en option)



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

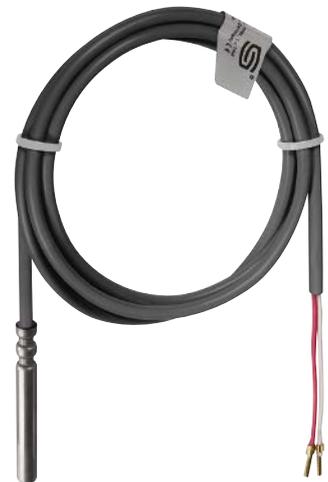
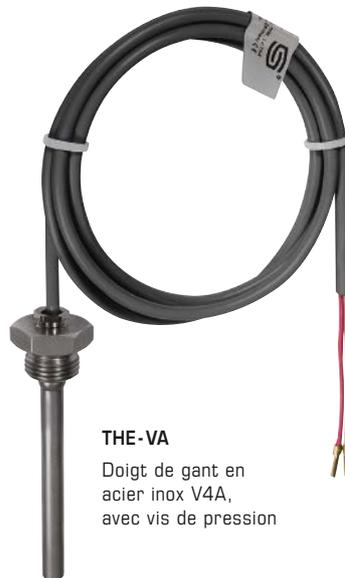




HTF200 + MF-06-K
avec bride de montage en accessoire
(voir tableau)
comme sonde de température pour
montage en gaine

HTF50 + THE-xx
avec doigt de gant en accessoire
(voir tableau)
comme sonde de température à immerger / à visser

HTF50
avec câble en PVC / silicone
(standard)



HTF50
avec câble en fibre de verre



Sonde chemisée / Sonde de température à câble
sonde de température pour montage en gaine / à immerger / à visser,
avec sortie passive

THERMASGARD® HTF 50 Sonde chemisée / Sonde de température à câble (NL = 50 mm)

Type / WG03	matériau du câble	longueur de câble	plage de mesure	classe de protection	référence capteur	prix
					Pt 100, classe B	
HTF50 PT100						
HTF50 Pt100 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1211-110	13,04 €
HTF50 Pt100 Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1211-120	16,38 €
HTF50 Pt100 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 m	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-1211-140	54,98 €
HTF50 Pt100	fibres de verre	1,5 m	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-1211-050	45,66 €
HTF50 Pt100 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1231-110	15,78 €
HTF50 Pt100 Silikon 3M	silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1231-120	20,43 €
HTF50 Pt100 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1251-110	19,42 €
HTF50 Pt100 Silikon 5M	silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1251-120	25,84 €
HTF50 Pt100 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1281-110	24,90 €
HTF50 Pt100 Silikon 8M	silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1281-120	33,97 €
HTF50 Pt100 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1301-110	28,54 €
HTF50 Pt100 Silikon 10M	silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1301-120	39,40 €
					Pt 1000, classe B	
HTF50 PT1000						
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5211-110	15,35 €
HTF50 Pt1000 Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5211-120	18,86 €
HTF50 Pt1000 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 m	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-5211-140	55,11 €
HTF50 Pt1000	fibres de verre	1,5 m	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-5211-050	45,66 €
HTF50 Pt1000 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5231-110	18,09 €
HTF50 Pt1000 Silikon 3M	silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5231-120	22,93 €
HTF50 Pt1000 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5251-110	21,73 €
HTF50 Pt1000 Silikon 5M	silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5251-120	28,34 €
HTF50 Pt1000 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5281-110	27,21 €
HTF50 Pt1000 Silikon 8M	silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5281-120	36,46 €
HTF50 Pt1000 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5301-110	30,86 €
HTF50 Pt1000 Silikon 10M	silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5301-120	41,87 €
					Pt 1000 A, classe A-TGA	
HTF50 PT1000 A						
HTF50 Pt1000A PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-6211-110	22,51 €
HTF50 Pt1000A Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-6211-120	25,86 €
					Ni 1000	
HTF50 Ni1000						
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9211-110	14,91 €
HTF50 Ni1000 Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9211-120	18,57 €
HTF50 Ni1000 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9231-110	17,66 €
HTF50 Ni1000 Silikon 3M	silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9231-120	22,62 €
HTF50 Ni1000 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9251-110	21,31 €
HTF50 Ni1000 Silikon 5M	silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9251-120	28,03 €
HTF50 Ni1000 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9281-110	26,78 €
HTF50 Ni1000 Silikon 8M	silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9281-120	36,16 €
HTF50 Ni1000 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9301-110	30,42 €
HTF50 Ni1000 Silikon 10M	silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9301-120	41,57 €
					Ni 1000 TK 5000	
HTF50 NiTK						
HTF50 NiTK PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0211-110	18,80 €
HTF50 NiTK Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0211-120	22,18 €
HTF50 NiTK PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0231-110	21,55 €
HTF50 NiTK Silikon 3M	silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0231-120	26,25 €
HTF50 NiTK PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0251-110	25,20 €
HTF50 NiTK Silikon 5M	silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0251-120	31,65 €
HTF50 NiTK PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0281-110	30,67 €
HTF50 NiTK Silikon 8M	silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0281-120	39,79 €
HTF50 NiTK PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0301-110	34,31 €
HTF50 NiTK Silikon 10M	silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0301-120	45,20 €
					LM235Z	
HTF50 LM235Z						
HTF50 LM235Z PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1211-110	13,35 €
HTF50 LM235Z Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1211-120	16,99 €
HTF50 LM235Z PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1231-110	16,08 €
HTF50 LM235Z Silikon 3M	silicone	3 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1231-120	21,04 €
HTF50 LM235Z PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1251-110	19,74 €
HTF50 LM235Z Silikon 5M	silicone	5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1251-120	26,45 €
HTF50 LM235Z PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1281-110	25,21 €
HTF50 LM235Z Silikon 8M	silicone	8 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1281-120	34,59 €
HTF50 LM235Z PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1301-110	28,86 €
HTF50 LM235Z Silikon 10M	silicone	10 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1301-120	40,00 €

Suite voir page suivante ...



THERMASGARD® HTF 50 Sonde chemisée / Sonde de température à câble (NL = 50 mm)						
Type / WG03	matériau du câble	longueur de câble	plage de mesure	classe de protection	référence capteur	prix
HTF50 NTC1,8K					NTC 1,8K	
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2211-110	12,61 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2211-120	14,49 €
HTF50 NTC1,8K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2231-110	15,36 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 3M	silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2231-120	18,57 €
HTF50 NTC1,8K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2251-110	19,01 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 5M	silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2251-120	23,98 €
HTF50 NTC1,8K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2281-110	24,47 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 8M	silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2281-120	32,09 €
HTF50 NTC1,8K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2301-110	28,12 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 10M	silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2301-120	37,51 €
HTF50 NTC10K					NTC 10K	
HTF50 NTC10K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5211-110	12,61 €
HTF50 NTC10K Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5211-120	14,49 €
HTF50 NTC10K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5231-110	15,36 €
HTF50 NTC10K Silikon 3M	silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5231-120	18,57 €
HTF50 NTC10K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5251-110	19,01 €
HTF50 NTC10K Silikon 5M	silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5251-120	23,98 €
HTF50 NTC10K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5281-110	24,47 €
HTF50 NTC10K Silikon 8M	silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5281-120	32,09 €
HTF50 NTC10K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5301-110	28,12 €
HTF50 NTC10K Silikon 10M	silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5301-120	37,51 €
HTF50 NTC20K					NTC 20K	
HTF50 NTC20K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6211-110	12,61 €
HTF50 NTC20K Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6211-120	14,49 €
HTF50 NTC20K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6231-110	15,36 €
HTF50 NTC20K Silikon 3M	silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6231-120	18,57 €
HTF50 NTC20K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6251-110	19,01 €
HTF50 NTC20K Silikon 5M	silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6251-120	23,98 €
HTF50 NTC20K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6281-110	24,47 €
HTF50 NTC20K Silikon 8M	silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6281-120	32,09 €
HTF50 NTC20K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6301-110	28,12 €
HTF50 NTC20K Silikon 10M	silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6301-120	37,51 €
Supplément :	* Type de protection IP 68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) autres capteurs en option Longueur de câble (KL) 3 m, 5 m, 8 m, 10 m (longueurs standard) Type de raccordement: 4-fils					3,24 € sur demande sur demande sur demande
Exemple de commande pour commandes spéciales : (possible à partir de 25 unités)	Type - longueur de sonde (NL), capteur, matériau de câble, type de raccordement, longueur de câble (KL), Type de protection par ex. HTF - 30mm, Pt1000, PVC, 2-fils, 10 m, IP 68 ; HTF - 50mm, Ni1000 TK5000, silicone, 4-fils, 5 m, IP 65					

HTF 50
(NL = 50 mm)
avec câble en PVC/silicone

HTF 50
(NL = 50 mm)
avec câble en fibre de verre



IP 65 (standard)
étanche à l'humidité



IP 68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection



IP 54 (en option)
avec câble en fibre de verre



Sonde chemisée / Sonde de température à câble
sonde de température pour montage en gaine / à immerger / à visser,
avec sortie passive

THERMASGARD® HTF 200 Sonde chemisée / Sonde de température à câble (NL = 200 mm)

Type / WG03	matériau du câble	longueur de câble	plage de mesure	classe de protection	référence capteur	prix
					Pt 100, classe B	
HTF200 PT100						
HTF200 Pt100 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-1211-110	19,40 €
HTF200 Pt100 Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-1211-120	23,04 €
					Pt 1000, classe B	
HTF200 PT1000						
HTF200 Pt1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-5211-110	19,40 €
HTF200 Pt1000 Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-5211-120	23,04 €
					Pt 1000 A, classe A-TGA	
HTF200 PT1000 A						
HTF200 Pt1000A PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-6211-110	26,40 €
HTF200 Pt1000A Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-6211-120	30,06 €
					Ni 1000	
HTF200 Ni1000						
HTF200 Ni1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-9211-110	19,77 €
HTF200 Ni1000 Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-9211-120	23,04 €
					Ni 1000 TK 5000	
HTF200 NiTK						
HTF200 NiTK PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-0211-110	20,74 €
HTF200 NiTK Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-0211-120	24,01 €
					LM 235 Z	
HTF200 LM235Z						
HTF200 LM235Z PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6092-1211-110	20,00 €
HTF200 LM235Z Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6092-1211-120	23,65 €
					NTC 1,8K	
HTF200 NTC1,8K						
HTF200 NTC1,8K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-2211-110	19,40 €
HTF200 NTC1,8K Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-2211-120	23,04 €
					NTC 10K	
HTF200 NTC10K						
HTF200 NTC10K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-5211-110	19,40 €
HTF200 NTC10K Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-5211-120	23,04 €
					NTC 20K	
HTF200 NTC20K						
HTF200 NTC20K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-6211-110	19,40 €
HTF200 NTC20K Silikon 1,5M	silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-6211-120	23,04 €
Supplément :	* Type de protection IP 68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) autres capteurs en option					3,24 €
	Longueur de câble (KL) 3 m, 5 m, 8 m, 10 m (longueurs standard)					sur demande
	Type de raccordement 4-fils					sur demande
Exemple de commande pour commandes spéciales : (possible à partir de 25 unités)		Type - longueur de sonde (NL), capteur, matériau de câble, type de raccordement, longueur de câble (KL), type de protection par ex. HTF - 200mm, Pt1000, PVC, 2-fils, 10 m, IP 68 ; HTF - 400mm, Ni1000 TK5000, silicone, 4-fils, 5 m, IP 65				



HTF 200
(NL = 200 mm)
avec câble en PVC/silicone



IP65 (standard)
étanche à l'humidité



IP68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

THERMASGARD® HTF 50 Accessoires comme sonde de température à immerger / à visser (ESTF)				
Type / WG01	description		référence	prix
THE-ms / xx				
	Doigt de gant en laiton nickelé, Ø 9 mm, diamètre intérieur d'insertion Ø = 5,2 mm, avec vis de pression M12 x1,5			
THE-MS 50MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 50 mm	7100-0011-6010-002	9,96 €
THE-MS 100MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 100 mm	7100-0011-6020-002	10,76 €
THE-MS 150MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 150 mm	7100-0011-6030-002	11,16 €
THE-MS 200MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 200 mm	7100-0011-6040-002	11,94 €
THE-MS 250MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 250 mm	7100-0011-6050-002	13,38 €
THE-VA / xx				
	Doigt de gant en acier inox V4A (1.4571), Ø 9 mm, diamètre intérieur d'insertion Ø = 5,2 mm, avec vis de pression M12 x1,5			
THE-VA 50MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 50 mm	7100-0012-6010-002	19,71 €
THE-VA 100MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 100 mm	7100-0012-6020-002	21,77 €
THE-VA 150MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 150 mm	7100-0012-6030-002	23,38 €
THE-VA 200MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 200 mm	7100-0012-6040-002	24,66 €
THE-VA 250MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 250 mm	7100-0012-6050-002	30,65 €
THE-VA 300MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 300 mm	7100-0012-6060-002	32,02 €
THE-VA 400MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 400 mm	7100-0012-6080-002	33,06 €
xx = (EL)	autres longueurs de montage sur demande			

HTF 50
(NL = 50 mm)
avec doigt de gant THE
comme sonde de température
à immerger / à visser



THE-ms
Doigt de gant en
laiton nickelé,
avec vis de pression



THE-VA
Doigt de gant en
acier inox V4A,
avec vis de pression

MF-06-K
Bride de montage
en matière plastique
(en option)



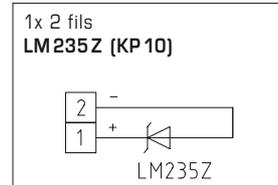
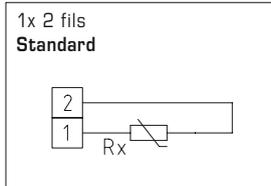
THERMASGARD® HTF 50 Accessoires (standard)				
THERMASGARD® HTF 200 Accessoires (standard)				
Type / WG01	description	T _{max}	référence	prix
MF				
MF-06-K	Bride de montage en matière plastique, 56,8 x 84,3 mm, Ø 6,2 mm passage de tuyaux (non compris dans la livraison)	+100 °C	7100-0030-1000-000	5,83 €
Remarque : informations supplémentaires au dernier chapitre !				

**Sonde de température à applique /
sonde de température de surface,
avec sortie passive**

Petit thermomètre d'applique à résistance dans un boîtier d'aluminium (sonde à câble).
La sonde de surface **THERMASGARD® OFTF** sert à la mesure de la température sur des surfaces planes ou légèrement convexes, par ex. pour la mesure de la température de surface de fenêtres, pour la surveillance de la formation de condensation ou comme sonde pour surfaces de chauffage par ex. sur des fenêtres ou des murs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-30...+105 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (Perfect Sensor Protection pour IP68)
Type de raccordement :	2 fils
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Raccord process :	fixer avec le trou de fixation dans la tête de la sonde ou avec une colle adaptée sur la surface à mesurer
Tube de protection :	aluminium
Dimensions :	8 x 8 x 50 mm
Câble de raccordement :	PVC; 1,5 m, LiYY, 2 x 0,25 mm ² , extrémités isolées, avec embout (en option avec câble silicone SIHF, jusqu'à +180 °C)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ, à +20 °C (500 V cc)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529) douille étanche à l'humidité (standard) IP68 (selon EN 60 529) douille étanche à l'eau (en option)



IP65 (standard)
étanche à l'humidité



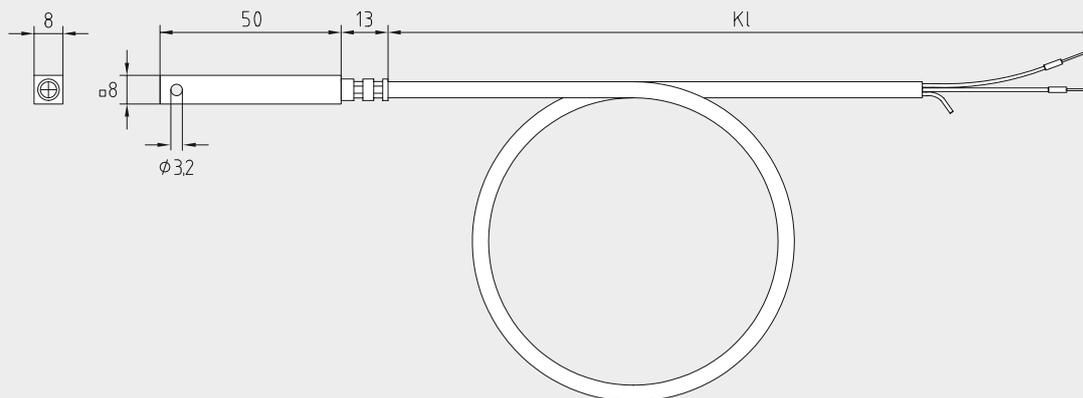
IP68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Plan coté

OFTF





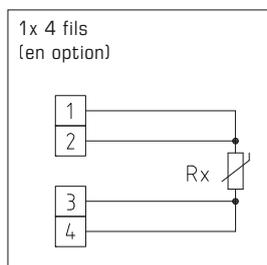
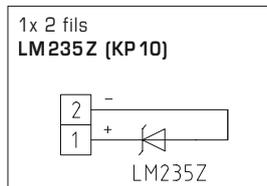
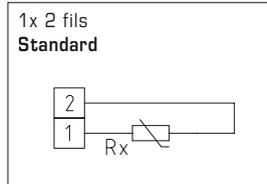
OUTF



THERMASGARD® OUTF			
Sonde de température à applique / sonde de température de surface			
Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix
OUTF		IP65	
OUTF Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6010-1211-110	35,23 €
OUTF Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6010-5211-110	35,23 €
OUTF Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6010-9211-110	37,27 €
OUTF NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-6011-0211-110	41,21 €
OUTF LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-6012-1211-110	35,91 €
OUTF NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6011-2211-110	33,88 €
OUTF NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6011-5211-110	33,88 €
OUTF NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6011-6211-110	33,88 €
Supplément :	Type de protection IP68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement 2 fils (PVC / silicone) le mètre courant câble de raccordement 4 fils (PVC / silicone) le mètre courant	sur demande sur demande	3,24 €
Exemple pour une commande spéciale :	désignation, type de capteur, longueur de câble par ex. OUTF Pt100, 3m; OUTF Pt100 1 / 3 DIN, 4m; OUTF KTY 81-210, 6m		

Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites, y compris collier de serrage, avec sortie passive

Les sondes d'applique **THERMASGARD® ALTF 1** sont des thermomètres électriques de contact qui servent à la mesure de températures sur les surfaces de corps solides et qui disposent d'au moins une surface d'applique ou d'au moins une surface de contact qui sera mise en contact avec la surface à mesurer. Par l'intermédiaire de la température de surface, la sonde de température à applique ALTF 1 avec câble de raccordement et sortie passive détermine la température du fluide s'écoulant dans la conduite (par ex. la température de l'eau). La sonde ALTF 1 est un thermomètre d'applique à résistance pour conduites avec collier de serrage et tube de sonde axial pour mesurer la température sur les conduites (par ex. eau chaude ou froide) ou la tuyauterie de chauffage pour la régulation du chauffage.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-35...+105 °C PVC -35...+180 °C silicone (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (disponible avec deux capteurs en option) (Perfect Sensor Protection pour IP68)
Type de raccordement :	2 fils (option 4 fils)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Câble de raccordement :	PVC; 1,5 m, LiYY, 2 x 0,25 mm ² ou silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² extrémités isolées, avec embout
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Protection de capteur:	Sonde d'applique pour conduites en acier inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, L = 50 mm
Raccordement process :	avec collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison), Ø = 13 - 92 mm (1/4 - 3"), L = 300 mm
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529) douille étanche à l'humidité (standard) IP68 (selon EN 60 529) douille étanche à l'eau (en option)



IP65 (standard)
étanche à l'humidité



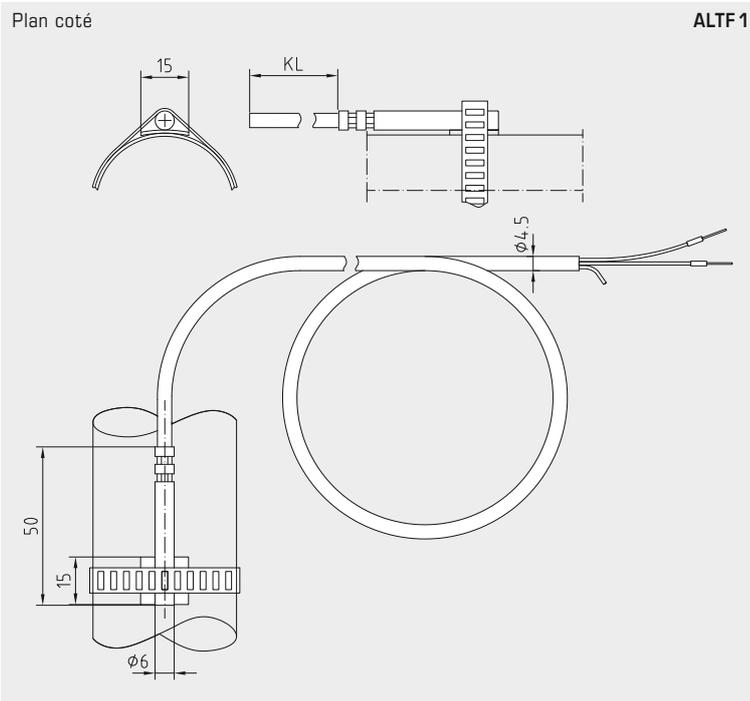
IP68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

THERMASGARD® ALTF 1 Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites (PVC)

Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix
ALTF 1 xx PVC		IP 65, PVC	
ALTF1 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-1211-110	19,29 €
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-5211-110	19,29 €
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6020-9211-110	20,00 €
ALTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-6021-0211-110	20,74 €
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-6022-1211-110	20,37 €
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-110	19,77 €
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-110	19,77 €
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-110	19,77 €
Remarque :	y compris collier de serrage, câble de raccordement en PVC (KL = 1,5 m)		
Supplément :	Type de protection IP68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement 2 fils (PVC) le mètre courant d'autres capteurs en option	sur demande sur demande	3,24 €

ACCESSOIRES

WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €
--------------	---	--------------------	---------------



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® ALTF 1 Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites (silicone)			
Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix
ALTF 1 xx SILIKON		IP 65, silicone	
ALTF1 Pt100 Silikon 1,5M	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-1211-120	20,00 €
ALTF1 Pt1000 Silikon 1,5M	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-5211-120	20,00 €
ALTF1 Ni1000 Silikon 1,5M	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6020-9211-120	21,35 €
ALTF1 NiTK Silikon 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-120	22,44 €
ALTF1 LM235Z Silikon 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0°C), KP10	1101-6022-1211-120	20,74 €
ALTF1 NTC1,8K Silikon 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-120	20,62 €
ALTF1 NTC10K Silikon 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-120	20,62 €
ALTF1 NTC20K Silikon 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-120	20,62 €
Remarque :	y compris collier de serrage, câble de raccordement en silicone (KL = 1,5m)		
Supplément :	Type de protection IP 68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement 2 fils (silicone) le mètre courant d'autres capteurs en option	sur demande sur demande	3,24 €

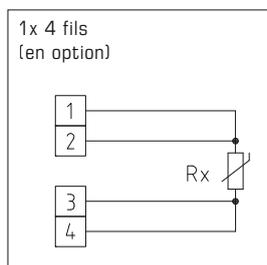
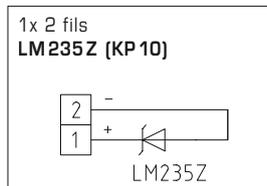
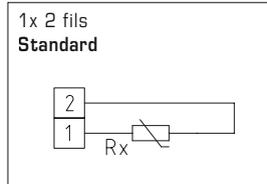
ACCESSOIRES			
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €

Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites, y compris collier de serrage, avec sortie passive

La sonde **THERMASGARD® ALTF 2** est un thermomètre d'applique à résistance pour conduites avec sortie passive, dans un boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide y compris collier de serrage.

La sonde **THERMASGARD® ALTF 02** est un thermomètre d'applique à résistance pour conduites à prix avantageux avec sortie passive, dans un boîtier plastique résistant aux chocs avec couvercle emboîté y compris collier de serrage.

Les sondes d'applique sont des thermomètres électriques de contact qui servent à la mesure de températures sur les surfaces de corps solides et qui disposent d'au moins une surface d'applique ou d'au moins une surface de contact qui sera mise en contact avec la surface à mesurer. Par l'intermédiaire de la température de surface. La sonde détermine la température du fluide s'écoulant dans la conduite (par ex. la température de l'eau). La sonde pour montage en applique sur un tuyau sert à la mesure de la température sur des conduites (par ex. eau chaude ou froide) ou sur une tuyauterie de chauffage pour la régulation du chauffage.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-30...+110 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (Perfect Sensor Protection) (disponible avec deux capteurs en option)
Type de protection :	2 fils (4 fils pour PT100/PT1000A, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL9016), ALTF 02 avec couvercle emboîté, ALTF 2 avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr1 / Tyr 01)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccord process :	avec collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison) Ø = 13-92 mm (¼ - 3"), 300 mm
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection:	ALTF 02 IP 54 (selon EN 60 529) Boîtier testée TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) ALTF 2 IP 65 (selon EN 60 529) Boîtier testée TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)



THERMASGARD® ALTF 02 Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites, *Standard* y compris collier de serrage, avec couvercle emboîté

Type / WG03B	capteur / sortie	référence	prix
ALTF 02		IP 54	
ALTF02 Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1010-1003-000	20,62 €
ALTF02 Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1010-5001-000	20,62 €
ALTF02 Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1010-9001-000	20,97 €
ALTF02 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1011-0001-000	24,01 €
ALTF02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-1012-1001-000	21,22 €
ALTF02 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1011-2001-000	20,00 €
ALTF02 NTC10K	NTC 10K	1101-1011-5001-000	20,00 €
ALTF02 NTC20K	NTC 20K	1101-1011-6001-000	20,00 €
Supplément :	deux ou autres capteurs en option raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande sur demande	

ACCESSOIRES

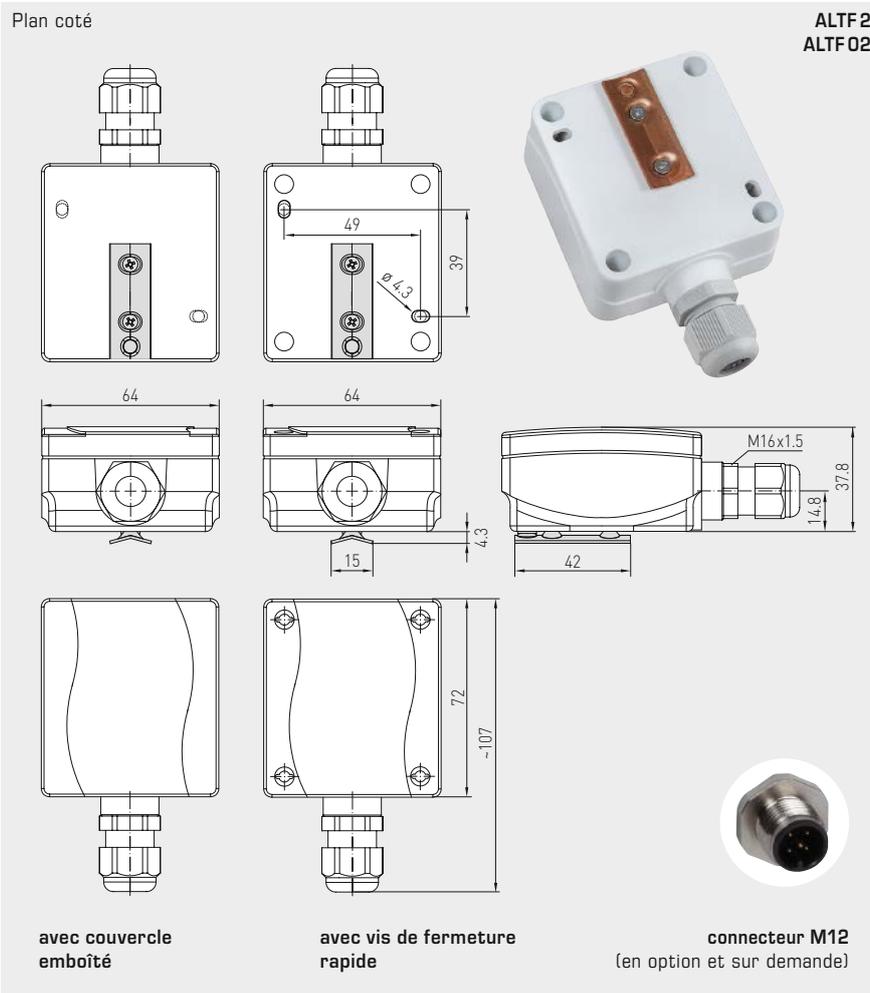
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €
--------------	---	--------------------	---------------



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTF 2
THERMASGARD® ALTF 02

Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites,
y compris collier de serrage, avec sortie passive



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 2 Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites, *Premium*
y compris collier de serrage, avec vis de fermeture rapide

Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix
ALTF 2		IP 65	
ALTF2 Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1020-1003-000	23,94 €
ALTF2 Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1020-5001-000	24,62 €
ALTF2 Pt1000A	Pt1000 (selon VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1020-6003-000	28,00 €
ALTF2 Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1020-9001-000	24,28 €
ALTF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-1021-0001-000	28,46 €
ALTF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V à 0 °C), KP10	1101-1022-1001-000	23,49 €
ALTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1021-2001-000	20,43 €
ALTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1021-5001-000	20,43 €
ALTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1021-6001-000	20,43 €
Supplément :	deux ou autres capteurs en option raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande sur demande	

ACCESSOIRES

WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €
--------------	---	--------------------	---------------

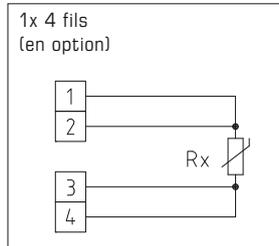
Sonde d'ambiance pendulaire, avec sortie passive

Thermomètre à résistance **THERMASGARD® RPTF 1** avec sortie passive conçu spécialement pour la mesure de la température dans des locaux de grandes dimensions ou halles industrielles. La méthode de mesure qui est appliquée avec cette sonde pendulaire suspendue et son positionnement dans l'espace permettent d'obtenir un excellent résultat de mesure représentatif pour l'espace mesuré, du fait que la sonde baigne dans l'air ambiant qui circule librement et régulièrement autour d'elle.

RPTF 1

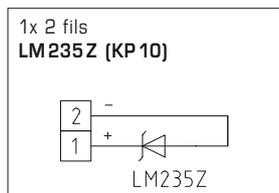
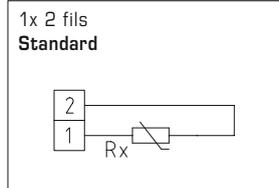
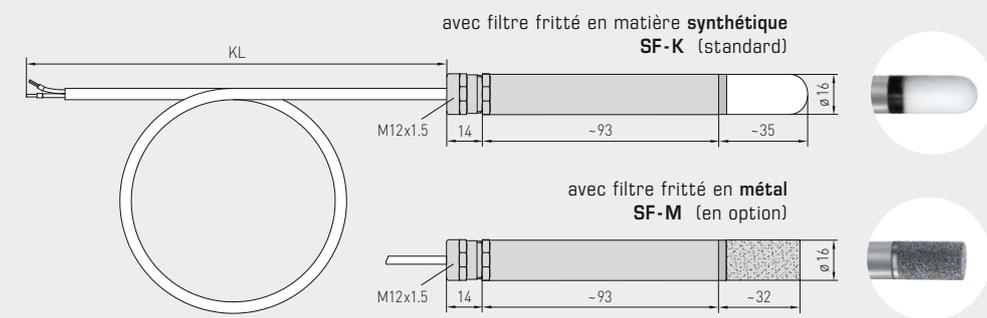
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-5...+60 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (en option également avec deux capteurs)
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Type de raccordement :	2 fils (option 4 fils)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Câble de raccordement :	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , extrémités isolées, avec embout KL = env. 1,5 m (d'autres longueurs en option)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, L _n = 142 mm
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Humidité :	< 95 % h.r.
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)



Plan coté

RPTF 1



THERMASGARD® RPTF 1 Sonde d'ambiance pendulaire (avec doigt de gant en métal)

Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix
RPTF 1		IP 65	
RPTF1 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6060-1211-010	55,89 €
RPTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6060-5211-010	58,82 €
RPTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6060-9211-010	57,83 €
RPTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-6061-0211-010	61,47 €
RPTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-6062-1211-110	56,03 €
RPTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6061-2211-010	61,24 €
RPTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6061-5211-010	61,24 €
RPTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6061-6211-010	61,24 €

ACCESSOIRES

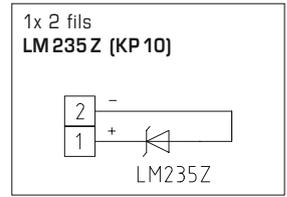
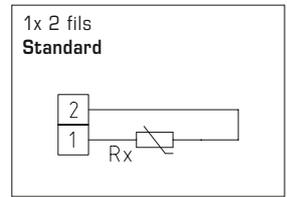
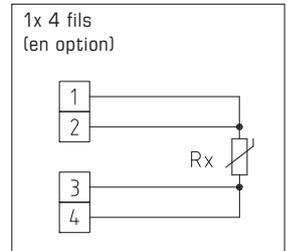
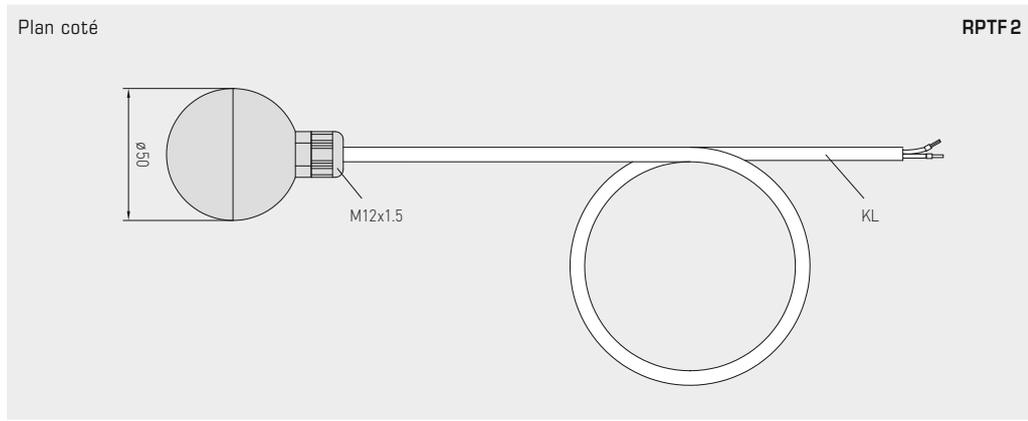
SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
Supplément :	câble de raccordement 2 fils (PVC) le mètre courant câble de raccordement 4 fils (PVC) le mètre courant		sur demande sur demande
Exemple pour une commande spéciale :	désignation, type de capteur, longueur de câble par ex. RPTF1 Pt100, 3 m; RPTF1 Pt1000, 4 m; RPTF1 KTY 81-210, 6 m		

Thermomètre à résistance **THERMASGARD® RPTF 2** avec sortie passive conçu spécialement pour la mesure de la température dans des locaux de grandes dimensions ou halles industrielles, par ex. comme sonde de rayonnement obscur. La sonde d'ambiance pendulaire RPTF 2 (thermomètre globe) détermine la proportion du rayonnement qui a un effet réel ou la chaleur rayonnante effective sur le lieu de mesure. La méthode de mesure qui est appliquée avec cette sonde pendulaire suspendue et son positionnement dans l'espace permettent d'obtenir un excellent résultat de mesure représentatif pour l'espace mesuré. La température de Globe Noire (température de rayonnement) est déterminée pour la prise en compte du rayonnement calorifique et pour calculer le confort thermique (température opérante). La température opérante décrit l'action conjointe du rayonnement calorifique et de la convection de chaleur (le rapport de la température de Globe Noire et de la température de l'air est d'environ 70% à 30%).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Plage de mesure :	-5...+60 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (disponible avec deux capteurs en option)
Type de raccordement :	2 fils (option 4 fils)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Boule :	matière plastique, couleur noire, Ø = 50 mm
Câble de raccordement :	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , extrémités isolées, avec embout KL = env. 1,5 m (d'autres longueurs en option)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Humidité :	< 95% h.r.
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)



RPTF 2



THERMASGARD® RPTF 2 Sonde d'ambiance pendulaire (avec boule)				
Type / WG03	capteur / sortie	référence	prix	
RPTF 2		IP 65		
RPTF2 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6070-1211-010	56,03 €	
RPTF2 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-6070-5211-010	58,92 €	
RPTF2 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6070-9211-010	57,94 €	
RPTF2 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-6071-0211-010	61,58 €	
RPTF2 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V à 0 °C), KP10	1101-6072-1211-010	56,14 €	
RPTF2 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6071-2211-010	61,35 €	
RPTF2 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6071-5211-010	61,35 €	
RPTF2 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6071-6211-010	61,35 €	
Supplément :	câble de raccordement 2 fils (PVC) le mètre courant câble de raccordement 4 fils (PVC) le mètre courant	sur demande sur demande		
Exemple pour une commande spéciale :	type, type de capteur, longueur de câble par ex. RPTF2 Pt100, 3m; RPTF2 Pt1000, 4m; RPTF2 KTY 81-210, 6m			

Sonde de rayonnement thermique pour montage en saillie, avec sortie passive

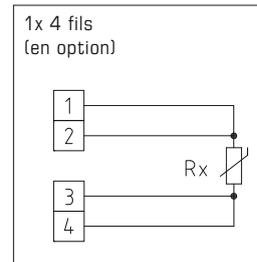
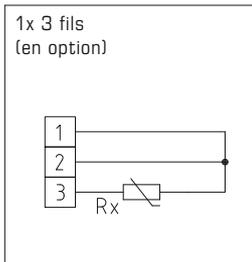
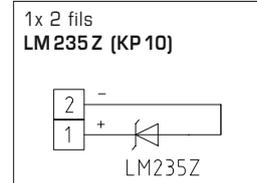
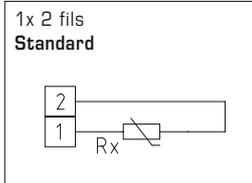
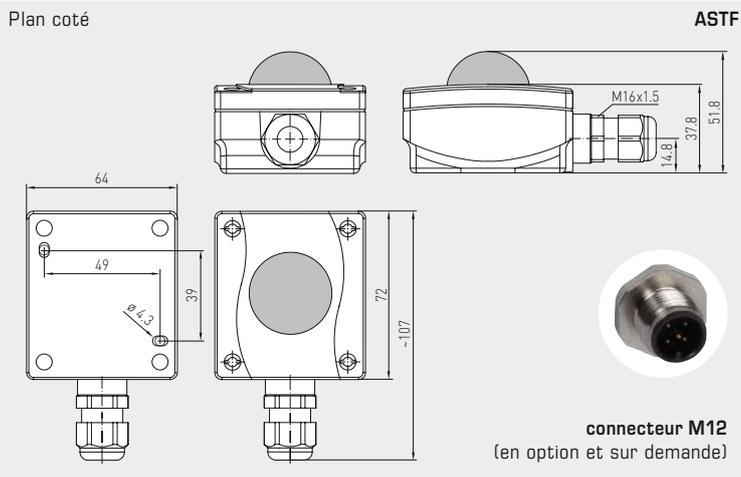
ASTF

Thermomètre à résistance **THERMASGARD® ASTF** avec sortie passive, avec boîte à bornes en matière plastique résiliente, couvercle de boîtier avec vis de fermeture rapide. La sonde de rayonnement est spécialement conçue pour la mesure de la température dans des locaux humides ou dans des locaux de grandes dimensions / halles industrielles. La sonde de rayonnement thermique pour montage en saillie détermine la proportion du rayonnement qui a un effet réel ou la chaleur rayonnante effective sur le lieu de mesure. La méthode de mesure qui est appliquée avec cette sonde de rayonnement obscur permet d'obtenir un excellent résultat de mesure représentatif pour l'espace mesuré.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure :	-30...+75 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (disponible avec deux capteurs en option)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour PT100, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500V cc)
Raccord process :	par vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), demi-boule : noire
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 (51,8) mm (Tyr 1)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par borne à vis
Humidité :	< 95 % h.r.
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)



THERMASGARD® ASTF Sonde de rayonnement thermique pour montage en saillie

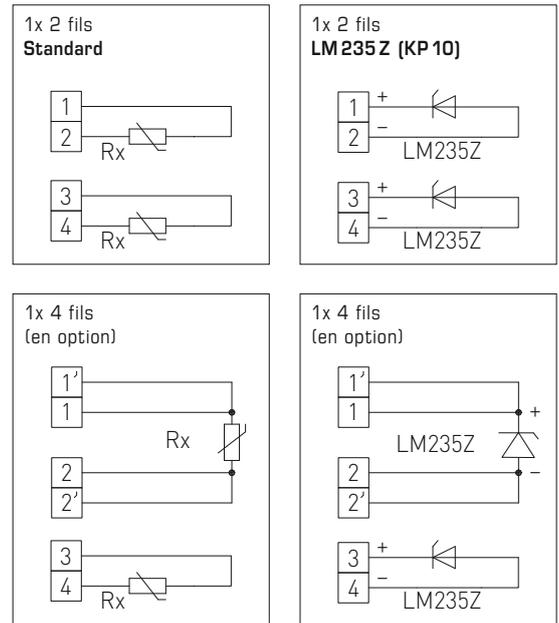
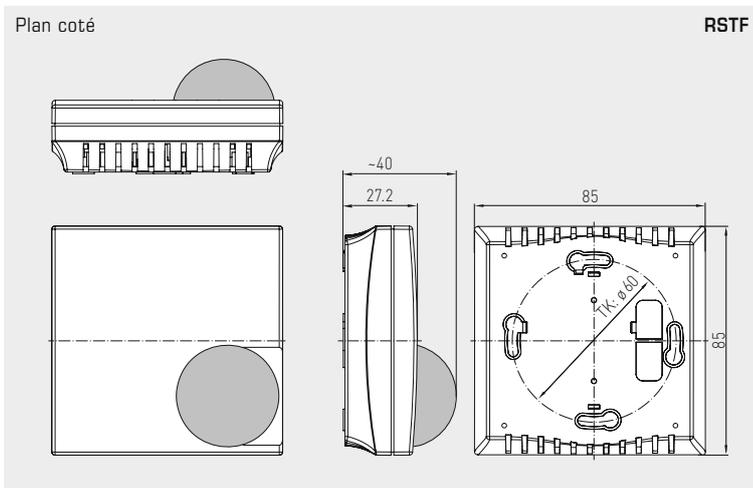
Type /WG03	capteur /sortie	référence	prix
ASTF		IP65	
ASTF Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1060-1003-000	67,13 €
ASTF Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-1060-5001-000	67,13 €
ASTF Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm /K)	1101-1060-9001-000	68,31 €
ASTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm /K), LG- Ni1000	1101-1061-0001-000	70,57 €
ASTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV /K; 2,73V à 0 °C), KP10	1101-1062-1001-000	65,89 €
ASTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1061-2001-000	70,57 €
ASTF NTC10K	NTC 10K	1101-1061-5001-000	70,57 €
ASTF NTC20K	NTC 20K	1101-1061-6001-000	70,57 €
Supplément :	deux ou autres capteurs en option raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101	sur demande sur demande	

Thermomètre à résistance THERMASGARD® RSTF avec sortie passive, intégré dans un boîtier esthétique en matière plastique avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement, avec point de rupture pour raccordement en saillie. Il est conçu spécialement pour la mesure de la température dans de grands locaux. La sonde d'ambiance de rayonnement thermique RSTF détermine la proportion du rayonnement qui a un effet réel ou la chaleur rayonnante effective sur le lieu de mesure. La méthode de mesure qui est appliquée avec cette sonde de rayonnement obscur permet d'obtenir un excellent résultat de mesure représentatif pour l'espace mesuré. En outre, un signal de sortie passif indépendant destiné à déterminer la température de référence est disponible.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Plage de mesure :	-30...+75 °C
Capteurs / sortie :	voir tableau, passive (disponible avec deux capteurs en option)
Type de raccordement :	2 fils (4 fils pour PT100, en option pour d'autres capteurs)
Courant de mesure :	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Raccord process :	par vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010), demi-boule : noire
Dimensions :	85 x 85 x 27 (40) mm (Baldur 1)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par borne à vis
Humidité :	< 95% h.r.
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)

Bornes 3 et 4 : capteur pour la température de référence



THERMASGARD® RSTF Sonde d'ambiance de rayonnement thermique		référence	prix
Type / WG03	capteur / sortie		
RSTF		IP 30	
RSTF Pt100	Pt100 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40C0-1003-000	65,89 €
RSTF Pt1000	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B)	1101-40C0-5001-000	65,89 €
RSTF Ni1000	Ni1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40C0-9001-000	68,31 €
RSTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40C1-0001-000	70,24 €
RSTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V à 0 °C), KP10	1101-40C2-1001-000	65,89 €
RSTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40C1-2001-000	69,52 €
RSTF NTC10K	NTC 10K	1101-40C1-5001-000	69,52 €
RSTF NTC20K	NTC 20K	1101-40C1-6001-000	69,52 €
Supplément :	deux ou autres capteurs en option	sur demande	



Température

SONDES ACTIVES

Les sondes de température actives **THERMASGARD®** sont faciles à monter, utilisables à chaque niveau et satisfont à toutes les exigences que vous estimez être importantes. Les transmetteurs de température ajustables et étalonnables offrent une variabilité supplémentaire.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Cliniques, musées, écoles, hôtels, administration, instituts et banques
- > Arènes sportives, centres de vacances et cinémas
- > Concessionnaires automobiles
- > Bateaux et chantiers navals
- > Entreprises industrielles et halles de montage
- > Centrales électriques et raffineries



THERMASGARD®

250 – 317

Sondes d'ambiance, modules de commande d'ambiance

RTM 1	Convertisseur de température d'ambiance	253
FSTM	Convertisseur de température d'ambiance pour montage encastré	255
FSTM-P	Modules de commande d'ambiance pour montage encastré	255
RPTM 1	Convertisseur de température d'ambiance pendulaire	313
RPTM 2	Convertisseur de température d'ambiance pendulaire	315
HSM	Convertisseur de mesure monté sur rail	317

Sondes extérieures, sondes pour montage en saillie

ATM 2	Convertisseur de température extérieure	259
ATM 2-VA	Convertisseur de température extérieure (boîtier en acier inox Tyr 2E)	263

Sondes à câble, sondes d'applique

HFTM	Sonde chemisée avec câble, convertisseur de température	297
HFTM-VA	Sonde chemisée avec câble, convertisseur de température (boîtier en acier inox Tyr 2E)	301
ALTM 1	Convertisseur de température d'applique	303
ALTM 2	Convertisseur de température d'applique avec câble	307
ALTM 2-VA	Convertisseur de température d'applique avec câble (boîtier en acier inox Tyr 2E)	311

Sondes pour montage en gaine / à immerger / à visser

TM 43	Convertisseur de température pour montage en gaine/à immerger/à visser	267
TM 65	Convertisseur de température pour montage en gaine/à immerger/à visser	267
TM 54	Convertisseur de température pour montage en gaine/à immerger/à visser	277
RGTM 2	Convertisseur de température pour gaz de fumée, sonde à visser	291
RGTM 1	Convertisseur de température pour gaz de fumée, sonde de mesure pour montage en gaine	285
MWTM	Convertisseur de température moyenne, sonde à canne	273
MWTM-SD	Convertisseur de température moyenne, sonde à canne	273

Doigts de gant et accessoires

voir le chapitre Accessoires **636**

Sonde de température d'ambiance avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

RTM 1

Sonde **THERMASGARD® RTM 1**, sonde de température d'ambiance étalonnable avec convertisseur et sortie analogique, en option sans ou avec écran pour afficher la température effective. Intégrée dans un boîtier esthétique en matière plastique avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement avec point de rupture pour raccordement en saillie ou incorporée dans un boîtier en acier inox (partie supérieure et inférieure en acier inox, le couvercle est vissé), modèle antivandale par ex. pour écoles, casernes et bâtiments publics. Le transmetteur de température d'ambiance / la sonde de température ambiante sert à la mesure / à l'affichage de la température dans les espaces fermés, secs, dans des appartements, bureaux, supermarchés et locaux commerciaux.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ pour variante U
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) plage de service -30...+70 °C réglage manuel du point zéro possible (± 10K)
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccord process :	par vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010), option en acier inox V2A (1.4301)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 75 x 75 x 25 mm (acier inox)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage , de deux lignes, découpe 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et du propre diagnostic (sonde coupée, sonde en court-circuit) voir début du chapitre !

Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON
-50 °C... +50 °C	OFF	ON	ON
-20 °C... +80 °C	ON	OFF	ON
-30 °C... +60 °C	OFF	OFF	ON
0 °C... +40 °C	ON	ON	OFF
0 °C... +50 °C*	OFF	ON	OFF
0 °C...+100 °C	ON	OFF	OFF
0 °C...+150 °C	OFF	OFF	OFF

* (default / avec écran réglé par défaut)

Affichage et propre diagnostic

RTM 1-U-écran
RTM 1-I-écran



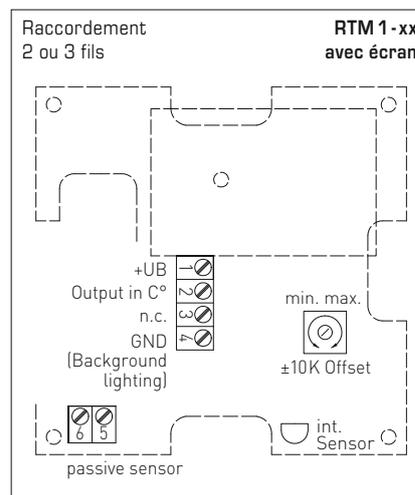
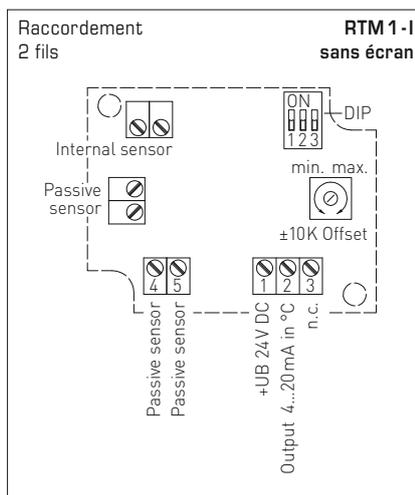
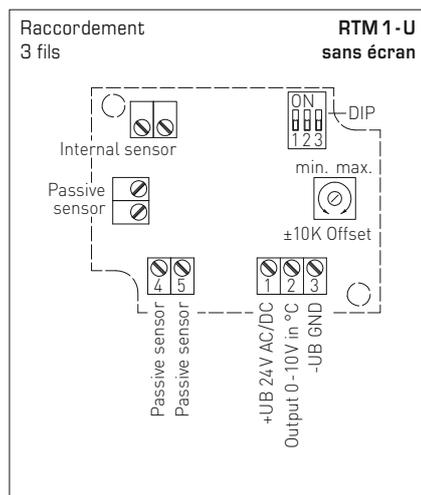
Standard

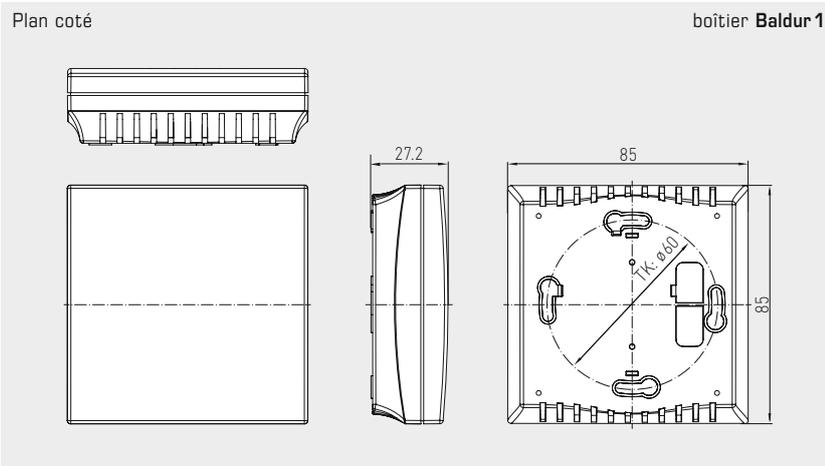


Sonde coupée

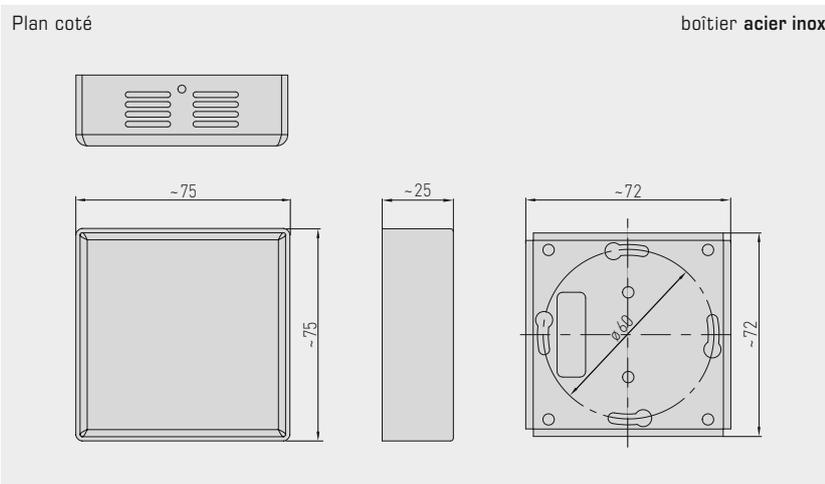


Sonde en court-circuit

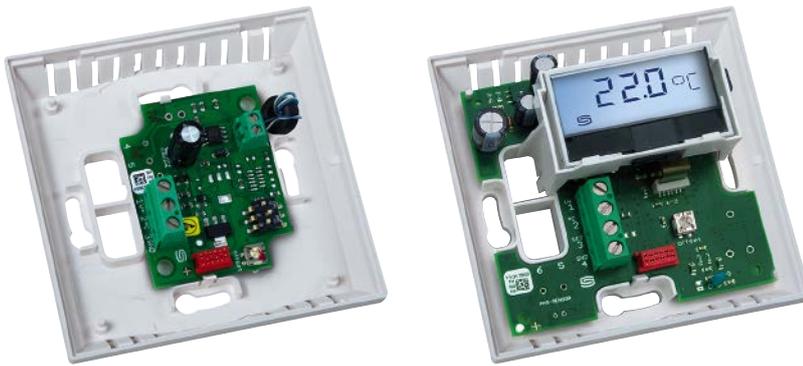




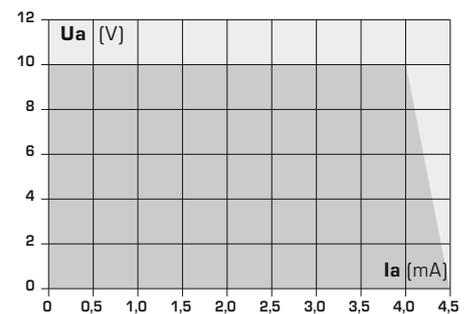
RTM 1 avec écran



RTM 1 (acier inox)



Dépendance de la tension de sortie en fonction du courant de sortie



THERMASGARD® RTM 1 Sonde de température d'ambiance avec convertisseur

Type / WG01	capteur	sortie	caractéristiques	écran	référence	prix
RTM1-U				IP 30, variante U		
RTM1-U	Pt1000	0-10V	-		1101-41A1-0000-200	72,94 €
RTM1-U LCD	Pt1000	0-10V	écran*	■	1101-41A1-2000-200	115,06 €
RTM1-U VA	Pt1000	0-10V	boîtier en acier inox V2A (1.4301)		1101-4151-0000-200	189,76 €
RTM1-I				IP 30, variante I		
RTM1-I	Pt1000	4...20 mA	-		1101-41A2-0000-200	72,94 €
RTM1-I LCD	Pt1000	4...20 mA	écran*	■	1101-41A2-2000-200	115,06 €
RTM1-I VA	Pt1000	4...20 mA	boîtier en acier inox V2A (1.4301)		1101-4152-0000-200	189,76 €
Supplément :	d'autres plages de mesure en option					24,19 €
Remarque :	* La plage de mesure 0...+50 °C est réglée par défaut lorsque l'appareil est équipé d'un écran.					

**Sonde de température ambiante resp. convertisseur de mesure,
montage encastré dans boîtier d'interrupteurs,
avec sortie active**

La sonde d'ambiance **THERMASGARD® FSTM / FSTM - P** avec boîtier encastré, en option avec potentiomètre, sert à la mesure de la température ambiante ainsi qu'au réglage de la valeur de consigne. Elle convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10 V. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé pour la mesure de la température.

Le montage de la sonde encastrée s'effectue dans un boîtier d'interrupteurs, de préférence de la marque Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens ou Busch-Jaeger (au moyen d'un adaptateur d'encastrement, aucun réglage de la valeur de consigne possible). La sonde est installée de manière individuelle ou en combinaison avec des interrupteurs d'éclairage, des prises de courant, etc.

Elle est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique de refroidissement, de climatisation et de salles blanches, dans les pièces d'habitation, les bureaux, les hôtels, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 1,1 W / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca

TEMPÉRATURE

Capteur :	capteur de température numérique, petite hystérésis, stabilité à long terme
Stabilité à long terme :	± 1 % / an
Plage de mesure température :	0...+50 °C
Écart de température :	typique ± 0,8 K à +25 °C
Sortie température :	0 - 10 V

POTENTIOMÈTRE

Sortie potentiomètre :	0 - 10 V
------------------------	----------

Montage :	sur boîtier d'interrupteurs encastré, Ø 55 mm
Raccordement électrique :	1,0 - 2,5 mm ² , via bornes enfichables
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C; service 0...+50 °C
Humidité d'air admissible :	max. 90 % h.r., sans condensation de l'air
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

PROGRAMME DE COMMUTATION

Fabricant :	GIRA Système 55 (autres programmes de commutation, fabricants d'interrupteurs, couleurs et prix sur demande)
Boîtier :	plastique, la couleur standard est blanc pur, brillant (similaire à RAL 9010) (autres couleurs possibles sur demande, compte tenu du fait que les variantes de couleur dépendent des programmes d'interrupteurs d'éclairage)

Schéma de montage **montage encastré**

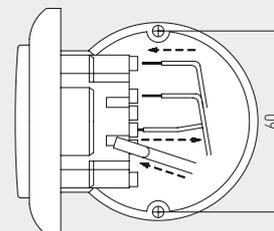


Schéma de raccordement **FSTM**

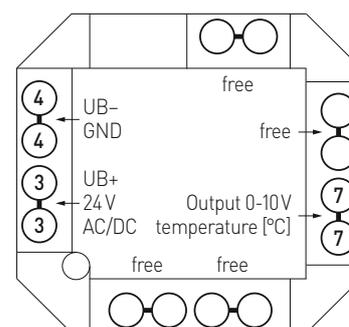
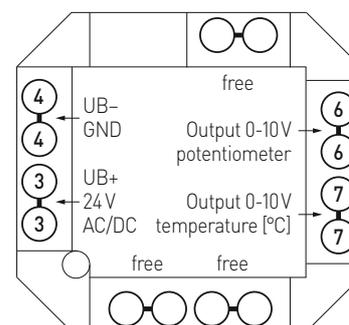


Schéma de raccordement **FSTM - P**

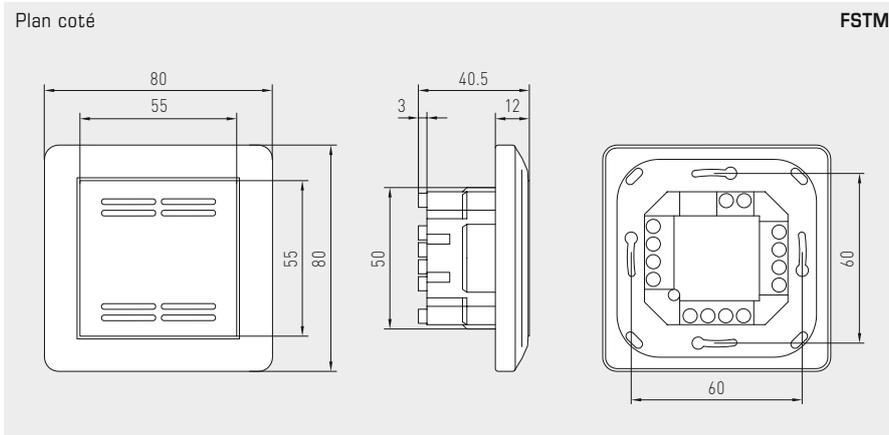




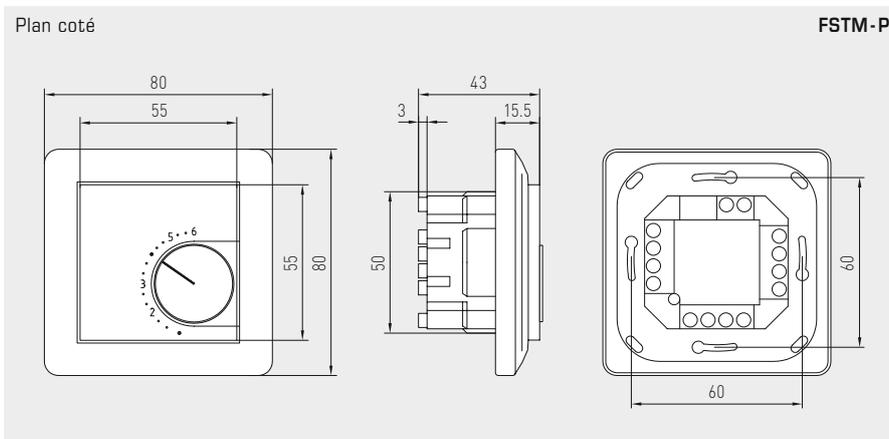
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® FSTM
THERMASGARD® FSTM-P

Sonde de température ambiante resp. convertisseur de mesure,
montage encastré dans boîtier d'interrupteurs,
avec sortie active



FSTM
Standard



FSTM-P
avec potentiomètre



Tableau de température
plage de mesure : 0...+50 °C

°C	U _A [V]
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0

THERMASGARD® FSTM Sonde d'ambiance et de température resp. convertisseur de mesure, montage encastré
THERMASGARD® FSTM-P Sonde d'ambiance et de température resp. convertisseur de mesure, montage encastré avec potentiomètre

Type/WG02	plage de mesure température	sortie température	potentiomètre	référence	prix
FSTM					
FSTM-U	0...+50 °C	0-10V	-	1101-9121-0000-162	119,69 €
FSTM-P					
FSTM-U P	0...+50 °C	0-10V	0-10V	1101-9121-0004-282	142,27 €

**Sonde de température extérieure / de locaux humides
avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active**

Convertisseur de température extérieure étalonnable **THERMASGARD® ATM 2** avec huit plages de mesure commutables, capteur externe, sortie continue, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix **avec / sans écran**, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101.

Il sert à mesurer la température extérieure, la température dans des zones humides, par ex. pour le montage sur des murs extérieurs, dans des armoires de climatisation et des serres, dans le domaine industriel et dans l'agriculture. Le montage du transmetteur de température s'effectue à l'extérieur, de préférence du côté nord ou à un emplacement protégé. En cas d'ensoleillement direct, utiliser la protection contre le soleil et les jets de balles **WS01** ou **WS04** (accessoires) ou la variante d'appareil avec une protection solaire montée **SS02** (sur demande).

La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

ATM 2
avec presse-étoupe
et SS-02



ATM 2 - Q
avec connecteur M12



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_g (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B, (Perfect Sensor Protection) capteur externe
Plages de mesure :	Commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (autres plages de mesure en option) plage de service -30...+70 °C avec correction manuelle du point zéro (± 10K)
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm² par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4571), Ø 6 mm, NL = 65 mm
Raccordement process :	par vis
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, selon la directive CEM 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétro-éclairage , à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et l' autodiagnostic (dépassement de la plage de mesure, sous-dépassement de la plage de mesure, rupture de sonde, sonde en court-circuit)
ACCESSOIRES	(voir tableau)



S+S REGELTECHNIK

Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

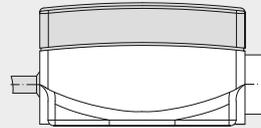


Plan coté

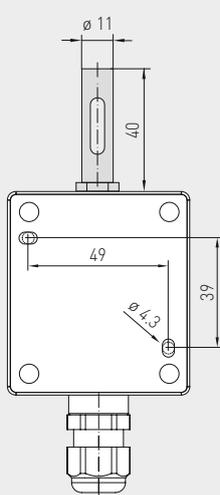
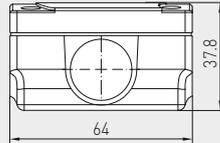
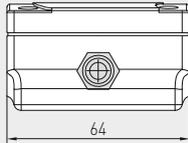
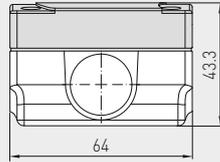
ATM 2

ATM 2 avec presse-étoupe et écran

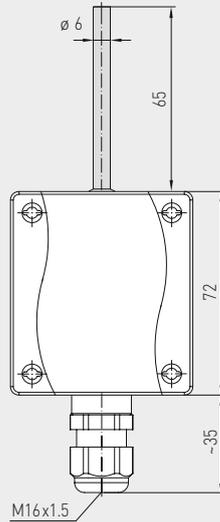
avec écran



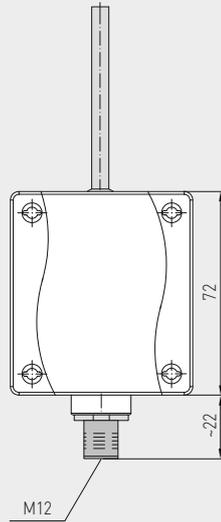
sans écran



Boîtier avec SS-02 (sur demande)



Boîtier avec presse-étoupe



Boîtier avec connecteur M12



ATM 2-Q avec connecteur M12 et écran



Affichage et propre diagnostic

THERMASGARD®

Convertisseur de mesure avec écran



standard



Dépassement de la plage de mesure



Sous-dépassement de la plage de mesure



Sonde coupée



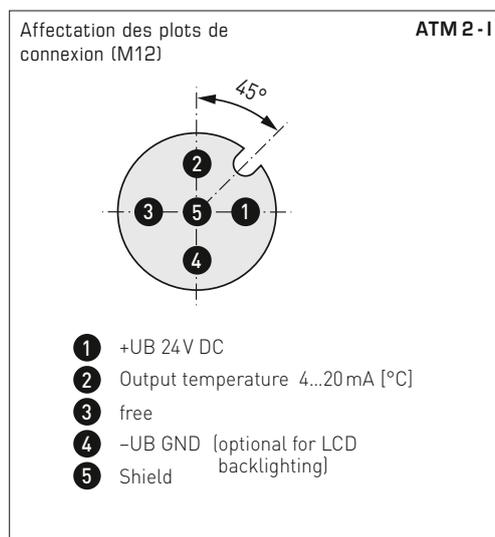
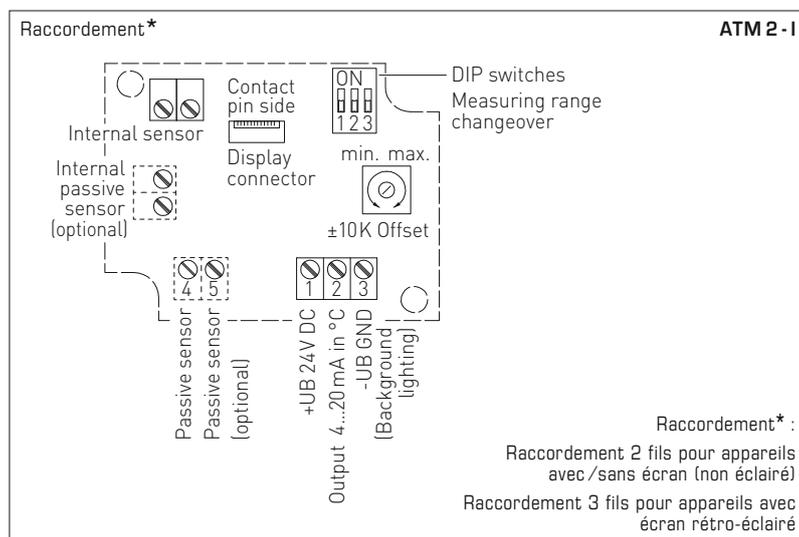
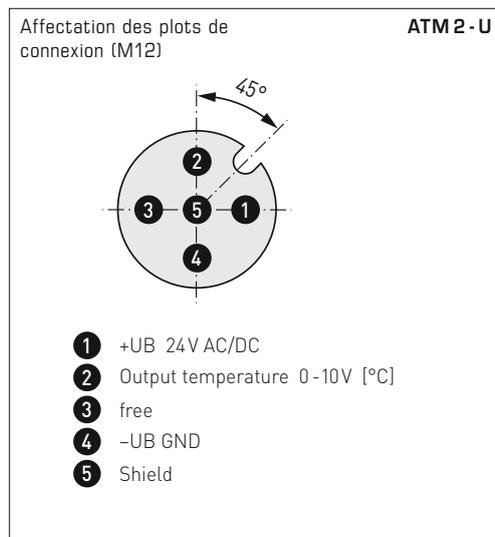
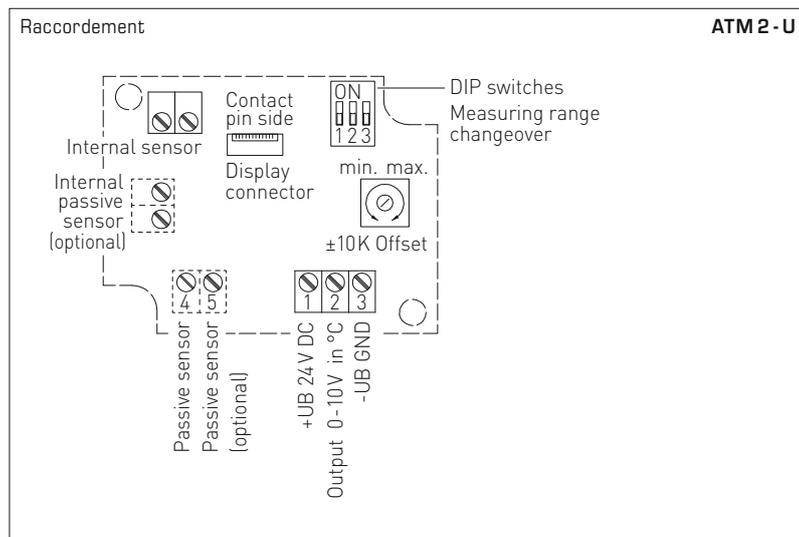
Sonde en court-circuit

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



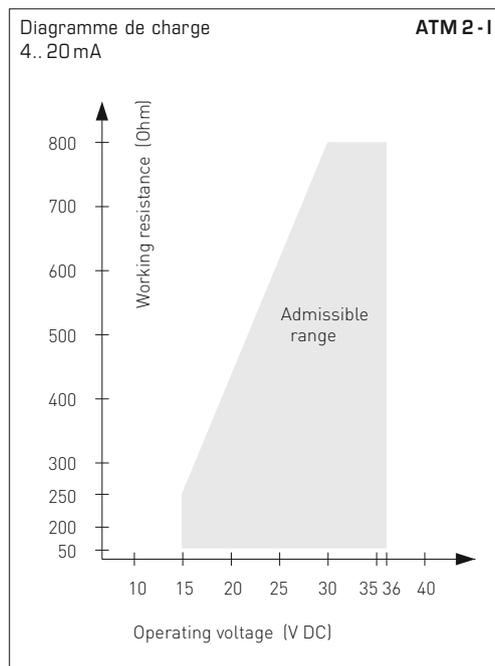
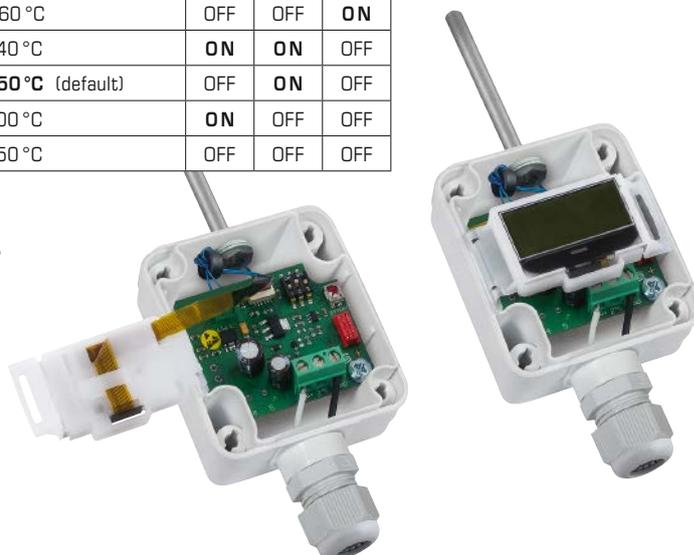
PERFECT SENSOR PROTECTION

Sonde de température extérieure / de locaux humides
avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

ATM2-xx
avec écran,
rabattable





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2

Sonde de température extérieure / de locaux humides
avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

ATM 2 - Q
avec connecteur M12



ATM 2
avec presse-étoupe

THERMASGARD® ATM 2		Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur (avec presse-étoupe)				
Type / WG01	capteur	sortie	écran	référence	prix	
ATM 2						
ATM2-I	Pt1000	4...20 mA		1101-1142-0009-900	95,74 €	
ATM2-I LCD	Pt1000	4...20 mA	■	1101-1142-2009-900	144,23 €	
ATM2-U	Pt1000	0-10 V		1101-1141-0009-900	95,74 €	
ATM2-U LCD	Pt1000	0-10 V	■	1101-1141-2009-900	144,23 €	
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe					
Supplément :	d'autres plages de mesure en option avec protection solaire SS 02				24,19 € sur demande 9,28 €	

THERMASGARD® ATM 2-Q		Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur (avec connecteur M12)				
Type / WG01	capteur	sortie	écran	référence	prix	
ATM 2 - Q						
ATM2-I Q	Pt1000	4...20 mA	●	2001-6111-2100-001	135,66 €	
ATM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	● ■	2001-6112-2100-001	184,16 €	
ATM2-U Q	Pt1000	0-10 V	●	2001-6111-1100-001	135,66 €	
ATM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	● ■	2001-6112-1100-001	184,16 €	
Variante de boîtier "Q":	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)					
Supplément :	voir tableau plus haut !					

ACCESSOIRES					
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle, 184 x 180 x 80 mm, en acier inox V2A (1.4301)			7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	protection contre le soleil et les intempéries, 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)			7100-0040-7000-000	35,70 €
Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12 voir le chapitre Accessoires !					

Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

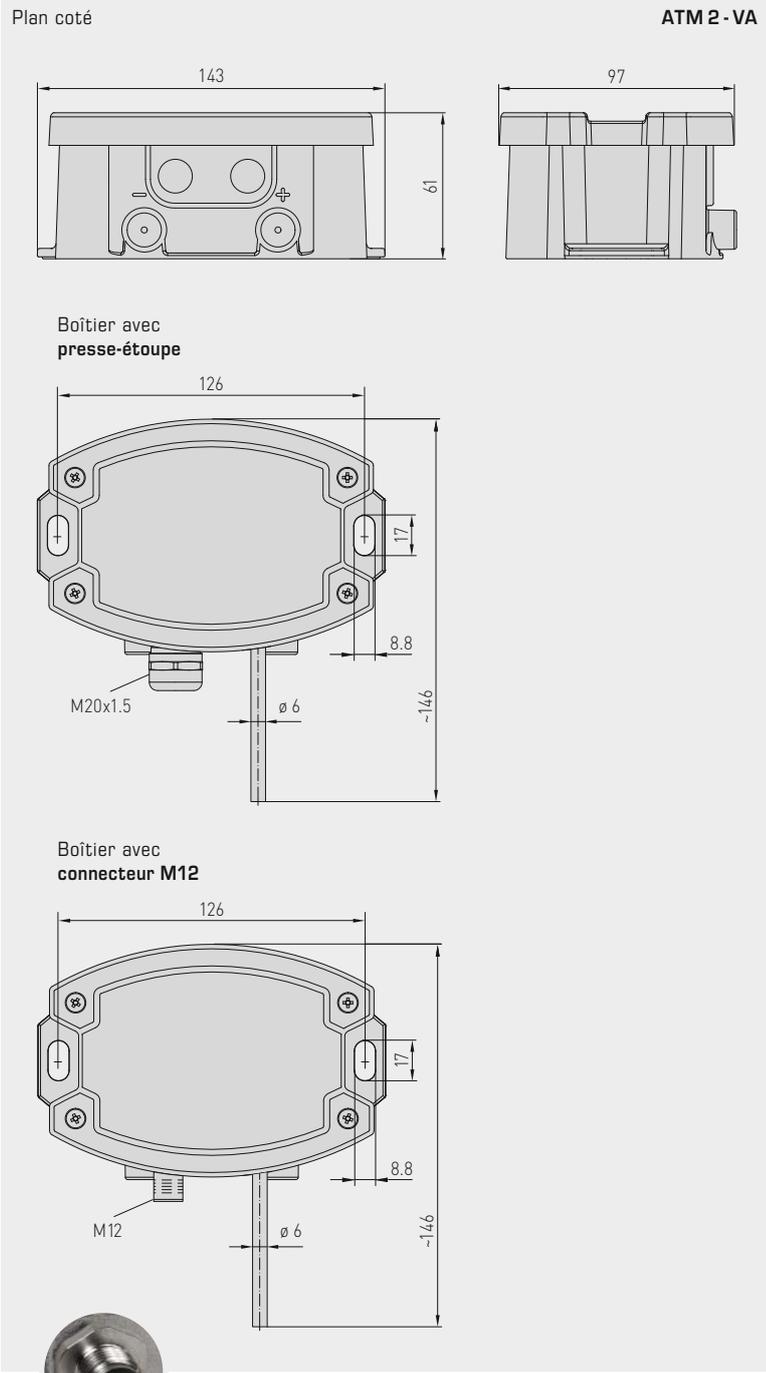
Convertisseur de température extérieure étalonnable **THERMASGARD® ATM 2 - VA** avec huit plages de mesure commutables, capteur externe, sortie continue, boîtier robuste en **acier inox V4A**, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101.

Il sert à mesurer la température extérieure, la température dans des zones humides, par ex. pour le montage sur des murs extérieurs, dans des armoires de climatisation et des serres, dans le domaine industriel et dans l'agriculture. Le montage du transmetteur de température s'effectue à l'extérieur, de préférence du côté nord ou à un emplacement protégé. En cas d'ensoleillement direct, utiliser la protection contre le soleil et les jets de balles **WS01** ou **WS03** (accessoires).

La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc ($\pm 10\%$) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1,0 VA / 24 V cc$; $< 2,2 VA / 24 V ca$
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B, (Perfect Sensor Protection) capteur externe
Plages de mesure :	Commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (autres plages de mesure en option) plage de service $-30...+70^\circ C$ avec correction manuelle du point zéro ($\pm 10K$)
Écart température :	typique $\pm 0,2K$ à $+25^\circ C$
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	raccordement à 2 fils
Raccordement électrique :	0,14-1,5 mm ² par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	en acier inox V4A (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4571), $\varnothing 6$ mm, NL = 65 mm
Raccordement process :	par vis
Température ambiante :	convertisseur de mesure $-30...+70^\circ C$
Humidité d'air admissible :	$< 95\%$ h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, selon la directive CEM 2014 / 30 / EU
ACCESSOIRES	(voir tableau)



ATM 2 - VA avec presse-étoupe



ATM 2 - VAQ avec connecteur M12

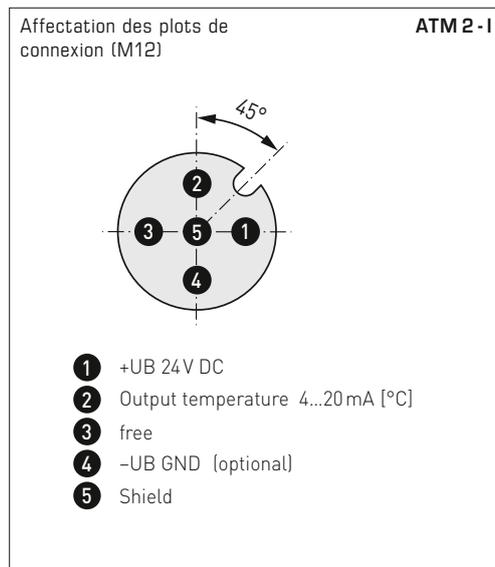
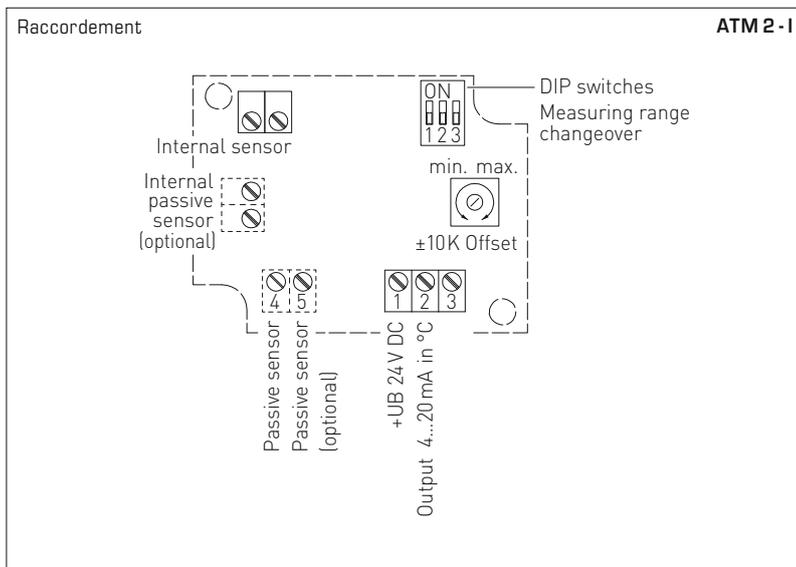
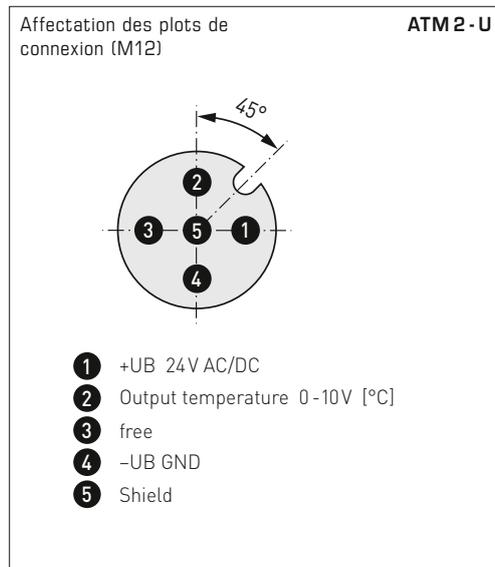
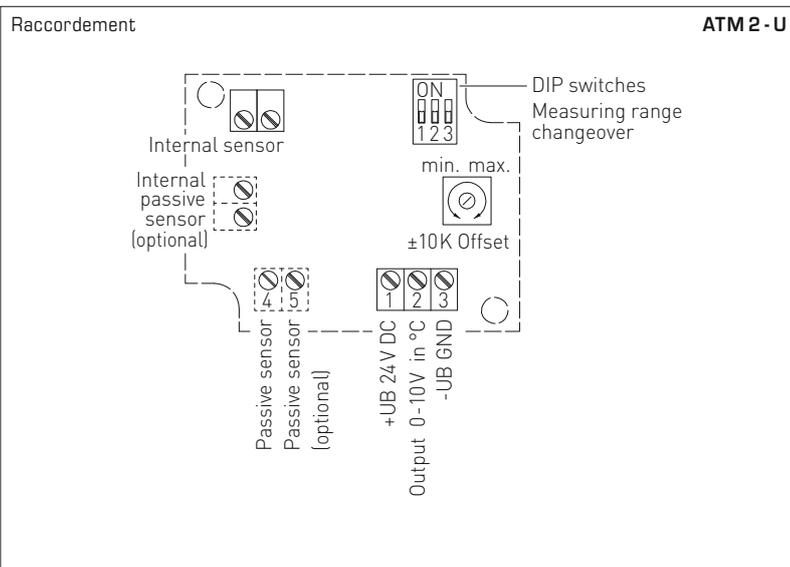


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

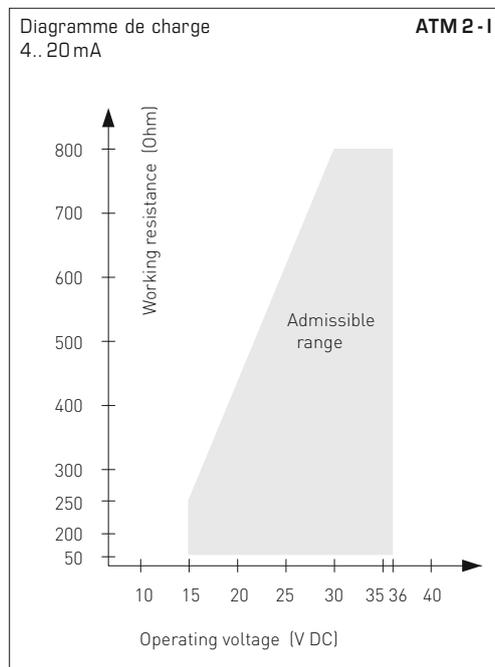
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... + 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... + 100 °C	ON	OFF	OFF
0... + 150 °C	OFF	OFF	OFF





Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

ATM 2 - VAQ
avec connecteur M12



ATM 2 - VA
avec presse-étoupe



THERMASGARD® ATM 2 - VA		Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur, ID (boîtier en acier inox avec presse-étoupe)		
Type / WG02I	capteur	sortie	référence	prix
ATM 2 - VA				
ATM2-I VA	Pt1000	4...20 mA	2001-6171-2200-001	359,38 €
ATM2-U VA	Pt1000	0-10 V	2001-6171-1200-001	359,38 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe			
Supplément :	d'autres plages de mesure en option			24,19 €

THERMASGARD® ATM 2 - VAQ		Sonde de température extérieure / de locaux humides avec convertisseur, ID (boîtier en acier inox avec connecteur M12)		
Type / WG02I	capteur	sortie	● = Q référence	prix
ATM 2 - VAQ				
ATM2-I VAQ	Pt1000	4...20 mA	● 2001-6171-2100-001	396,08 €
ATM2-U VAQ	Pt1000	0-10 V	● 2001-6171-1100-001	396,08 €
Variante de boîtier "Q":	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)			
Supplément :	voir tableau plus haut!			

ACCESSOIRES

Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12
voir le chapitre Accessoires !

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Produit de qualité breveté (Sonde à immerger, n° de brevet DE 10 2012 017 500.0)

Convertisseur de température étalonnable **THERMASGARD® TM 43** avec huit plages de mesure commutables, sortie linéaire en continu, tube de protection droit, boîtier en matière plastique résistant aux chocs, avec couvercle emboîté.

Convertisseur de température étalonnable **THERMASGARD® TM 65** avec huit plages de mesure commutables, sortie linéaire en continu, tube de protection droit, boîtier en matière plastique résistante aux chocs, avec vis de fermeture rapide, **au choix avec / sans écran**.

Pour mesurer les températures en milieu liquide ou gazeux. Pour les milieux agressifs, on utilisera les doigts de gant en acier inox. Pour une utilisation dans les conduites de tuyaux, dans le domaine du chauffage, dans les gaines d'aération et de climatisation, les réservoirs, les stations compactes de chauffage à distance, les installations d'alimentation en eau chaude et froide, les systèmes de circuits d'huile et de graissage, dans la construction des machines, appareils et équipements, ainsi que dans tout le domaine industriel. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

TM 43
avec couvercle emboîté
(IP 54)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0VA / 24 V cc; < 2,2VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) réglage manuel du point zéro possible (± 10 K)
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Raccordement électrique :	2 ou 3 fils
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), TM 43 avec couvercle emboîté TM 65 avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix) Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis sur carte
Tube de protection :	acier inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur de montage (EL) = 50 - 400 mm (voir tableau)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	TM 43 IP 54 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) TM 65 IP 65 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) * Boîtier à l'état monté
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage , à deux lignes, découpe env. 36x15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et du propre diagnostic (dépassement de la plage de mesure, sous-dépassement de la plage de mesure, sonde coupée, sonde en court-circuit)

ACCESSOIRES

MF-15-K	Bride de montage en matière plastique, 56,8 x 84,3 mm, Ø = 15,2 mm traversée du tube, $T_{max} = +100 \text{ °C}$
TH08- ms / xx	Doigt de gant en laiton nickelé , Ø = 8 mm, $T_{max} = +150 \text{ °C}$, $p_{max} = 10 \text{ bar}$
TH08- VA / xx	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600 \text{ °C}$, $p_{max} = 40 \text{ bar}$
TH08- VA / xx / 90	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571), avec tube prolongateur (90 mm), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600 \text{ °C}$, $p_{max} = 40 \text{ bar}$

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Affichage et propre diagnostic
THERMASGARD®
Convertisseur de mesure avec écran



Standard



Dépassement de la plage de mesure



Sous-dépassement de la plage de mesure



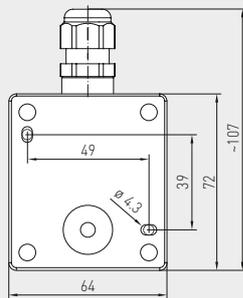
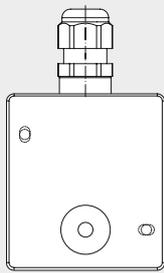
Sonde coupée



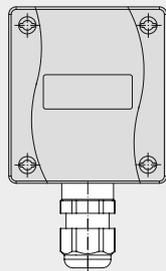
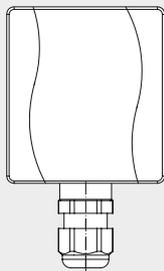
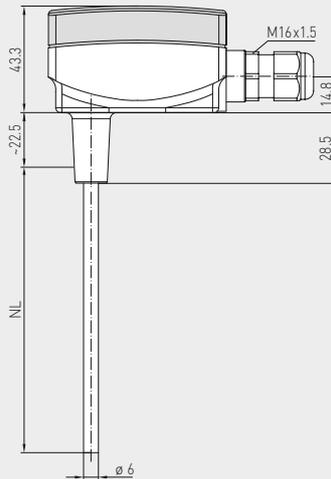
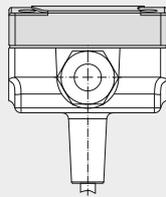
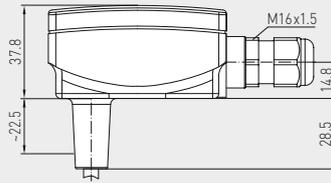
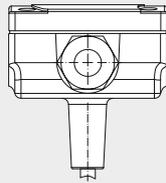
Sonde en court-circuit

Plan coté

TM 43
TM 65



connecteur M12
 (en option et sur demande)



avec couvercle
 emboîté

avec vis de
 fermeture rapide

TM 65
 avec vis de fermeture rapide
 (IP65)



TM 65
 avec écran et
 vis de fermeture rapide
 (IP65)

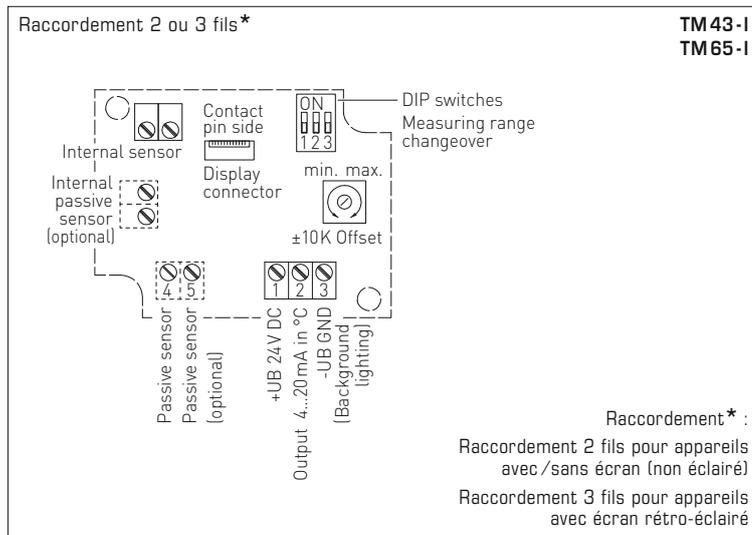
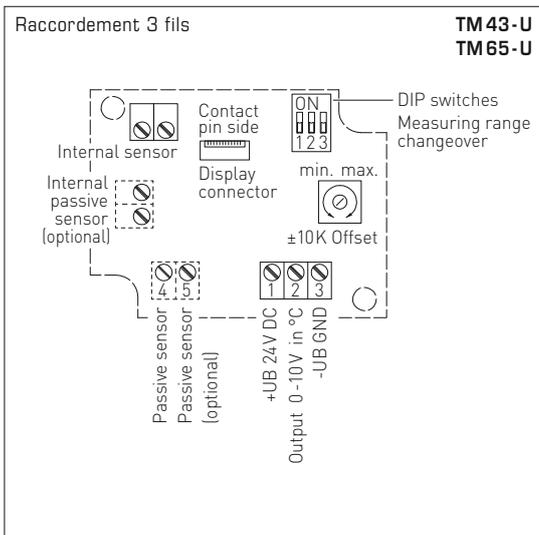


PATENTED



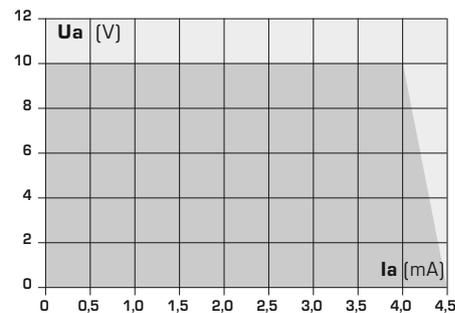
TM 65
 Une unité de base
 avec accessoires

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0...+ 100 °C	ON	OFF	OFF
0...+ 150 °C	OFF	OFF	OFF

Dépendance de la tension de sortie en fonction du courant de sortie



TM 65
avec écran et
vis de fermeture rapide
(IP 65)

TM 65
avec vis de
fermeture rapide
(IP 65)

TM 43
avec couvercle
emboîté
(IP 54)





THERMASGARD® TM 43		Sonde de température avec convertisseur de mesure (Unité de base avec couvercle emboîté), <i>Standard</i>			
Type / WG01B	sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix	
TM 43-I			IP54, variante I		
TM43-I 50mm	4...20 mA	50 mm	1101-7112-0019-900	68,85 €	
TM43-I 100mm	4...20 mA	100 mm	1101-7112-0029-900	69,98 €	
TM43-I 150mm	4...20 mA	150 mm	1101-7112-0039-900	71,00 €	
TM43-I 200mm	4...20 mA	200 mm	1101-7112-0049-900	71,34 €	
TM43-I 250mm	4...20 mA	250 mm	1101-7112-0059-900	72,53 €	
TM43-I 300mm	4...20 mA	300 mm	1101-7112-0069-900	73,71 €	
TM 43-U			IP54, variante U		
TM43-U 50mm	0 - 10 V	50 mm	1101-7111-0019-900	68,85 €	
TM43-U 100mm	0 - 10 V	100 mm	1101-7111-0029-900	69,98 €	
TM43-U 150mm	0 - 10 V	150 mm	1101-7111-0039-900	71,00 €	
TM43-U 200mm	0 - 10 V	200 mm	1101-7111-0049-900	71,34 €	
TM43-U 250mm	0 - 10 V	250 mm	1101-7111-0059-900	72,53 €	
TM43-U 300mm	0 - 10 V	300 mm	1101-7111-0069-900	73,71 €	

THERMASGARD® TM 65		Sonde de température avec convertisseur de mesure (Unité de base avec vis de fermeture rapide), <i>Premium</i>			
Type / WG01	sortie	longueur de montage (EL)	écran	référence	prix
TM 65-I			IP65, variante I		
TM65-I 50mm	4...20 mA	50 mm		1101-7122-0019-900	95,41 €
TM65-I 50mm LCD	4...20 mA	50 mm	■	1101-7122-2019-900	143,91 €
TM65-I 100mm	4...20 mA	100 mm		1101-7122-0029-900	95,68 €
TM65-I 100mm LCD	4...20 mA	100 mm	■	1101-7122-2029-900	144,16 €
TM65-I 150mm	4...20 mA	150 mm		1101-7122-0039-900	95,89 €
TM65-I 150mm LCD	4...20 mA	150 mm	■	1101-7122-2039-900	144,40 €
TM65-I 200mm	4...20 mA	200 mm		1101-7122-0049-900	96,09 €
TM65-I 200mm LCD	4...20 mA	200 mm	■	1101-7122-2049-900	144,59 €
TM65-I 250mm	4...20 mA	250 mm		1101-7122-0059-900	96,39 €
TM65-I 250mm LCD	4...20 mA	250 mm	■	1101-7122-2059-900	144,89 €
TM65-I 300mm	4...20 mA	300 mm		1101-7122-0069-900	97,11 €
TM65-I 300mm LCD	4...20 mA	300 mm	■	1101-7122-2069-900	145,59 €
TM65-I 400mm	4...20 mA	400 mm		1101-7122-0089-900	99,07 €
TM65-I 400mm LCD	4...20 mA	400 mm	■	1101-7122-2089-900	147,57 €
TM 65-U			IP65, variante U		
TM65-U 50mm	0 - 10 V	50 mm		1101-7121-0019-900	95,41 €
TM65-U 50mm LCD	0 - 10 V	50 mm	■	1101-7121-2019-900	143,91 €
TM65-U 100mm	0 - 10 V	100 mm		1101-7121-0029-900	95,68 €
TM65-U 100mm LCD	0 - 10 V	100 mm	■	1101-7121-2029-900	144,16 €
TM65-U 150mm	0 - 10 V	150 mm		1101-7121-0039-900	95,89 €
TM65-U 150mm LCD	0 - 10 V	150 mm	■	1101-7121-2039-900	144,40 €
TM65-U 200mm	0 - 10 V	200 mm		1101-7121-0049-900	96,09 €
TM65-U 200mm LCD	0 - 10 V	200 mm	■	1101-7121-2049-900	144,59 €
TM65-U 250mm	0 - 10 V	250 mm		1101-7121-0059-900	96,39 €
TM65-U 250mm LCD	0 - 10 V	250 mm	■	1101-7121-2059-900	144,89 €
TM65-U 300mm	0 - 10 V	300 mm		1101-7121-0069-900	97,11 €
TM65-U 300mm LCD	0 - 10 V	300 mm	■	1101-7121-2069-900	145,59 €
TM65-U 400mm	0 - 10 V	400 mm		1101-7121-0089-900	99,07 €
TM65-U 400mm LCD	0 - 10 V	400 mm	■	1101-7121-2089-900	147,57 €
Supplément :	d'autres plages de mesure en option				24,19 €
	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Une unité de base disponible en quatre variantes...



PATENTED

TMxx +
TH08-ms/xx

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant en laiton nickelé

TMxx +
TH08-VA/xx

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant en acier inox V4A

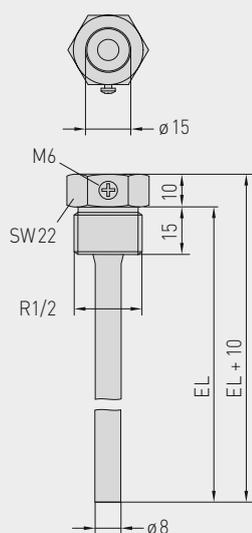
TMxx +
TH08-VA/xx/90

Sonde de température à plongeur / à visser, avec doigt de gant avec tube prolongateur en acier inox V4A

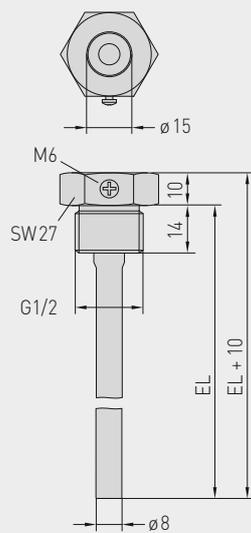
TMxx +
MF-15-K

Sonde de température pour montage en gaine, avec bride de montage en matière plastique

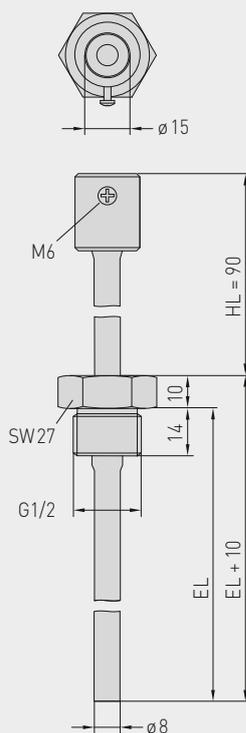
Plan coté
TH08-ms/xx



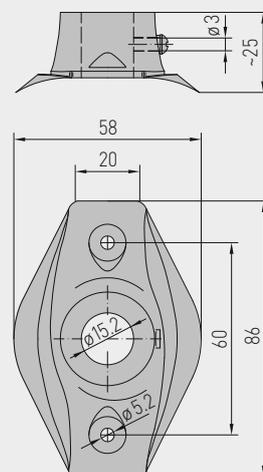
Plan coté
TH08-VA/xx



Plan coté
TH08-VA/xx/90



Plan coté
MF-15-K



... grâce à la combinaison d'accessoires :



TH08-ms/xx

Doigt de gant en laiton nickelé, avec joint de filetage, conique, selon DIN 10226



TH08-VA/xx

Doigt de gant en acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228



TH08-VA/xx/90

Doigt de gant avec tube prolongateur acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228



MF-15-K

Bride de montage en matière plastique

THERMASGARD® TH08		Doigt de gant, Ø 8 mm (Accessoires)			
Type / WG01B	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH08-ms/xx		laiton nickelé		sans tube prolongateur	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
TH08-VA/xx		acier inox, V4A (1.4571)		sans tube prolongateur	
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
TH08-VA/xx/90		acier inox, V4A (1.4571)		avec tube prolongateur (90mm)	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €

Remarque : diamètre intérieur d'insertion 15,0 mm
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Bride de montage (Accessoires)

Type / WG01B	T _{max}	référence	prix	
MF				
MF-15-K	bride de montage en matière plastique, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm traversée du tube	+100 °C	7100-0032-0000-000	5,83 €

Remarque : Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

**Convertisseur de température moyenne / à canne / en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active**

Convertisseur de température moyenne étalonnable **THERMASGARD® MWTM** (sonde à canne 0,4...20 m) avec huit plages de mesure commutables et sortie continue, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec tige de sonde flexible (entièrement active), tube de protection en cuivre revêtu d'un gainage plastique et ressort anti-cassure, bride de montage inclus.

Convertisseur de température moyenne étalonnable **THERMASGARD® MWTF-SD** (sonde à canne 3 m / 6 m) avec huit plages de mesure commutables et sortie continue, boîtier plastique résistant aux chocs avec couvercle emboîté, avec tige de sonde flexible (entièrement active), tube de protection en flexible thermoplastique renforcé et ressort anti-cassure, bride de montage inclus.

La sonde sert à mesurer la température moyenne (valeur moyenne) dans les milieux gazeux, par ex. posée en serpentín dans les gaines de ventilation et de climatisation sur l'ensemble de la section ou sur une longueur définie, elle mesure la température existante de manière uniforme comme sonde de température pour montage en gaine. Des attaches de montage **MK-05-M** (accessoire) sont disponibles pour une fixation correcte de la tige. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

MWTM
Longueur de tige 0,4 m
(IP 65)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ±0,3 V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 kOhm$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) $T_{min} -30 °C$, $T_{max} +80 °C$ réglage manuel du point zéro possible (± 10 K)
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Sonde :	active sur toute la longueur (en moyenne)
Matière de la tige :	Tube de protection en cuivre revêtu d'un gainage plastique (MWTM) (en flexible thermoplastique renforcé pour le MWTM-SD), avec ressort anti-cassure et douille en acier inoxydable V4A (1.4571)
Dimensions de la tige :	Ø = 5,0 mm, longueur nominale (Ln) = 0,4 m / 3 m / 6 m, voir tableau (longueur nominale en option jusqu'à 20 m)
Pose de la tige :	Respecter les valeurs admissibles ! Rayon de courbure : > 35 mm exposition aux vibrations admissible : ≤ 0,5 g exposition à la traction : < 480 N pour le MWTM < 100 N pour le MWTM-SD
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis sur carte
Raccord process :	avec bride de montage en matière plastique (acier zingué en option, voir accessoires) et équerres de montage MK-05-M
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) pour le MWTM-SD IP 65 (selon EN 60 529) pour le MWTM Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage , de deux lignes, découpe env. 36x15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et du propre diagnostic (dépassement de la plage de mesure, sous-dépassement de la plage de mesure, sonde coupée, sonde en court-circuit)
ACCESSOIRES	voir tableau

Affichage et propre diagnostic
THERMASGARD®
Convertisseur de mesure avec écran



Standard



Dépassement
de la plage
de mesure



Sous-dépassement
de la plage
de mesure



Sonde
coupée



Sonde en
court-circuit



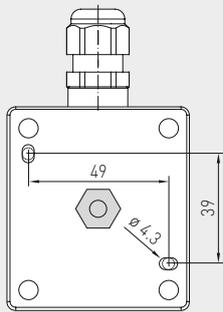
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

Convertisseur de température moyenne / à canne / en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

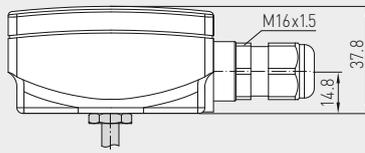
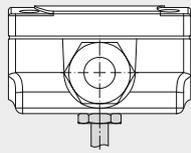
Plan coté

MWTM

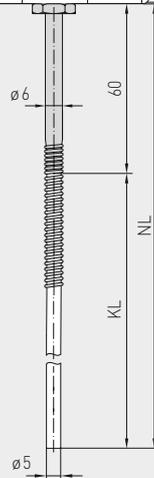
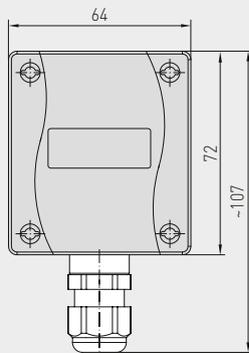
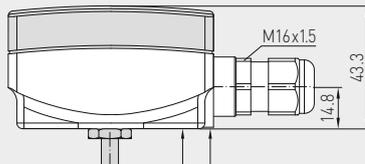
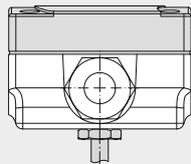


connecteur M12
(en option et sur demande)

sans écran



avec écran



MWTM
Longueur de tige 3 m / 6 m
(IP65)



MWTM
avec écran
(IP65)

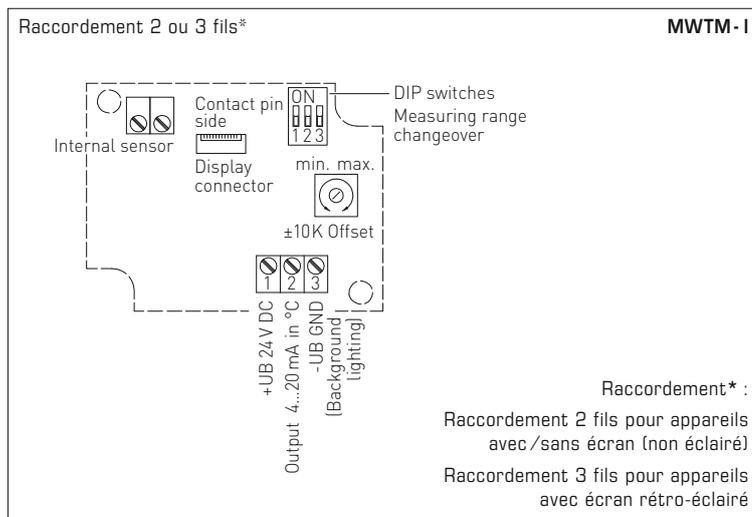
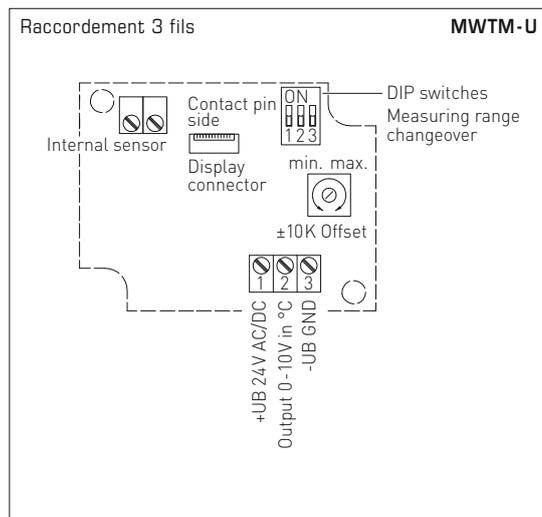


MWTM-SD
Longueur de tige 3 m / 6 m
(IP54)



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

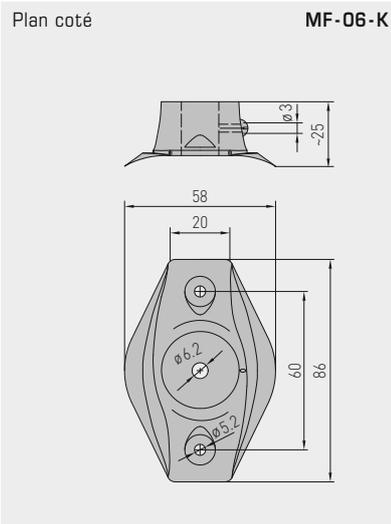
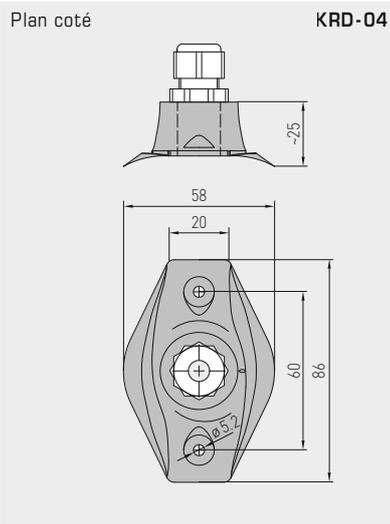
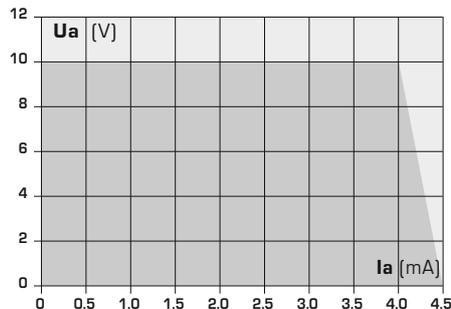
Convertisseur de température moyenne / à canne / en gaine,
 y compris bride de montage, étalonnable,
 avec commutation multi-gamme et sortie active



MWTM
 écran rabattable
 (en option)



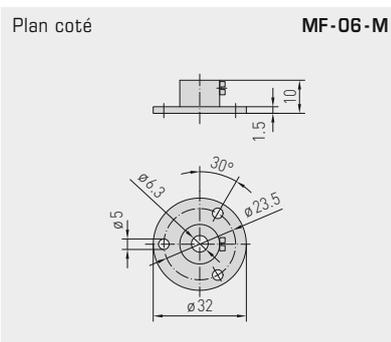
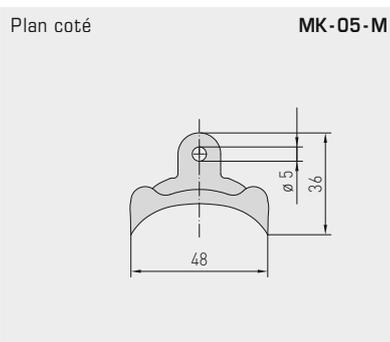
Dépendance de la tension de sortie en fonction du courant de sortie



MF-06-K
 Bride de montage
 en matière plastique
 (compris dans la livraison)



KRD-04
 Traversée de tube capillaire
 en plastique
 (en option)



MF-06-M
 Bride de montage
 en métal
 (en option)



MK-05-M
 Attaches de montage
 en acier galvanisé
 (longueur de tige à partir de 3m, compris dans la livraison)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SDConvertisseur de température moyenne / à canne / en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie activeMWTM
Longueur de tige 3 m / 6 m
avec/sans écran
(IP65)MWTM-SD
Longueur de tige 3 m / 6 m
sans écran
(IP54)

THERMASGARD® MWTM-SD		Convertisseur de température moyenne étalonnable avec tige en flexible thermoplastique renforcé, <i>Standard</i>			
Type / WG01B	capteur	sortie	longueur de tige	référence	prix
MWTM-SD-I				IP54, variante I	
MWTM-SD-I 3m	Pt1000	4...20 mA	3,0 m	1101-3132-0239-90K	152,82 €
MWTM-SD-I 6m	Pt1000	4...20 mA	6,0 m	1101-3132-0269-90K	162,28 €
MWTM-SD-U				IP54, variante U	
MWTM-SD-U 3m	Pt1000	0 - 10 V	3,0 m	1101-3131-0239-90K	149,61 €
MWTM-SD-U 6m	Pt1000	0 - 10 V	6,0 m	1101-3131-0269-90K	158,64 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

THERMASGARD® MWTM		Convertisseur de température moyenne étalonnable avec tige en cuivre revêtu d'un gainage plastique, <i>Premium</i>			
Type / WG01	capteur	sortie	longueur de tige	référence	prix
MWTM-I				IP65, variante I	
MWTM-I 0,4m	Pt1000	4...20 mA	0,4 m	1101-3132-0089-900	163,19 €
MWTM-I 3m	Pt1000	4...20 mA	3,0 m	1101-3132-0239-900	212,18 €
MWTM-I 6m	Pt1000	4...20 mA	6,0 m	1101-3132-0269-900	247,33 €
MWTM-U				IP65, variante U	
MWTM-U 0,4m	Pt1000	0 - 10 V	0,4 m	1101-3131-0089-900	163,19 €
MWTM-U 3m	Pt1000	0 - 10 V	3,0 m	1101-3131-0239-900	212,18 €
MWTM-U 6m	Pt1000	0 - 10 V	6,0 m	1101-3131-0269-900	247,33 €
Supplément :	d'autres plages de mesure en option écran avec rétro-éclairage, de deux lignes par mètre de câble de la sonde (de 6m jusqu'à 20m max.)				24,19 € 47,46 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

ACCESSOIRES			
MF-06-K	bride de montage en matière plastique (comprises dans la livraison)	7100-0030-1000-000	5,83 €
MF-06-M	bride de montage en métal (acier galvanisé), Ø 35 mm	7100-0030-5000-100	9,10 €
KRD-04	presse-étoupe de capillaire en matière plastique	7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-M	Attaches de montage en acier galvanisé (6 pièces) (longueur de tige à partir de 3m, compris dans la livraison)	7100-0034-0000-000	9,41 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !			

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

TM 54
Unité de base

Convertisseur de température étalonnable **THERMASGARD® TM 54** avec huit plages de mesure commutables et sortie continue, tête de raccordement en aluminium (en option **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101) et tube de protection droite.

Un appareil de base en quatre variantes en combinaison avec des accessoires, par ex. pour des applications robustes avec doigt de gant séparé en acier inoxydable.

La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer la température dans les milieux liquides ou gazeux. L'utilisation est prévue pour les conduites, dans la technique de chauffage, les réservoirs, les stations compactes de chauffage à distance, les installations d'alimentation en eau chaude et froide, les systèmes de circuit d'huile et de graissage, la construction de machines, d'appareils et d'installations ainsi que pour tout le secteur industriel.

La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

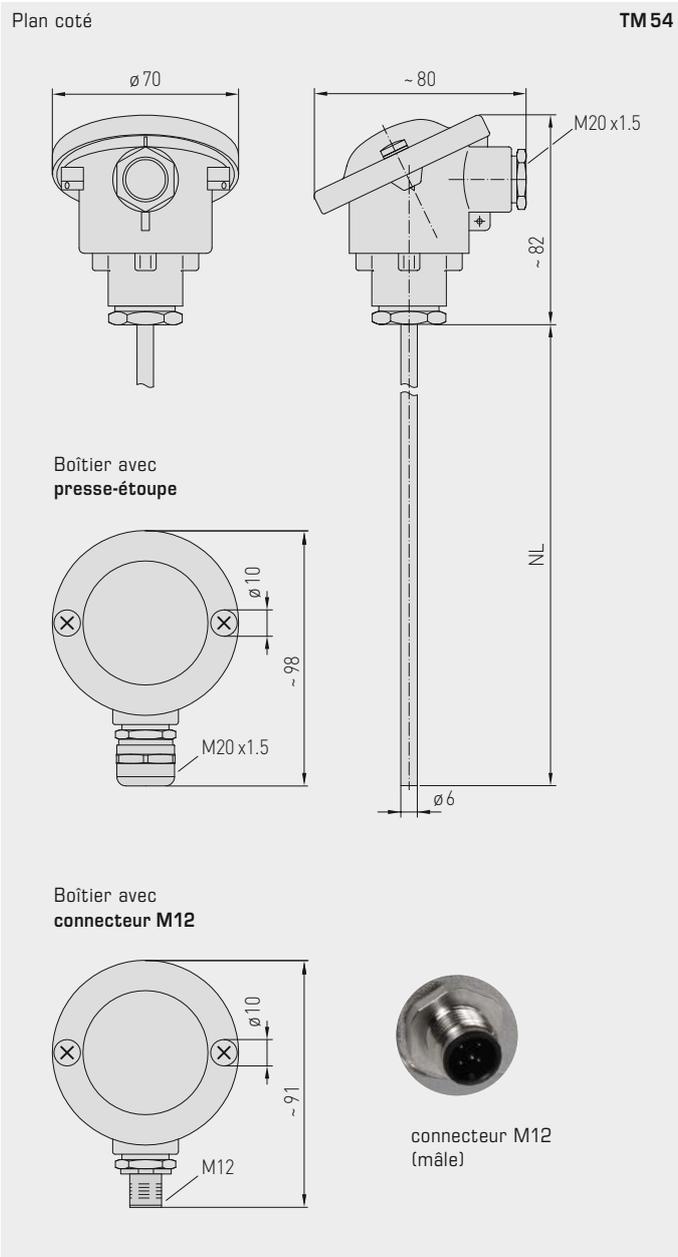
Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V ca / cc ; < 0,55 VA / 24 V cc
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) $T_{max} = +150^\circ\text{C}$ avec correction manuelle du point zéro (± 10K)
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par borne à ressort (push-in)
Raccordement de câble :	TM 54 (standard) vis de pression en métal (M20 x 1,5) TM 54-KV (en option) presse-étoupe en laiton, nickelé (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) TM 54-Q (en option) connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (mâle, 5 pôles, codage A)
Dimensions :	voir plan coté
Tête de raccordement :	forme B, matériau aluminium, couleur blanc aluminium (similaire à RAL 9006), température ambiante -30...+70 °C
Tube de protection :	acier inox, V4A (1.4571) Ø = 6 mm, longueur de montage (EL) = 50 - 400 mm (voir tableau)
Raccordement process :	via doigt de gant ou bride de montage (accessoires)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) TM 54 IP 65 (selon EN 60 529) TM 54-KV / TM 54-Q
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
ACCESSOIRES	(voir tableau)
TH-ms / xx	Doigt de gant en laiton nickelé , Ø = 8 mm, $T_{max} = +150^\circ\text{C}$, $p_{max} = 10 \text{ bar}$
TH-VA / xx	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571) , Ø = 8 mm, $T_{max} = +600^\circ\text{C}$, $p_{max} = 40 \text{ bar}$
TH-VA / xx / 90	Doigt de gant en acier inox, V4A (1.4571) , avec tube prolongateur (90 mm), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600^\circ\text{C}$, $p_{max} = 40 \text{ bar}$
MF-06-M	Bride de montage en métal (acier galvanisé) , Ø = 32 mm, Ø = 6,3 mm traversée du tube $T_{max} = +700^\circ\text{C}$



S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® TM 54

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

S+ PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



TM 54 standard (IP 54)



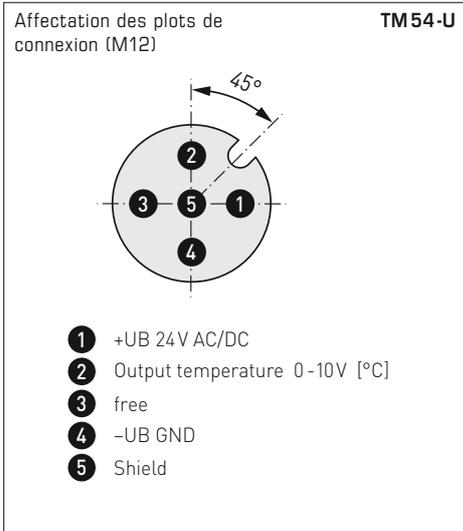
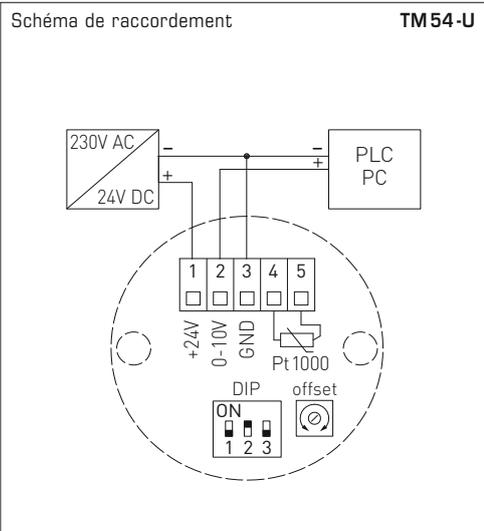
TM 54-KV avec presse-étoupe (IP 65)



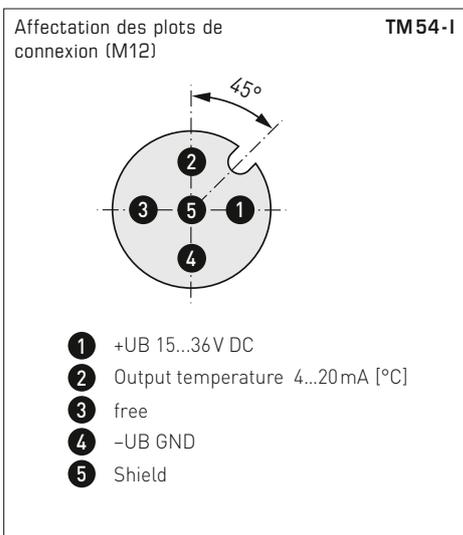
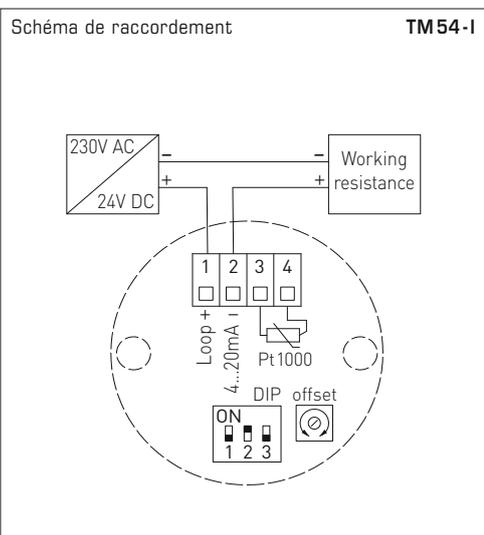
TM 54-Q avec connecteur M12 (IP 65)



Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



TM 54-U
Tête de raccordement



TM 54-I
Tête de raccordement



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF



Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

TM 54
standard
(IP 54)



THERMASGARD® TM 54		Sonde avec convertisseur de mesure (Unité de base)			
Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
TM 54 - I				IP 54, variante I	
TM54-I 50mm	Pt1000	4...20mA	50 mm	1101-7152-0019-910	144,64 €
TM54-I 100mm	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-7152-0029-910	148,05 €
TM54-I 150mm	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-7152-0039-910	154,71 €
TM54-I 200mm	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-7152-0049-910	156,83 €
TM54-I 250mm	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-7152-0059-910	158,77 €
TM54-I 300mm	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-7152-0069-910	160,40 €
TM54-I 350mm	Pt1000	4...20mA	350 mm	1101-7152-0079-910	163,67 €
TM54-I 400mm	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-7152-0089-910	172,79 €
TM 54 - U				IP 54, variante U	
TM54-U 50mm	Pt1000	0 - 10 V	50 mm	1101-7151-0019-910	144,64 €
TM54-U 100mm	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	1101-7151-0029-910	148,05 €
TM54-U 150mm	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	1101-7151-0039-910	154,71 €
TM54-U 200mm	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-7151-0049-910	156,83 €
TM54-U 250mm	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-7151-0059-910	158,77 €
TM54-U 300mm	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-7151-0069-910	160,40 €
TM54-U 350mm	Pt1000	0 - 10 V	350 mm	1101-7151-0079-910	163,68 €
TM54-U 400mm	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-7151-0089-910	172,79 €
Variante de boîtier :	par défaut avec vis de pression (IP 54), variantes de boîtier en option avec presse-étoupe (IP 65) ou connecteur M12 (IP 65) voir la page suivante!				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option				24,19 €

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

TM 54 - Q
avec connecteur M12
(IP 65)



THERMASGARD®		Sonde avec convertisseur de mesure (Unité de base avec connecteur M12)				
Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	Q	référence	prix
TM 54 - I xx Q				IP 65, variante I		
TM54-I 50mm Q	Pt1000	4...20 mA	50 mm	●	2001-4111-2100-011	184,57 €
TM54-I 100mm Q	Pt1000	4...20 mA	100 mm	●	2001-4111-2100-021	187,96 €
TM54-I 150mm Q	Pt1000	4...20 mA	150 mm	●	2001-4111-2100-031	194,63 €
TM54-I 200mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 mm	●	2001-4111-2100-041	196,75 €
TM54-I 250mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4111-2100-051	198,70 €
TM54-I 300mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4111-2100-061	200,34 €
TM54-I 350mm Q	Pt1000	4...20 mA	350 mm	●	2001-4111-2100-071	203,61 €
TM54-I 400mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4111-2100-081	212,71 €
TM 54 - U xx Q				IP 54, variante U		
TM54-U 50mm Q	Pt1000	0 - 10 V	50 mm	●	2001-4111-1100-011	167,55 €
TM54-U 100mm Q	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	●	2001-4111-1100-021	187,96 €
TM54-U 150mm Q	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4111-1100-031	194,63 €
TM54-U 200mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4111-1100-041	196,75 €
TM54-U 250mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4111-1100-051	198,70 €
TM54-U 300mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4111-1100-061	200,34 €
TM54-U 350mm Q	Pt1000	0 - 10 V	350 mm	●	2001-4111-1100-071	203,61 €
TM54-U 400mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4111-1100-081	212,71 €
Variante de boîtier "Q" :		Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)				
Supplément :		d'autres plages de mesure en option 24,19 €				

ACCESSORIES

Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12
voir le chapitre Accessoires !



Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

TM 54 - KV
avec presse-étoupe
(IP 65)



THERMASGARD® TM 54 - KV		Sonde avec convertisseur de mesure (Unité de base avec presse-étoupe)			
Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
TM 54 - I xx KV				IP 65, variante I	
TM54-I 50mm KV	Pt1000	4...20mA	50 mm	1101-7172-0019-910	153,63 €
TM54-I 100mm KV	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-7172-0029-910	157,03 €
TM54-I 150mm KV	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-7172-0039-910	163,68 €
TM54-I 200mm KV	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-7172-0049-910	165,81 €
TM54-I 250mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-7172-0059-910	167,76 €
TM54-I 300mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-7172-0069-910	169,40 €
TM54-I 350mm KV	Pt1000	4...20mA	350 mm	1101-7172-0079-910	172,66 €
TM54-I 400mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-7172-0089-910	181,76 €
TM 54 - U xx KV				IP 65, variante U	
TM54-U 50mm KV	Pt1000	0 - 10 V	50 mm	1101-7171-0019-910	153,63 €
TM54-U 100mm KV	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	1101-7171-0029-910	157,03 €
TM54-U 150mm KV	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	1101-7171-0039-910	163,68 €
TM54-U 200mm KV	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-7171-0049-910	165,81 €
TM54-U 250mm KV	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-7171-0059-910	167,76 €
TM54-U 300mm KV	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-7171-0069-910	169,40 €
TM54-U 350mm KV	Pt1000	0 - 10 V	350 mm	1101-7171-0079-910	172,66 €
TM54-U 400mm KV	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-7171-0089-910	181,76 €
Variante de boîtier "KV" :	Raccordement de câble avec presse-étoupe				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option				24,19 €

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

Une unité de base disponible en quatre variantes...



**TM54 +
TH -ms/xx**

Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant
en laiton nickelé

**TM54 +
TH-VA/xx**

Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant
en acier inox V4A

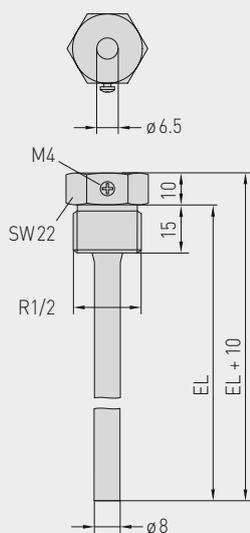
**TM54 +
TH-VA/xx/90**

Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant
avec tube prolongateur
en acier inox V4A

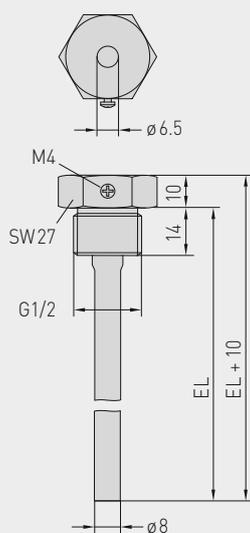
**TM54 +
MF-06-M**

Sonde de température
pour montage en gaine,
avec bride de montage
en métal

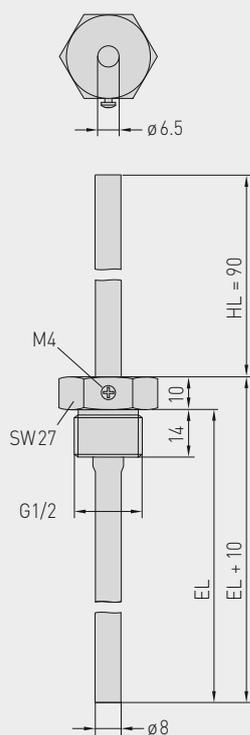
Plan coté
TH -ms/xx



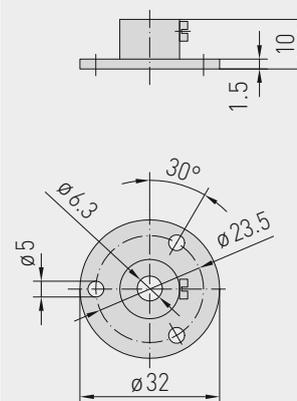
Plan coté
TH -VA/xx



Plan coté
TH-VA/xx/90



Plan coté
MF-06-M



...grâce à la combinaison d'accessoires :



TH -ms/xx

Doigt de gant en laiton nickelé,
avec joint de filetage, conique,
selon DIN 10226



TH -VA/xx

Doigt de gant en acier inox V4A,
avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228



TH -VA/xx/90

Doigt de gant avec tube prolongateur
acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique,
selon DIN 228



MF-06-M

Bride de montage
en métal

THERMASGARD® TH Doigt de gant, Ø 8 mm (Accessoires)					
Type / WG01	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH -ms/xx laiton nickelé					
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	8,87 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,10 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	10,67 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,01 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	12,75 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,10 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,21 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	13,33 €
TH -VA/xx acier inox, V4A (1.4571)					
sans tube prolongateur					
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	19,31 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	21,34 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	22,93 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	24,17 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	30,05 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	31,40 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	31,61 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	32,17 €
TH -VA/xx/90 acier inox, V4A (1.4571)					
avec tube prolongateur (90mm)					
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	27,66 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	28,90 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	30,32 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	31,61 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	33,13 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	35,91 €
Remarque : diamètre intérieur d'insertion 6,5 mm Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					
Bride de montage (Accessoires)					
Type / WG01		T _{max}		référence	prix
MF					
MF-06-M	brides de montage en métal (acier zingué), Ø 32 mm, traversée du tube Ø 6,3 mm	+700 °C		7100-0030-5000-100	9,10 €
Remarque : Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					

**Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active**

RGTM 1
Unité de base

Convertisseur de température de gaz de fumée étalonnable **THERMASGARD® RGTM 1** avec huit plages de mesure commutables et sortie continue, tête de raccordement en aluminium (en option **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101), élément de mesure à ressort et tube de protection droit, bride de montage inclus.

La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer les températures élevées dans les milieux gazeux, par ex. pour mesurer la température de l'air d'évacuation ou des gaz de fumée.

La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca/cc (± 10 %) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3V
Charge :	$R_g \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ pour variante I
Résistance de charge :	10 kOhm (charge max. 1 mA) pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V ca/cc ; < 0,55 VA / 24 V cc
Capteur :	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B) (Perfect Sensor Protection)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) réglage manuel du point zéro possible (± 10K)
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement électrique :	0,2- 1,5 mm ² , par borne à ressort (push-in)
Raccordement de câble :	RGTM 1 (standard) pression en métal (M20 x 1,5) ; RGTM 1-KV (en option) Presse-étoupe en laiton, nickelé (M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) RGTM 1-Q (en option) connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (mâle, 5 pôles, codage A)
Dimensions :	voir plan coté
Tête de raccordement :	forme B, matériau aluminium, couleur blanc aluminium (similaire à RAL 9006), température ambiante -30...+70 °C
Tube de protection :	acier inox, V4A (1.4571), Ø = 8 mm longueur de montage (EL) = 200 - 400 mm (voir tableau)
Raccord process :	avec bride de montage en acier inox V2A (1.4305) (comprise dans la livraison)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60529) RGTM 1 IP 65 (selon EN 60529) RGTM 1-KV / RGTM 1-Q
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU



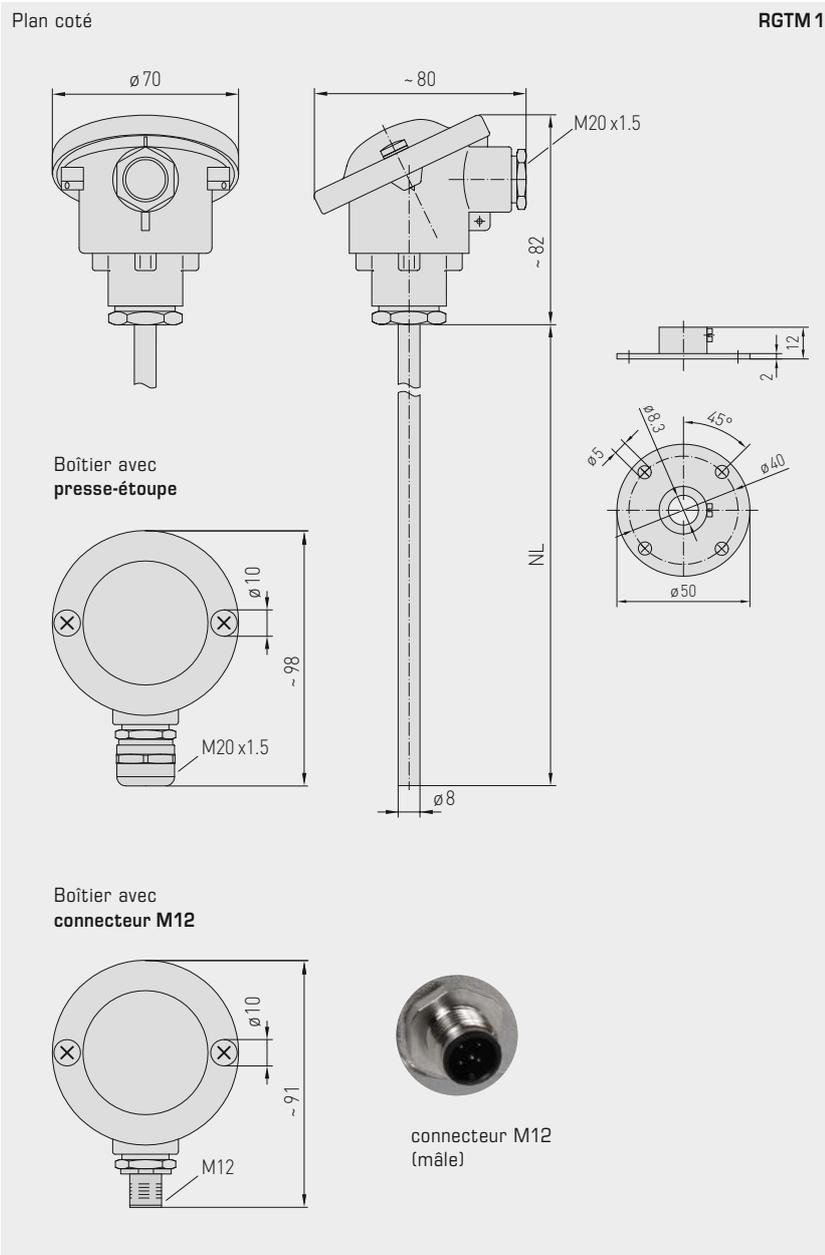
RGTM 1
Insert de mesure avec
tube en céramique



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



RGTM 1
standard
(IP 54)



RGTM 1-KV
avec presse-étoupe
(IP 65)



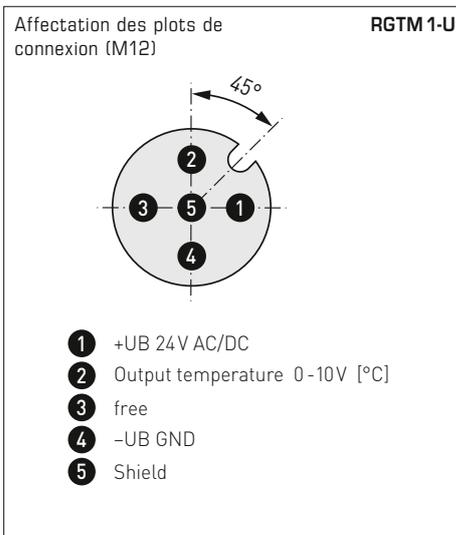
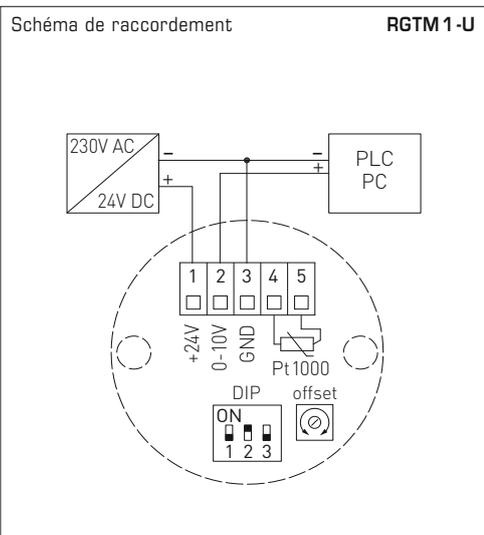
RGTM 1-Q
avec connecteur M12
(IP 65)



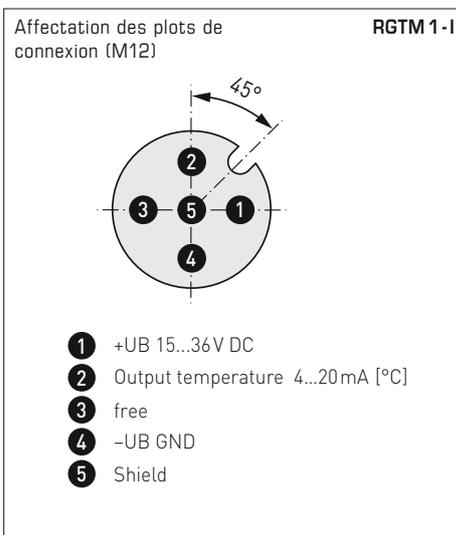
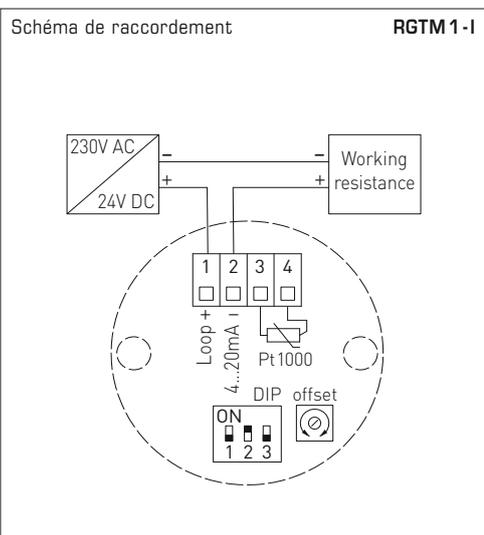
High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

S+ PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



RGTM 1-U
Tête de raccordement



RGTM 1-I
Tête de raccordement



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
0...+50 °C (default)	OFF	ON	ON
0...+100 °C	ON	OFF	ON
0...+200 °C	OFF	OFF	ON
0...+300 °C	ON	ON	OFF
0...+400 °C	OFF	ON	OFF
0...+500 °C	ON	OFF	OFF
0...+600 °C	OFF	OFF	OFF



Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

RGTM 1
standard
(IP 54)



THERMASGARD® RGTM 1		Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine y compris bride de montage (standard)			
Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
RGTM 1 - I				IP 54, variante I	
RGTM1-I 200mm	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-3122-0049-810	274,61 €
RGTM1-I 250mm	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-3122-0059-810	285,52 €
RGTM1-I 300mm	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-3122-0069-810	288,55 €
RGTM1-I 400mm	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-3122-0089-810	290,97 €
RGTM 1 - U				IP 54, variante U	
RGTM1-U 200mm	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-3121-0049-810	274,61 €
RGTM1-U 250mm	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-3121-0059-810	285,52 €
RGTM1-U 300mm	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-3121-0069-810	288,55 €
RGTM1-U 400mm	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-3121-0089-810	290,97 €
Variante de boîtier:	par défaut avec vis de pression (IP 54), variantes de boîtier en option avec presse-étoupe (IP 65) ou connecteur M12 (IP65) voir la page suivante!				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option				24,19 €

Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

RGTM 1 - Q
avec connecteur M12
(IP65)



THERMASGARD® Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine y compris bride de montage
RGTM 1 - Q (avec connecteur M12)

Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	Q	référence	prix
RGTM 1 - I xx Q					IP 65, variante I	
RGTM1-I 200mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 mm	●	2001-4131-2100-011	314,53 €
RGTM1-I 250mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4131-2100-021	325,46 €
RGTM1-I 300mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4131-2100-031	328,47 €
RGTM1-I 400mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4131-2100-041	330,91 €
RGTM 1 - U xx Q					IP 54, variante U	
RGTM1-U 200mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4131-1100-011	314,53 €
RGTM1-U 250mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4131-1100-021	325,46 €
RGTM1-U 300mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4131-1100-031	328,47 €
RGTM1-U 400mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4131-1100-041	330,91 €
Variante de boîtier "Q":	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)					
Supplément :	d'autres plages de mesure en option					24,19 €

ACCESSORIES

Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12
voir le chapitre Accessoires !



Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

RGTM 1 - KV
avec presse-étoupe
(IP65)



THERMASGARD® Convertisseur de température de gaz de fumée en gaine y compris bride de montage
RGTM 1 - KV (avec presse-étoupe)

Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
RGTM 1 - I xx KV				IP65, variante I	
RGTM1-I 200mm KV	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-31D2-0049-810	283,60 €
RGTM1-I 250mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-31D2-0059-810	294,52 €
RGTM1-I 300mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-31D2-0069-810	297,54 €
RGTM1-I 400mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-31D2-0089-810	299,97 €
RGTM 1 - U xx KV				IP65, variante U	
RGTM1-U 200mm KV	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-31D1-0049-810	283,60 €
RGTM1-U 250mm KV	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-31D1-0059-810	294,52 €
RGTM1-U 300mm KV	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-31D1-0069-810	297,54 €
RGTM1-U 400mm KV	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-31D1-0089-810	299,97 €
Variante de boîtier "KV":	Raccordement de câble avec presse-étoupe				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option				24,19 €

**Convertisseur de température de gaz de fumée à visser
avec tube intermédiaire, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active**

RGTM 2
Unité de base

Convertisseur de température de gaz de fumée/à visser étalonnable avec tube intermédiaire
THERMASGARD® RGTM 2 avec huit plages de mesure commutables et sortie continue,
tête de raccordement en aluminium (en option **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon
DIN EN 61076-2-101), élément de mesure à ressort et tube de protection droite.

La sonde de mesure pour montage en gaine sert à mesurer les températures élevées dans
les milieux gazeux ou liquides, par ex. pour mesurer la température de l'air d'évacuation ou
des gaz de fumée.

La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement
par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ±0,3V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	10 kOhm (charge max. 1 mA) pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V ca / cc ; < 0,55 VA / 24 V cc
Capteur :	Pt1000 (selon DIN EN 60 751, classe B) (Perfect Sensor Protection)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) réglage manuel du point zéro possible (± 10K)
Écart température :	typique ±0,2 K à +25 °C
Sortie :	0 - 10V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm ² , par borne à ressort (push-in)
Raccordement de câble :	RGTM 2 (standard) vis de pression en métal (M20 x 1,5) ; RGTM 2-KV (en option) Presse-étoupe en laiton, nickelé (M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) RGTM 2-Q (en option) connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (mâle, 5 pôles, codage A)
Dimensions :	voir plan coté
Tête de raccordement :	forme B, matériau aluminium, couleur blanc aluminium (similaire à RAL 9006), température ambiante -30...+70 °C
Tube de protection :	acier inox, V4A (1.4571), G ½", SW 27, p _{max} = 40 bar, Ø=8 mm longueur du tube prolongateur (HL) = 80 mm longueur de montage (EL) = 100 - 400 mm (voir tableau)
Raccord process :	raccord fileté G ½"
Humidité d'air admissible :	<95% h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60 529) RGTM 2 IP 65 (selon EN 60 529) RGTM 2-KV / RGTM 2-Q
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU



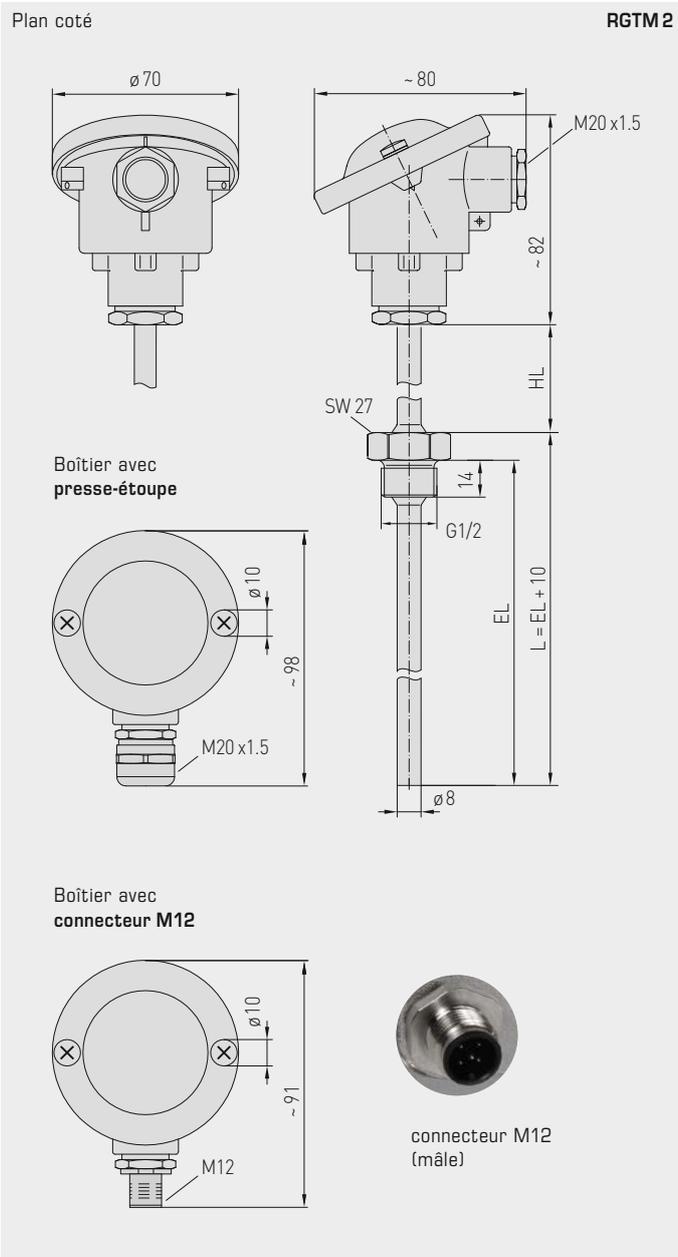
RGTM 2
Insert de mesure avec
tube en céramique



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 2

Convertisseur de température de gaz de fumée à visser
avec tube intermédiaire, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



RGTM 2
standard
(IP 54)



RGTM 2-KV
avec presse-étoupe
(IP 65)



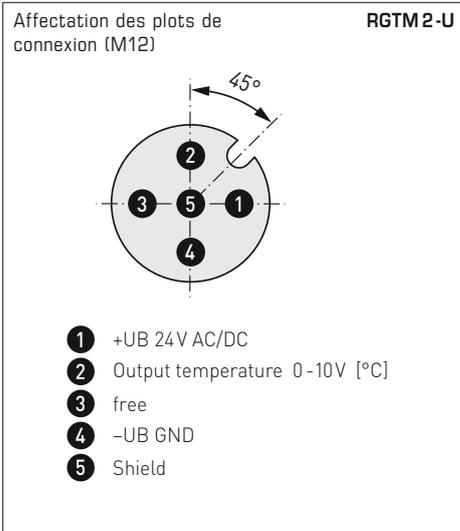
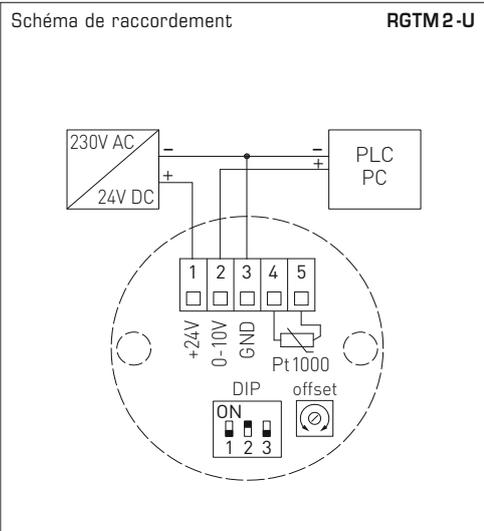
RGTM 2-Q
avec connecteur M12
(IP 65)



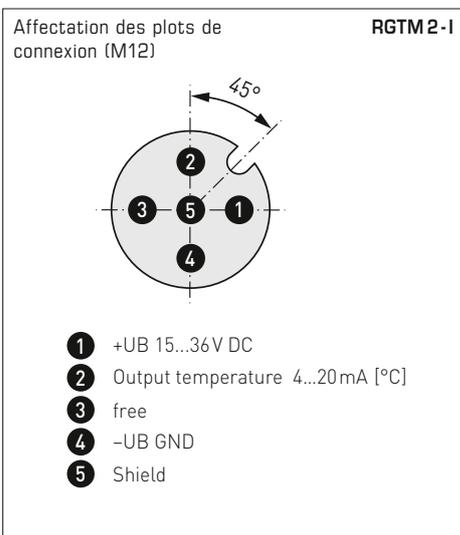
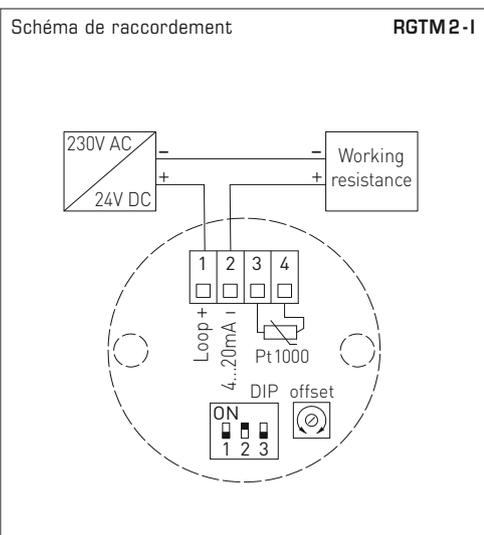
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Convertisseur de température de gaz de fumée à visser
avec tube intermédiaire, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



RGTM 2-U
Tête de raccordement



RGTM 2-I
Tête de raccordement



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
0...+50 °C (default)	OFF	ON	ON
0...+100 °C	ON	OFF	ON
0...+200 °C	OFF	OFF	ON
0...+300 °C	ON	ON	OFF
0...+400 °C	OFF	ON	OFF
0...+500 °C	ON	OFF	OFF
0...+600 °C	OFF	OFF	OFF



Convertisseur de température de gaz de fumée à visser
avec tube intermédiaire, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



RGTM 2
standard
(IP54)

THERMASGARD® RGTM 2		Convertisseur de température de gaz de fumée à visser avec tube intermédiaire (standard)			
Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
RGTM 2 - I				IP 54, variante I	
RGTM2-I 100/80mm	Pt1000	4...20 mA	100 mm	1101-2162-0029-810	266,74 €
RGTM2-I 150/80mm	Pt1000	4...20 mA	150 mm	1101-2162-0039-810	271,58 €
RGTM2-I 200/80mm	Pt1000	4...20 mA	200 mm	1101-2162-0049-810	274,00 €
RGTM2-I 250/80mm	Pt1000	4...20 mA	250 mm	1101-2162-0059-810	284,91 €
RGTM2-I 300/80mm	Pt1000	4...20 mA	300 mm	1101-2162-0069-810	288,55 €
RGTM2-I 400/80mm	Pt1000	4...20 mA	400 mm	1101-2162-0089-810	289,77 €
RGTM 2 - U				IP 54, variante U	
RGTM2-U 100/80mm	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	1101-2161-0029-810	266,74 €
RGTM2-U 150/80mm	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	1101-2161-0039-810	271,58 €
RGTM2-U 200/80mm	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-2161-0049-810	274,00 €
RGTM2-U 250/80mm	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-2161-0059-810	284,91 €
RGTM2-U 300/80mm	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-2161-0069-810	288,55 €
RGTM2-U 400/80mm	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-2161-0089-810	289,77 €
Variante de boîtier:	par défaut avec vis de pression (IP 54), variantes de boîtier en option avec presse-étoupe (IP 65) ou connecteur M12 (IP65) voir la page suivante!				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option				24,19 €

Convertisseur de température de gaz de fumée à visser
avec tube intermédiaire, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

RGTM 2 - Q
avec connecteur M12
(IP 65)



THERMASGARD® Convertisseur de température de gaz de fumée à visser avec tube intermédiaire
RGTM 2 - Q (avec connecteur M12)

Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	Q	référence	prix
RGTM 2-I xx Q					IP 65, variante I	
RGTM2-I 100/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	100 mm	●	2001-4141-2100-011	306,67 €
RGTM2-I 150/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	150 mm	●	2001-4141-2100-021	311,52 €
RGTM2-I 200/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 mm	●	2001-4141-2100-031	315,06 €
RGTM2-I 250/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4141-2100-041	324,84 €
RGTM2-I 300/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4141-2100-051	328,47 €
RGTM2-I 400/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4141-2100-061	329,70 €
RGTM 2-U xx Q					IP 65, variante U	
RGTM2-U 100/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	●	2001-4141-1100-011	306,67 €
RGTM2-U 150/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4141-1100-021	311,52 €
RGTM2-U 200/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4141-1100-031	315,06 €
RGTM2-U 250/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4141-1100-041	324,84 €
RGTM2-U 300/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4141-1100-051	328,47 €
RGTM2-U 400/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4141-1100-061	329,70 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)					
Supplément :	d'autres plages de mesure en option					24,19 €

ACCESSORIES

Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12
voir le chapitre Accessoires !



Convertisseur de température de gaz de fumée à visser
avec tube intermédiaire, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

RGTM 2 - KV
avec presse-étoupe
(IP65)



THERMASGARD® RGTM 2 - KV		Convertisseur de température de gaz de fumée à visser avec tube intermédiaire (avec presse-étoupe)			
Type / WG01	capteur	sortie	longueur de montage (EL)	référence	prix
RGTM 2-I xx KV				IP65, variante I	
RGTM2-I 100/80mm KV	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-21D2-0029-810	275,72 €
RGTM2-I 150/80mm KV	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-21D2-0039-810	280,56 €
RGTM2-I 200/80mm KV	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-21D2-0049-810	282,99 €
RGTM2-I 250/80mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-21D2-0059-810	293,91 €
RGTM2-I 300/80mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-21D2-0069-810	297,54 €
RGTM2-I 400/80mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-21D2-0089-810	298,75 €
RGTM 2-U xx KV				IP65, variante U	
RGTM2-U 100/80mm KV	Pt1000	0-10 V	100 mm	1101-21D1-0029-810	275,72 €
RGTM2-U 150/80mm KV	Pt1000	0-10 V	150 mm	1101-21D1-0039-810	280,56 €
RGTM2-U 200/80mm KV	Pt1000	0-10 V	200 mm	1101-21D1-0049-810	282,99 €
RGTM2-U 250/80mm KV	Pt1000	0-10 V	250 mm	1101-21D1-0059-810	293,91 €
RGTM2-U 300/80mm KV	Pt1000	0-10 V	300 mm	1101-21D1-0069-810	297,54 €
RGTM2-U 400/80mm KV	Pt1000	0-10 V	400 mm	1101-21D1-0089-810	298,75 €
Variante de boîtier "KV" :	Raccordement de câble avec presse-étoupe				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option				24,19 €

Sonde chemisée avec convertisseur de température, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Convertisseur de température étalonnable avec sonde chemisée **THERMASGARD® HFTM** avec huit plages de mesure commutables, sortie continue, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix **avec/sans écran**, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101.

Le transmetteur de température avec sonde à distance est utilisé pour détecter les températures dans des milieux liquides et gazeux par ex. par montage dans un doigt de gant ou comme sonde pour montage en gaine. En combinaison avec les doigts de gant **THE**, une utilisation directe et permanente dans les liquides est possible (voir chapitre accessoires).

La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

HFTM
avec presse-étoupe



HFTM-Q
avec connecteur M12

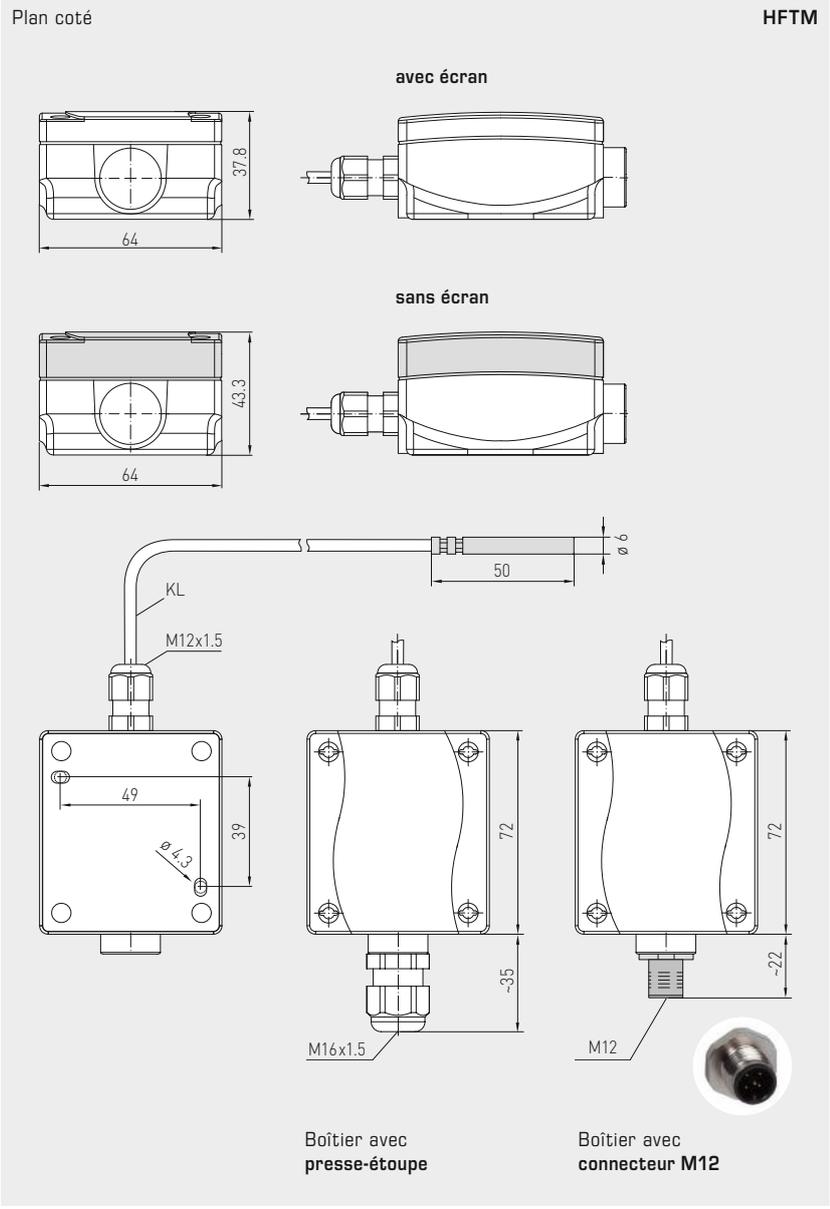


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_B (Ohm) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ, à +20 °C (500 V cc)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection avec IP68) capteur externe
Plages de mesure :	Commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (autres plages de mesure en option) avec correction manuelle du point zéro (± 10K)
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement électrique :	0,14-1,5 mm² par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Protection de capteur :	douille en acier inoxydable V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur nominale (Ln) = 50 mm (en option 30...400 mm)
Câble de capteur :	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm², KL = 1,5 m (d'autres longueurs et limites de plages de mesure en option, par ex. câble PTFE jusqu'à + 250 °C ou soie de verre avec tresse inox jusqu'à + 350 °C)
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection boîtier :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Type de protection capteur :	IP 65 (selon EN 60529) douille étanche à l'humidité (standard) IP 68 (selon EN 60529) douille étanche à l'eau (en option) IP 54 (selon EN 60529) avec câble en fibre de verre (en option)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, selon la directive CEM 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétro-éclairage , à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et de l' autodiagnostic (dépassement de la plage de mesure, sous-dépassement de la plage de mesure, rupture de sonde, sonde en court-circuit)
ACCESSOIRES	(voir tableau)



Sonde chemisée avec convertisseur de température, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



HFTM avec presse-étoupe et écran



HFTM-Q avec connecteur M12 et écran



Affichage et propre diagnostic THERMASGARD® Convertisseur de mesure avec écran

	Standard
	Dépassement de la plage de mesure
	Sous-dépassement de la plage de mesure
	Sonde coupée
	Sonde en court-circuit



IP65 (standard) étanche à l'humidité



IP68 (en option) étanche à l'eau Perfect Sensor Protection

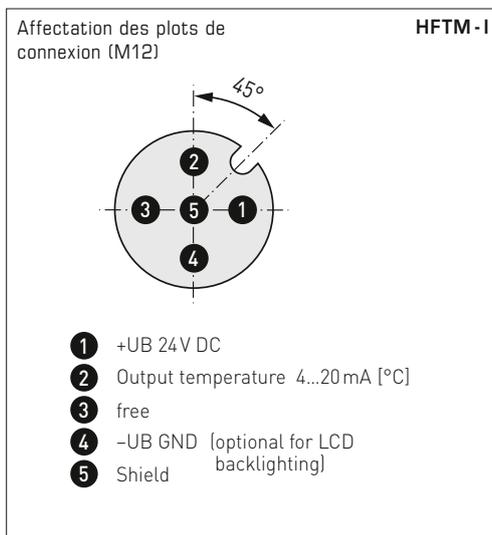
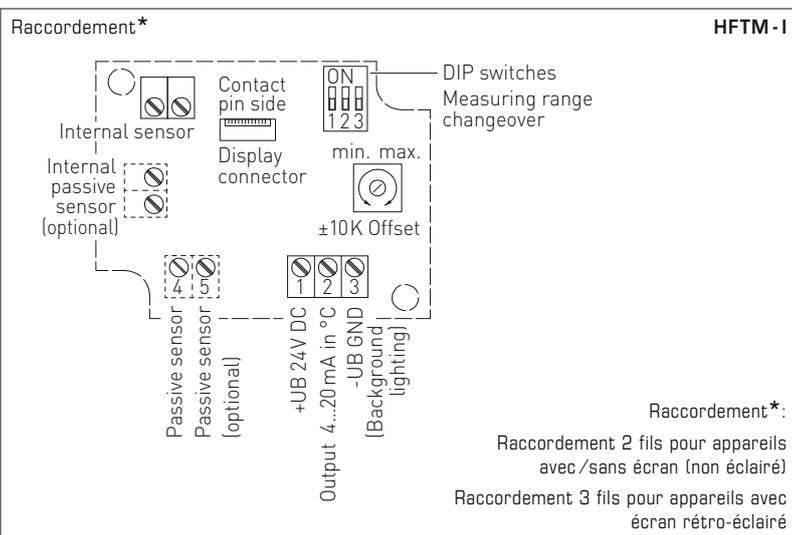
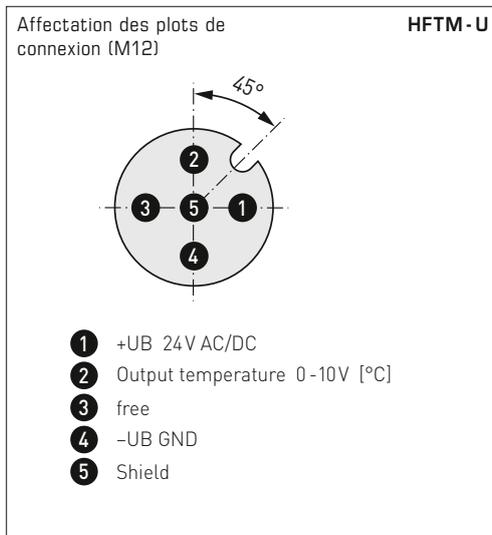
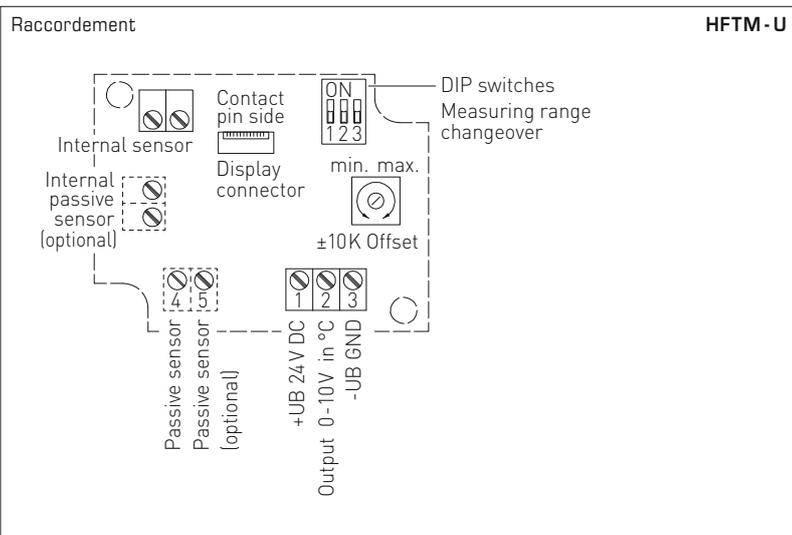


IP54 (en option) avec câble en soie de verre

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

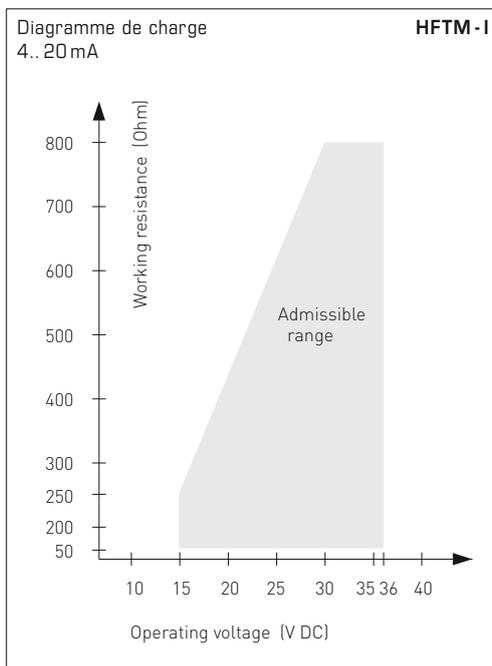


Sonde chemisée avec convertisseur de température, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

HFTM-xx
avec écran, rabattable





HFTM-Q
avec connecteur M12

HFTM
avec presse-étoupe

THERMASGARD® HFTM		Sonde chemisée avec convertisseur de température (avec presse-étoupe)					
Type / WG01	capteur	sortie	version	écran	référence	prix	
HFTM							
HFTM-I	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté		1101-1152-0219-920	99,53 €	
HFTM-I LCD	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	■	1101-1152-2219-920	148,05 €	
HFTM-U	Pt1000	0-10 V	capteur déporté		1101-1151-0219-920	99,53 €	
HFTM-U LCD	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	■	1101-1151-2219-920	148,05 €	
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe						
Supplément :	d'autres plages de mesure en option type de protection IP 68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement 2 fils (silicone/PTFE/soie de verre) le mètre courant d'autres longueurs du tube de protection en option					24,19 € 3,24 € sur demande sur demande	

THERMASGARD® HFTM-Q		Sonde chemisée avec convertisseur de température (avec connecteur M12)					
Type / WG01I	capteur	sortie	version	écran ● = Q	référence	prix	
HFTM-Q							
HFTM-I Q	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	●	2001-2111-2100-001	139,46 €	
HFTM-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	● ■	2001-2112-2100-001	187,96 €	
HFTM-U Q	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	●	2001-2111-1100-001	139,46 €	
HFTM-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	● ■	2001-2112-1100-001	187,96 €	
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)						
Supplément :	voir tableau plus haut!						

ACCESSOIRES	
THE-xx	doigts de gant en acier inox V4A (1.4571) ou laiton nickelé, Ø = 9 mm voir le chapitre Accessoires !
	Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12 voir le chapitre Accessoires !

Sonde chemisée avec convertisseur de température, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

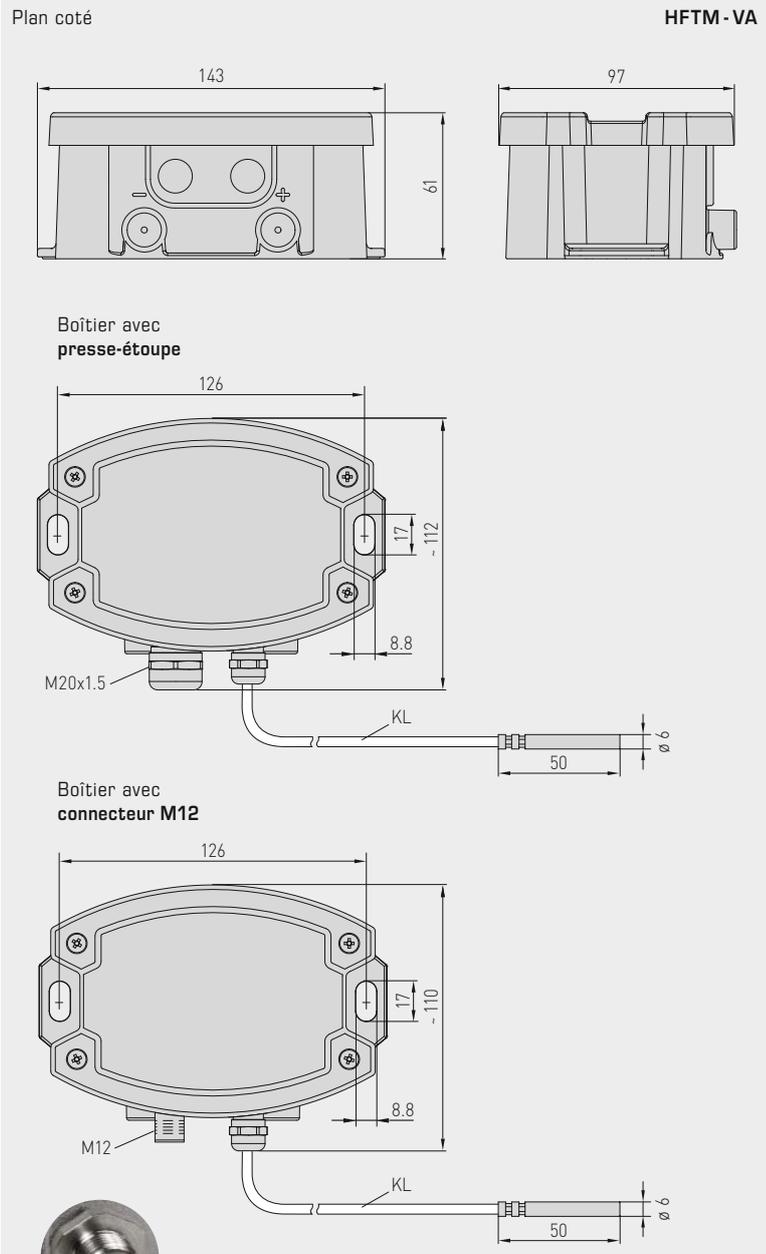
Convertisseur de température étalonnable avec sonde chemisée THERMASGARD® HFTM - VA avec huit plages de mesure commutables, sortie continue, boîtier robuste en **acier inox V4A**, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101.

Le transmetteur de température avec sonde à distance est utilisé pour détecter les températures dans des milieux liquides et gazeux par ex. par montage dans un doigt de gant ou comme sonde pour montage en gaine. Le convertisseur de mesure est configuré en usine. Un ajustage / un réglage fin peut être réalisé par l'utilisateur (le point zéro offset est réglable). En combinaison avec les doigts de gant **THE**, une utilisation directe et permanente dans les liquides est possible (voir chapitre accessoires).

La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc ($\pm 10\%$) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	R_B (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1,0VA / 24V$ cc; $< 2,2VA / 24V$ ca
Résistance d'isolement :	$\geq 100M\Omega$, à $+20^\circ C$ (500V cc)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection avec IP68) capteur externe
Plages de mesure :	Commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (autres plages de mesure en option) avec correction manuelle du point zéro ($\pm 10K$)
Écart température :	typique $\pm 0,2K$ à $+25^\circ C$
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	raccordement à 2 fils
Raccordement électrique :	0,14-1,5 mm ² par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6-12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	en acier inox V4A (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
Protection de capteur :	sonde chemisée en acier inoxydable V4A (1.4571), $\varnothing = 6$ mm, longueur nominale (Ln) = 50 mm (en option 30...400 mm)
Câble de capteur :	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² ; KL = 1,5 m (autres longueurs et limites de plage de mesure en option, par ex. PTFE jusqu'à $+250^\circ C$ ou soie de verre sous tresse métallique jusqu'à $+350^\circ C$)
Température ambiante :	convertisseur de mesure $-30...+70^\circ C$
Humidité d'air admissible :	$< 95\%$ h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection boîtier :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
Type de protection capteur :	IP 65 (selon EN 60529) douille étanche à l'humidité (standard) IP 68 (selon EN 60529) douille étanche à l'eau (en option) IP 54 (selon EN 60529) avec câble en fibre de verre (en option)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, selon la directive CEM 2014/30/EU
ACCESSOIRES	(voir tableau)



HFTM - VA avec presse-étoupe



HFTM - VAQ avec connecteur M12



connecteur M12 (mâle)



IP65 (standard) étanche à l'humidité



IP68 (en option) étanche à l'eau Perfect Sensor Protection

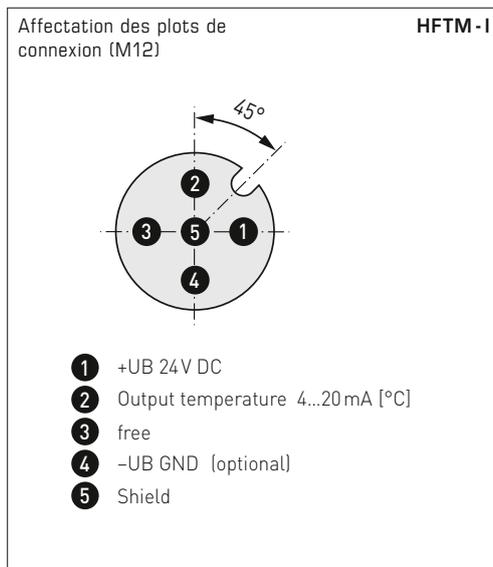
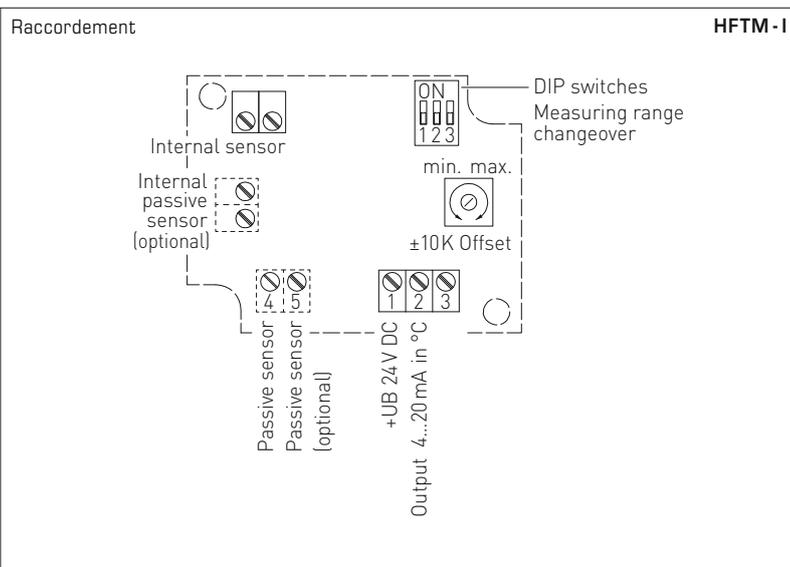
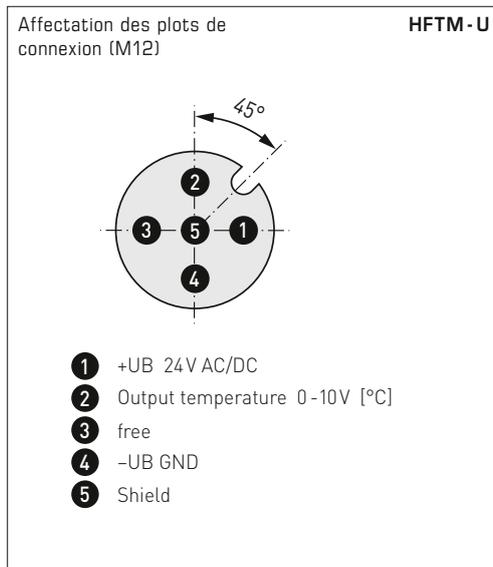
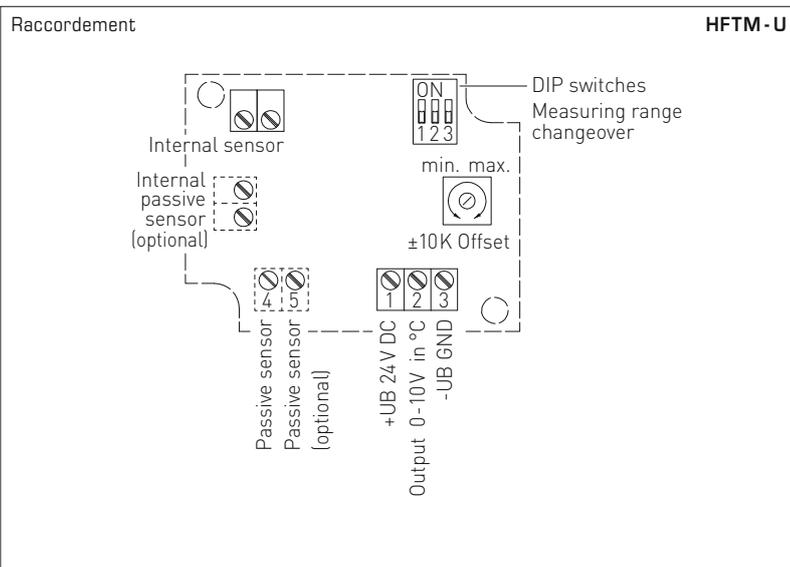


IP54 (en option) avec câble en fibre de verre

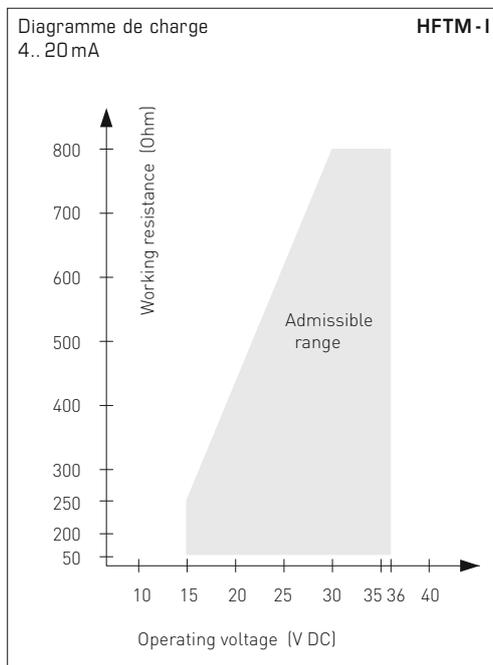
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Sonde chemisée avec convertisseur de température, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0...+ 100 °C	ON	OFF	OFF
0...+ 150 °C	OFF	OFF	OFF



**HFTM - VAQ**
avec connecteur M12**HFTM - VA**
avec presse-étoupe

THERMASGARD® HFTM - VA		Sonde chemisée avec convertisseur de température, ID (boîtier en acier inox avec presse-étoupe)			
Type / WG02I	capteur	sortie	version	référence	prix
HFTM - VA					
HFTM-I VA	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	2001-2141-2200-001	365,07 €
HFTM-U VA	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	2001-2141-1200-001	365,07 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option				24,19 €
	type de protection IP 68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau)				3,24 €
	câble de raccordement 2 fils (silicone / PTFE / soie de verre) le mètre courant				sur demande
	d'autres longueurs du tube de protection en option				sur demande

THERMASGARD® HFTM - VAQ		Sonde chemisée avec convertisseur de température, ID (boîtier en acier inox avec connecteur M12)				
Type / WG02I	capteur	sortie	version	● = Q	référence	prix
HFTM - VAQ						
HFTM-I VAQ	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	●	2001-2141-2100-001	401,78 €
HFTM-U VAQ	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	●	2001-2141-1100-001	401,78 €
Variante de boîtier "Q":	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)					
Supplément :	voir tableau plus haut!					

ACCESSOIRES	
THE-xx	doigts de gant en acier inox V4A (1.4571) ou laiton nickelé, Ø = 9 mm voir le chapitre Accessoires !
	Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12 voir le chapitre Accessoires !

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, variante compacte, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

ALTM 1

Convertisseur de mesure de température d'applique étalonnable (version compacte)
THERMASGARD® ALTM 1, huit plages de mesure commutables, sortie analogique, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec collier de serrage.

La sonde d'applique sert à mesurer la température au niveau des conduites, des tuyauteries (par ex. de l'eau froide et chaude) ou sur des tuyauteries de chauffage pour la régulation du chauffage. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

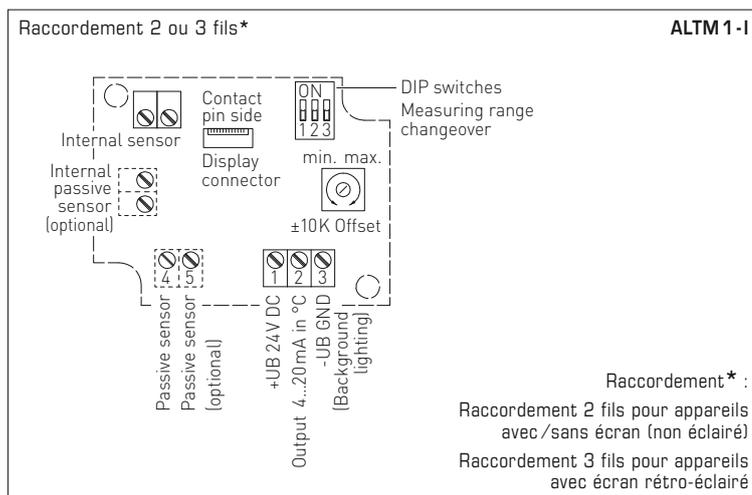
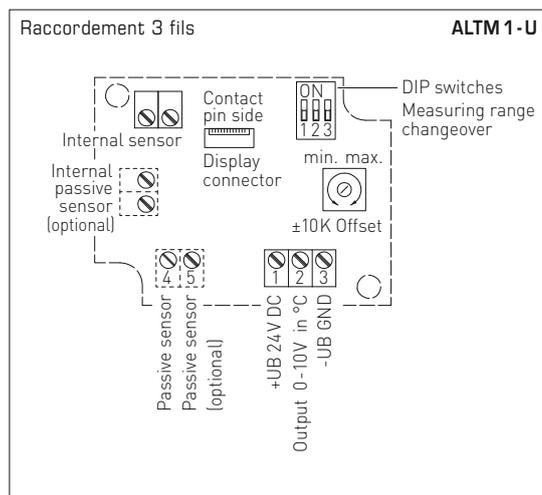


connecteur M12
(en option et sur demande)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) variante compacte : T_{max} jusqu'à +100 °C , plage de service -50 ... +100 °C; réglage manuel du point zéro possible (± 10 K)
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccord process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ à +20 °C (500 V cc)
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage , de deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et du propre diagnostic (dépassement de la plage de mesure, sous-dépassement de la plage de mesure, sonde coupée, sonde en court-circuit)

Affichage et propre diagnostic
THERMASGARD®
Convertisseur de mesure avec écran

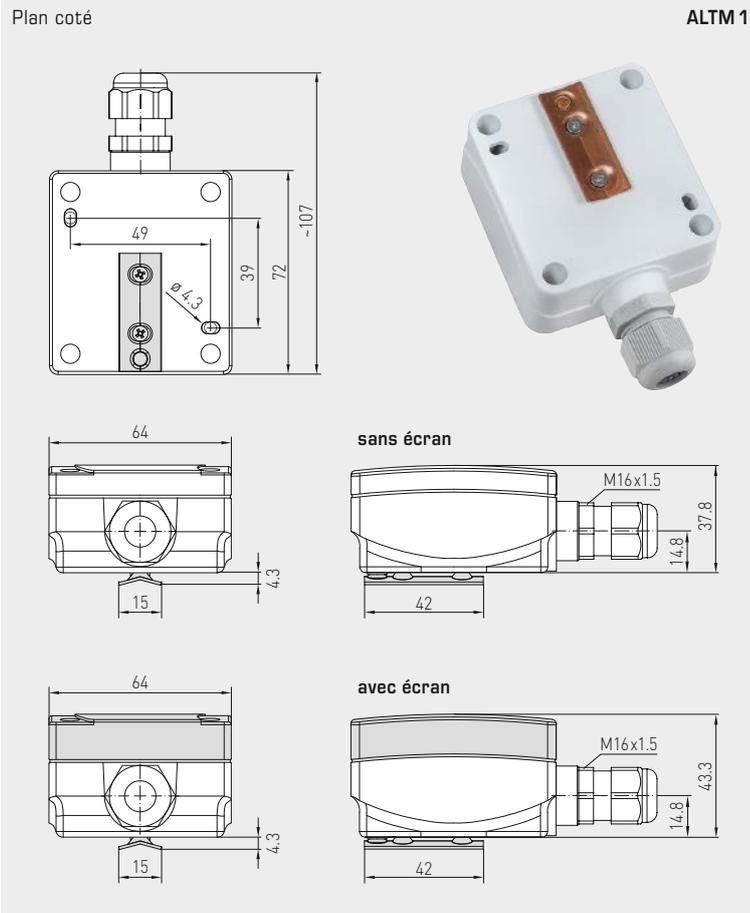




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 1

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, variante compacte, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



ALTM 1
avec écran

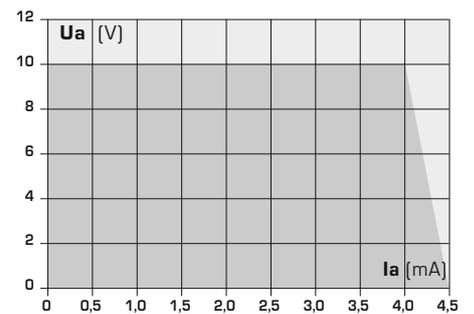


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

Dépendance de la tension de sortie en fonction du courant de sortie



THERMASGARD® ALTM 1 Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur (compact)						
Type / WG01	capteur	sortie	version	écran	référence	prix
ALTM 1-I					IP65, variante I	
ALTM1-I	Pt1000	4...20 mA	compact		1101-1112-0219-920	100,03 €
ALTM1-I LCD	Pt1000	4...20 mA	compact	■	1101-1112-2219-920	148,53 €
ALTM 1-U					IP65, variante U	
ALTM1-U	Pt1000	0-10 V	compact		1101-1111-0219-920	100,03 €
ALTM1-U LCD	Pt1000	0-10 V	compact	■	1101-1111-2219-920	148,53 €
Supplément :	d'autres plages de mesure en option Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101					24,19 € sur demande

ACCESSORIES			
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Convertisseur de température d'applique étalonnable **THERMASGARD® ALTM 2** avec huit plages de mesure commutables, capteur externe, sortie continue, Boîtier en plastique résistant aux chocs, avec vis de fermeture rapide, au choix **avec/sans écran**, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101.

La sonde d'applique sert à mesurer la température sur des conduites, des tuyauteries (par ex. de l'eau froide et chaude) ou sur des tuyauteries de chauffage pour la régulation du chauffage.

La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Résistance d'isolement :	≥ 100 MΩ, à +20 °C (500V cc)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection avec IP68) capteur externe
Plages de mesure :	Commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (autres plages de mesure en option) T_{max} supérieure à +100 °C , plage de service -50...+150 °C avec correction manuelle du point zéro (± 10K)
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Câble de capteur :	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² , KL = 1,5 m (d'autres longueurs et limites de plages de mesure en option, par ex. câble PTFE jusqu'à + 250 °C ou soie de verre avec tresse inox jusqu'à + 350 °C)
Protection de capteur :	Sonde d'applique pour conduites en acier inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, L = 50 mm
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² par bornes à vis
Raccordement process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison) Ø = 13 - 92 mm (1/4 - 3"), L = 300 mm
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection boîtier :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Type de protection capteur :	IP 65 (selon EN 60529) douille étanche à l'humidité (standard) IP 68 (selon EN 60529) douille étanche à l'eau (en option)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, selon la directive CEM 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétro-éclairage , à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et de l' autodiagnostic (dépassement de la plage de mesure, sous-dépassement de la plage de mesure, rupture de sonde, sonde en court-circuit)
ACCESSOIRES	(voir tableau)

ALTM 2
avec presse-étoupe



ALTM 2-Q
avec connecteur M12





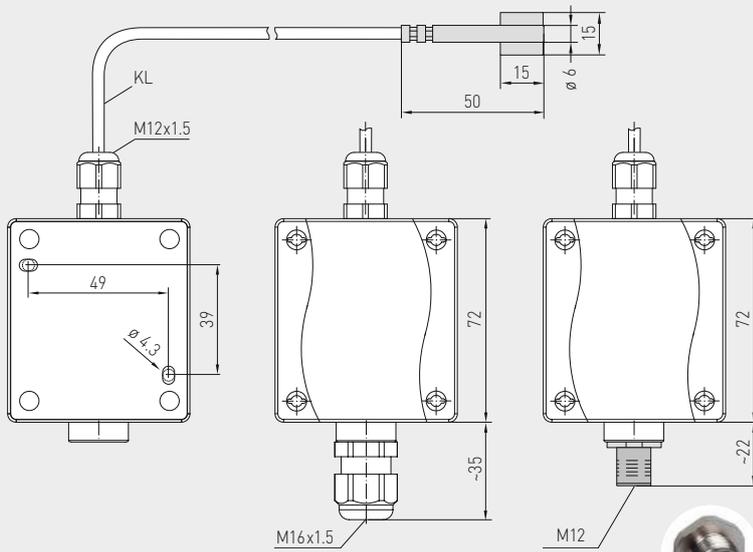
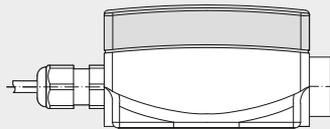
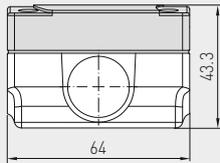
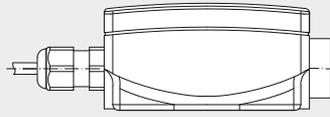
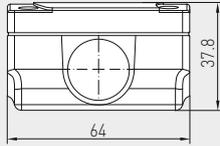
Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plan coté

ALTM 2

sans écran



Boîtier avec presse-étoupe

Boîtier avec connecteur M12

ALTM 2 avec presse-étoupe et écran



ALTM 2-Q avec connecteur M12 et écran



Affichage et propre diagnostic THERMASGARD® Convertisseur de mesure avec écran



Standard



Dépassement de la plage de mesure



Sous-dépassement de la plage de mesure



Sonde coupée



Sonde en court-circuit



IP65 (standard) étanche à l'humidité

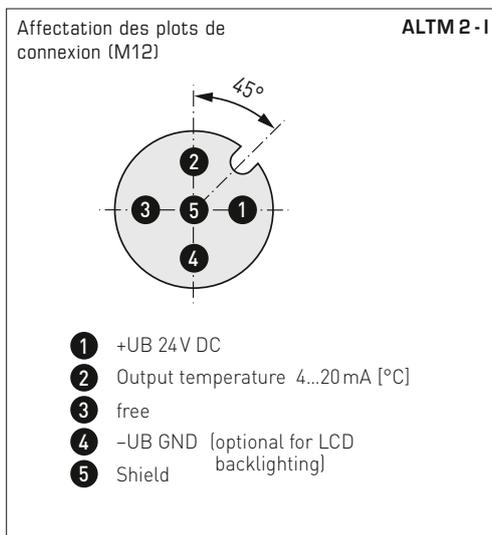
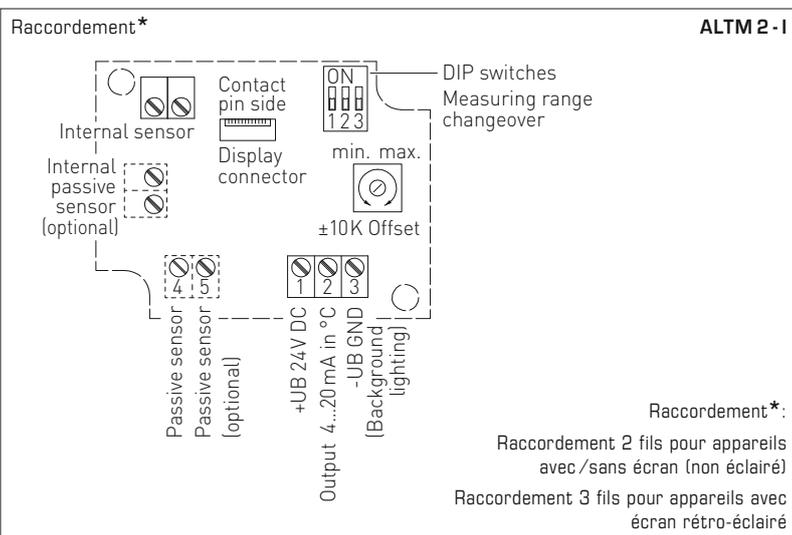
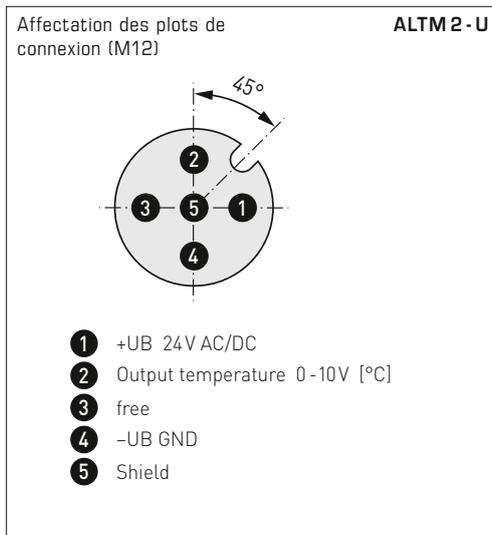
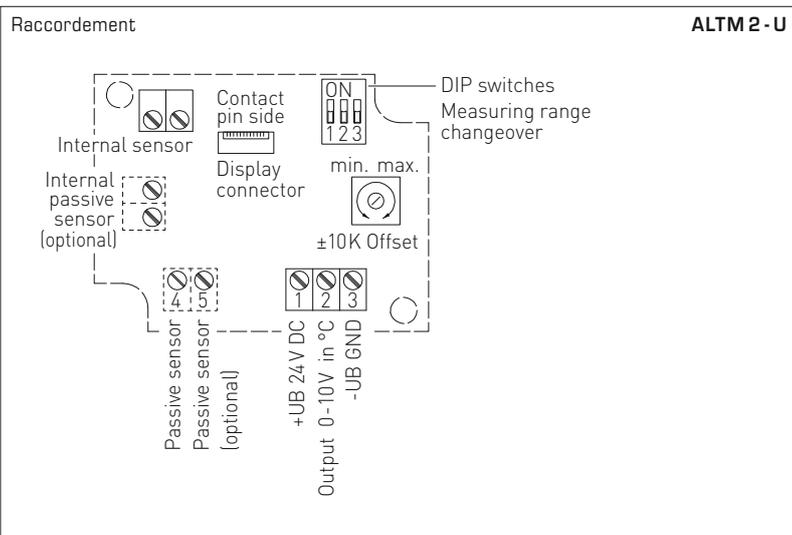


IP68 (en option) étanche à l'eau Perfect Sensor Protection

* High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

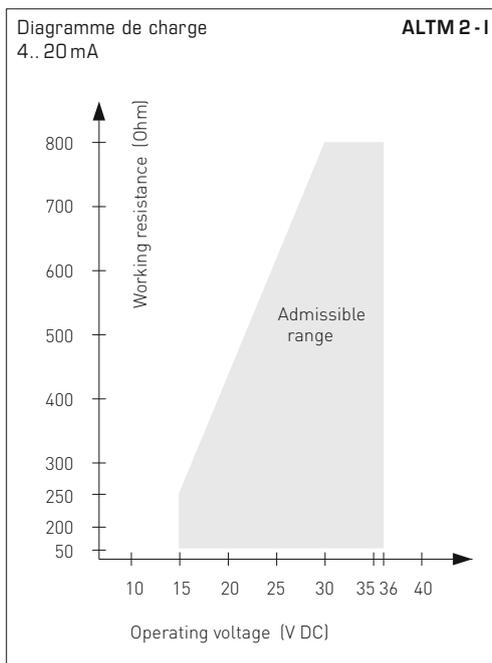


Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

ALTM 2-xx
avec écran, rabattable





Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

ALTM 2 - Q
avec connecteur M12



ALTM 2
avec presse-étoupe

THERMASGARD® ALTM 2		Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur (avec presse-étoupe)				
Type / WG01	capteur	sortie	version	écran	référence	prix
ALTM 2						
ALTM2-I	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté		1101-1122-0219-920	106,69 €
ALTM2-I LCD	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	■	1101-1122-2219-920	155,20 €
ALTM2-U	Pt1000	0-10 V	capteur déporté		1101-1121-0219-920	106,69 €
ALTM2-U LCD	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	■	1101-1121-2219-920	155,20 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe					
Supplément :	d'autres plages de mesure en option					24,19 €
	type de protection IP 68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau)					3,24 €
	câble de raccordement 2 fils (silicone / PTFE / soie de verre) le mètre courant					sur demande

THERMASGARD® ALTM 2 - Q		Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur (avec connecteur M12)				
Type / WG011	capteur	sortie	version	écran	référence	prix
ALTM 2 - Q						
ALTM2-I Q	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	●	2001-2121-2100-001	146,62 €
ALTM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	● ■	2001-2122-2100-001	195,11 €
ALTM2-U Q	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	●	2001-2121-1100-001	146,62 €
ALTM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	● ■	2001-2122-1100-001	195,11 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)					
Supplément :	voir tableau plus haut!					

ACCESSOIRES			
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €
Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12 voir le chapitre Accessoires !			

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnée, avec commutation multi-gamme et sortie active

Convertisseur de température d'applique étalonné **THERMASGARD® ALTM 2 - VA** avec huit plages de mesure commutables, capteur externe, sortie continue, boîtier robuste en **acier inox V4A**, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101.

La sonde d'applique sert à mesurer la température sur des conduites, des tuyauteries (par ex. de l'eau froide et chaude) ou sur des tuyauteries de chauffage pour la régulation du chauffage.

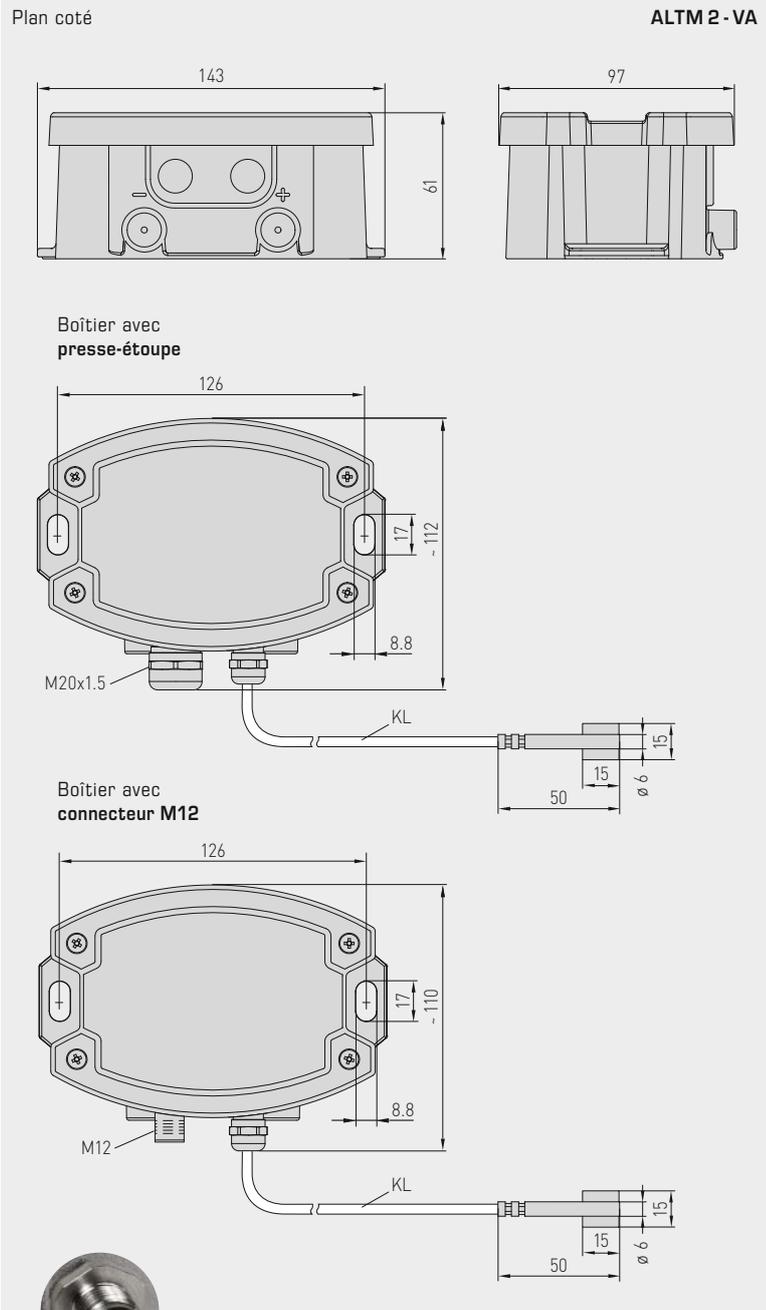
La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc ($\pm 10\%$) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1,0 VA / 24 V$ cc; $< 2,2 VA / 24 V$ ca
Résistance d'isolement :	$\geq 100 M\Omega$, à $+20^\circ C$ (500 V cc)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection avec IP68) capteur externe
Plages de mesure :	Commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (autres plages de mesure en option) T_{max} supérieure à $+100^\circ C$, plage de service $-50...+150^\circ C$ avec correction manuelle du point zéro ($\pm 10 K$)
Écart température :	typique $\pm 0,2 K$ à $+25^\circ C$
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	raccordement à 2 fils
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	en acier inox V4A (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Câble de capteur :	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² ; KL = 1,5 m (autres longueurs et limites de plage de mesure en option, par ex. PTFE jusqu'à $+250^\circ C$ ou soie de verre sous tresse métallique jusqu'à $+350^\circ C$)
Protection de capteur :	Sonde d'applique pour conduites en acier inox V4A (1.4571), $\varnothing = 6$ mm, L = 50 mm
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² par bornes à vis
Raccordement process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison) $\varnothing = 13 - 92$ mm (1/4 - 3"), L = 300 mm
Température ambiante :	convertisseur de mesure $-30...+70^\circ C$
Humidité d'air admissible :	$< 95\%$ h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection boîtier :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
Type de protection capteur :	IP 65 (selon EN 60529) douille étanche à l'humidité (standard) IP 68 (selon EN 60529) douille étanche à l'eau (en option)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, selon la directive CEM 2014 / 30 / EU
ACCESSOIRES	(voir tableau)



Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



connecteur M12 (mâle)



IP65 (standard)
étanche à l'humidité



IP68 (en option)
étanche à l'eau
Perfect Sensor Protection

ALTM 2 - VA
avec presse-étoupe



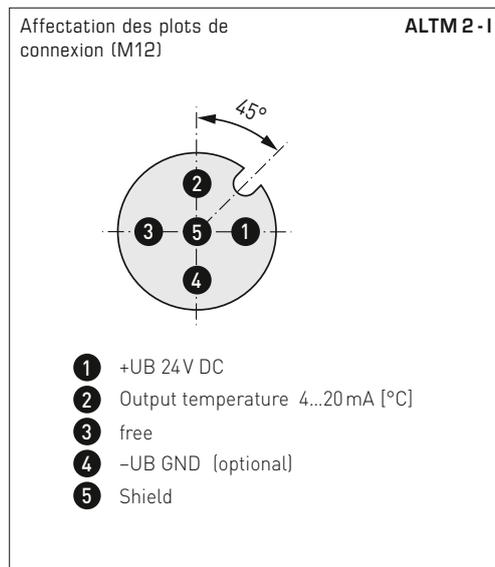
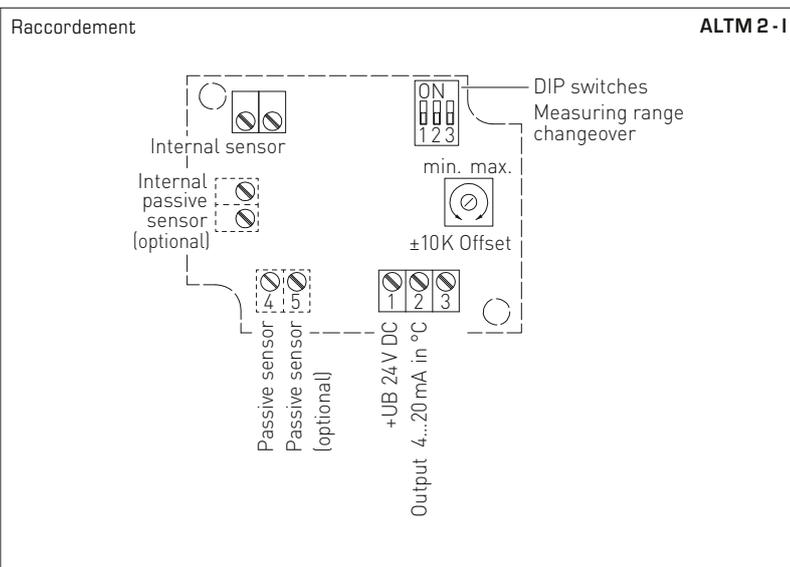
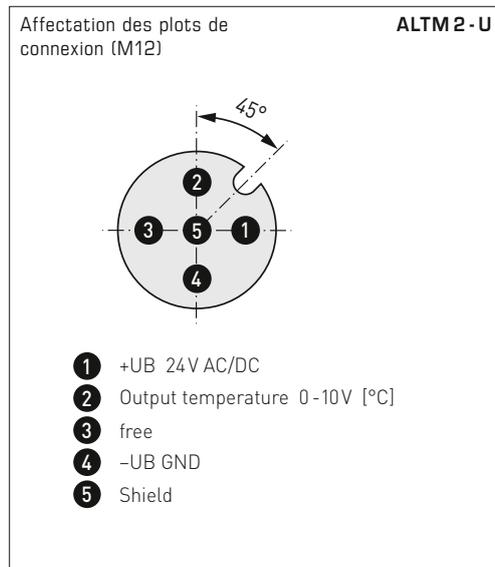
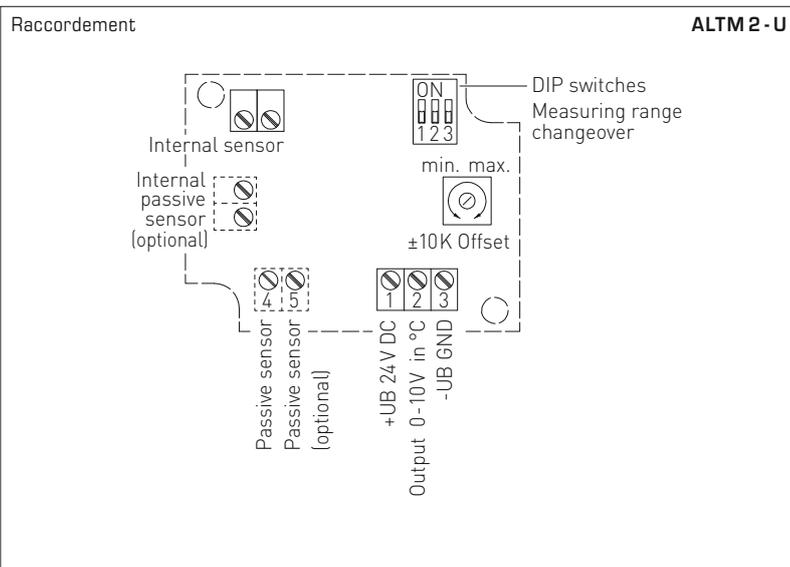
ALTM 2 - VAQ
avec connecteur M12



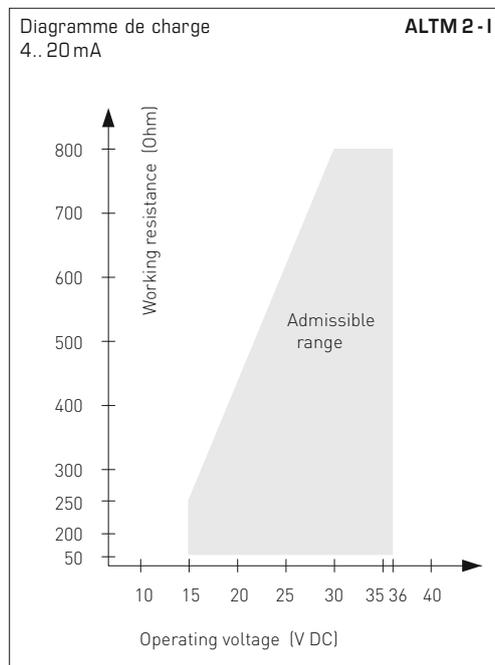
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0...+ 100 °C	ON	OFF	OFF
0...+ 150 °C	OFF	OFF	OFF





S+S REGELTECHNIK

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, y compris collier de serrage, avec sonde déportée, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

ALTM 2 - VAQ
avec connecteur M12



ALTM 2 - VA
avec presse-étoupe



THERMASGARD® ALTM 2 - VA		Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, ID (boîtier en acier inox avec presse-étoupe)			
Type / WG02I	capteur	sortie	version	référence	prix
ALTM 2 - VA					
ALTM2-I VA	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	2001-2151-2200-001	375,82 €
ALTM2-U VA	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	2001-2151-1200-001	375,82 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe				
Supplément :	d'autres plages de mesure en option type de protection IP 68 (chemise de la sonde surmoulée étanche à l'eau) câble de raccordement 2 fils (silicone / PTFE / soie de verre) le mètre courant				24,19 € 3,24 €
				sur demande	

THERMASGARD® ALTM 2 - VAQ		Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur, ID (boîtier en acier inox avec connecteur M12)			
Type / WG02I	capteur	sortie	version	● = Q référence	prix
ALTM 2 - VAQ					
ALTM2-I VAQ	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	● 2001-2151-2100-001	412,52 €
ALTM2-U VAQ	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	● 2001-2151-1100-001	195,11 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)				
Supplément :	voir tableau plus haut!				

ACCESSOIRES
Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12 voir le chapitre Accessoires !

Sonde d'ambiance pendulaire avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Convertisseur de température d'ambiance pendulaire étalonnable (avec douille) **THERMASGARD® RPTM 1** avec huit plages de mesure commutables, sortie analogique, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde à câble avec douille en inox et filtre fritté en matière plastique (interchangeable).

La sonde pendulaire est spécialement conçue pour la mesure de la température dans des locaux de grandes dimensions ou halles industrielles. Grâce à son positionnement dans le local, le thermomètre à résistance réalise d'excellentes mesures très représentatives. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_b (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, réglage manuel du point zéro possible (± 10 K)
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Température ambiante :	convertisseur de mesure -5...+60 °C
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 -1,5 mm ² , par borne à vis
Câble de raccordement :	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , KL = env. 1,5 m (d'autres longueurs en option)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, L _n = 142 mm
Humidité :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 67 (selon EN 60529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) IP 65 (selon EN 60529) Pendulaire avec douille
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et du propre diagnostic (dépassement de la plage de mesure, sous-dépassement de la plage de mesure, sonde coupée, sonde en court-circuit)

RPTM 1



Affichage et propre diagnostic
THERMASGARD®
Convertisseur de mesure avec écran



Standard



Dépassement de la plage de mesure



Sous-dépassement de la plage de mesure

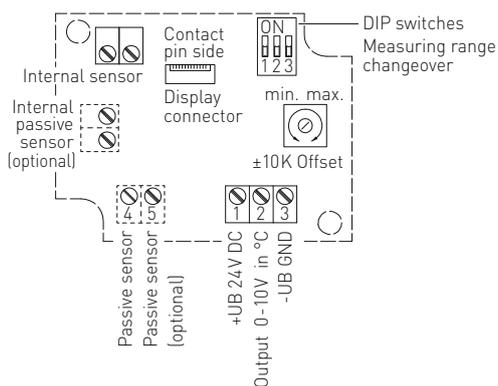


Sonde coupée

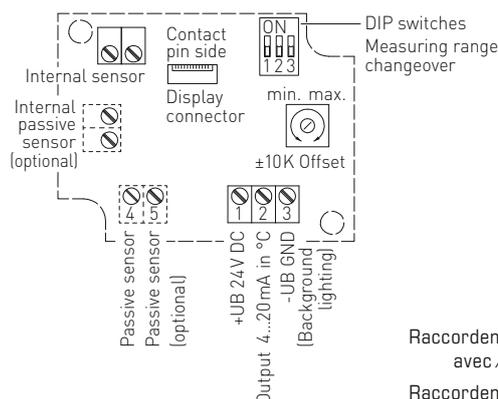


Sonde en court-circuit

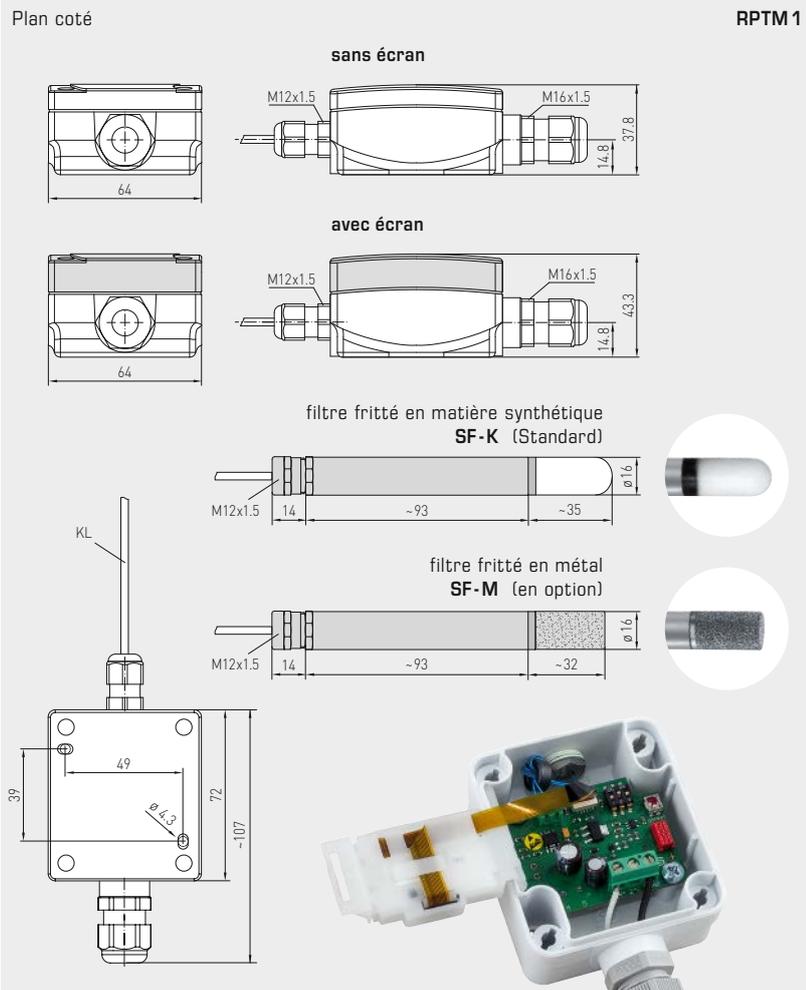
Raccordement 3 fils RPTM 1-U



Raccordement 2 ou 3 fils* RPTM 1-I



Raccordement* :
Raccordement 2 fils pour appareils avec/sans écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé



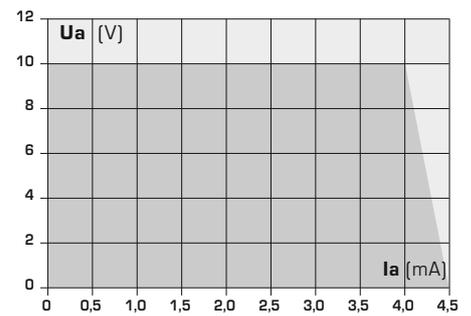
connecteur M12 (en option et sur demande)



Plages de mesure [réglables]	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

[respecter les plages de températures max. autorisées !]

Dépendance de la tension de sortie en fonction du courant de sortie



THERMASGARD® RPTM 1 Sonde et convertisseur de température d'ambiance (avec tube en acier inox)					
Type / WG01	capteur	sortie	version	référence	prix
RPTM 1-I IP65, variante I					
RPTM1-I	Pt1000	4...20 mA	capteur déporté	1101-1162-0219-910	144,53 €
RPTM 1-U IP65, variante U					
RPTM1-U	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	1101-1161-0219-910	144,53 €
Supplément :	d'autres plages de mesure en option écran avec rétro-éclairage à deux lignes câble de raccordement 2 fils (PVC) le mètre courant Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				24,19 € 47,46 € sur demande sur demande
ACCESSOIRES					
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)			7000-0050-2200-100	40,31 €

Sonde d'ambiance pendulaire avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

RPTM 2

Convertisseur de température d'ambiance pendulaire étalonnable (avec boule) **THERMASGARD® RPTM 2** avec huit plages de mesure commutables, sortie analogique, boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, sonde à câble avec boule en plastique noir.

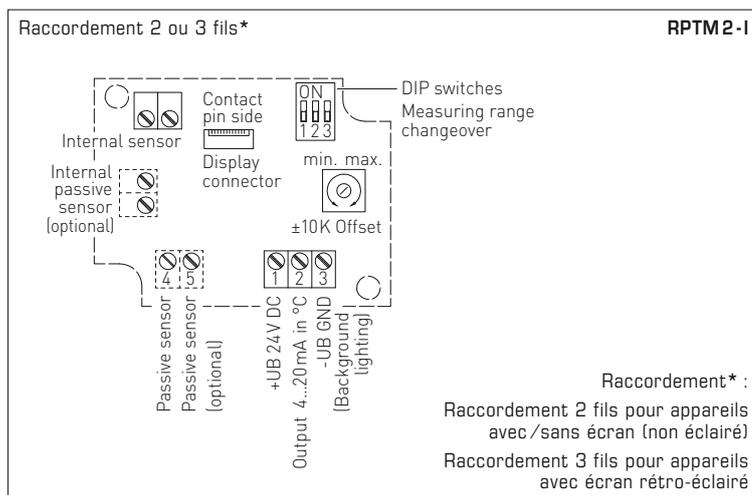
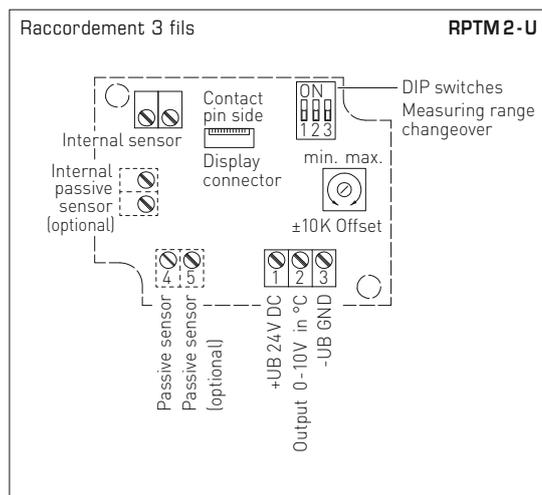
La sonde pendulaire est spécialement conçue pour la mesure de la température dans des locaux de grandes dimensions ou halles industrielles. Grâce à son positionnement dans le local, le thermomètre à résistance (thermomètre globe) réalise d'excellentes mesures très représentatives. La sonde de rayonnement obscur détermine la chaleur rayonnante effective sur le lieu de mesure. Celle-ci permet de calculer le confort thermique (température ambiante opérative), qui prend en compte l'action conjointe du rayonnement calorifique et de la convection de chaleur. Le rapport de la température de Globe Noire et de la température de l'air est d'environ 70 % à 30 %. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.



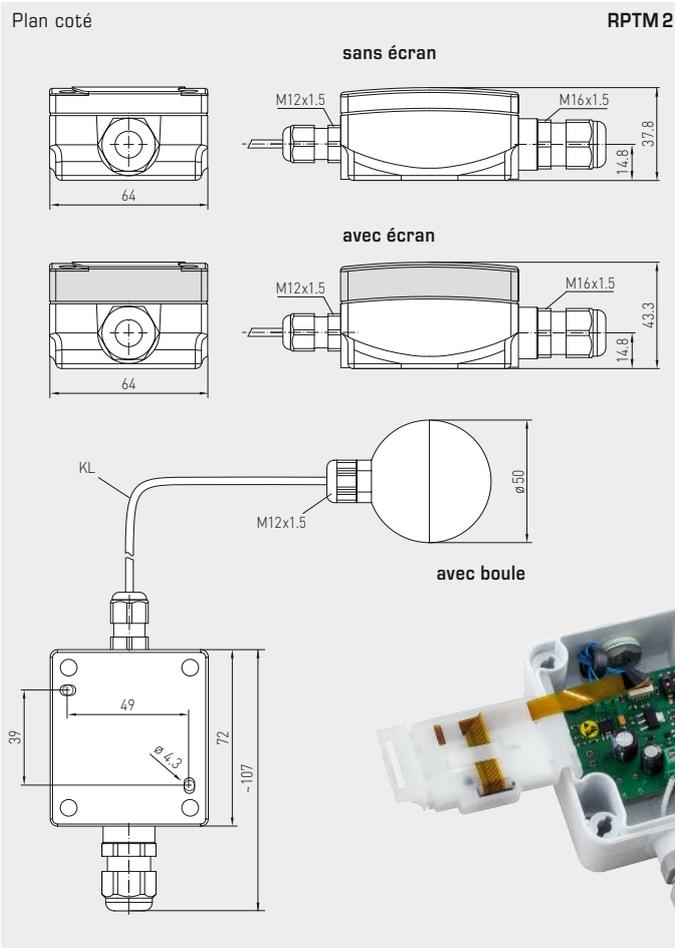
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %) pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_g (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables voir tableau (d'autres plages de mesure en option) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, réglage manuel du point zéro possible (± 10 K)
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Température ambiante :	convertisseur de mesure -5...+60 °C
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 -1,5 mm ² , par borne à vis
Câble de raccordement :	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , KL = env. 1,5 m (d'autres longueurs en option)
Boule :	en matière plastique, couleur noire, Ø = 50 mm
Humidité :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 67 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) IP 65 (selon EN 60 529) Pendulaire avec boule
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et du propre diagnostic (dépassement de la plage de mesure, sous-dépassement de la plage de mesure, sonde coupée, sonde en court-circuit)

Affichage et propre diagnostic
THERMASGARD®
Convertisseur de mesure avec écran



Raccordement* :
Raccordement 2 fils pour appareils avec/sans écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé



connecteur M12 (en option et sur demande)

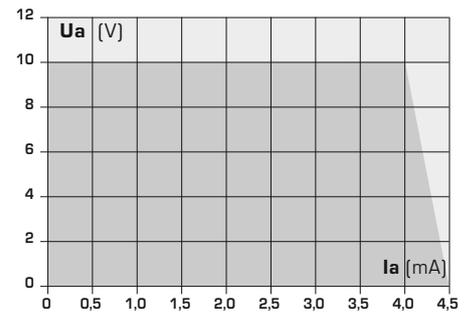


Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

(respecter les plages de températures max. autorisées !)



Dépendance de la tension de sortie en fonction du courant de sortie



THERMASGARD® RPTM 2 Sonde d'ambiance pendulaire avec convertisseur (avec boule)

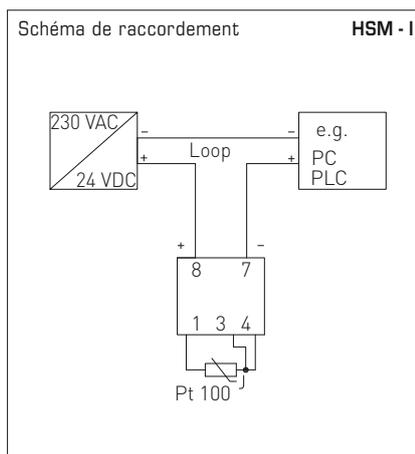
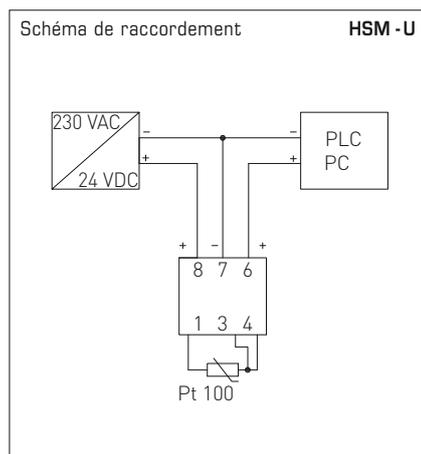
Type / WG01	capteur	sortie	version	référence	prix
RPTM 2-I				IP65, variante I	
RPTM2-I	Pt1000	4...20mA	capteur déporté	1101-1172-0219-910	145,49 €
RPTM 2-U				IP65, variante U	
RPTM2-U	Pt1000	0-10 V	capteur déporté	1101-1171-0219-910	145,49 €
Supplément :	d'autres plages de mesure en option écran avec rétro-éclairage, à deux lignes câble de raccordement 2 fils (PVC) le mètre courant Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				24,19 € 47,46 € sur demande sur demande

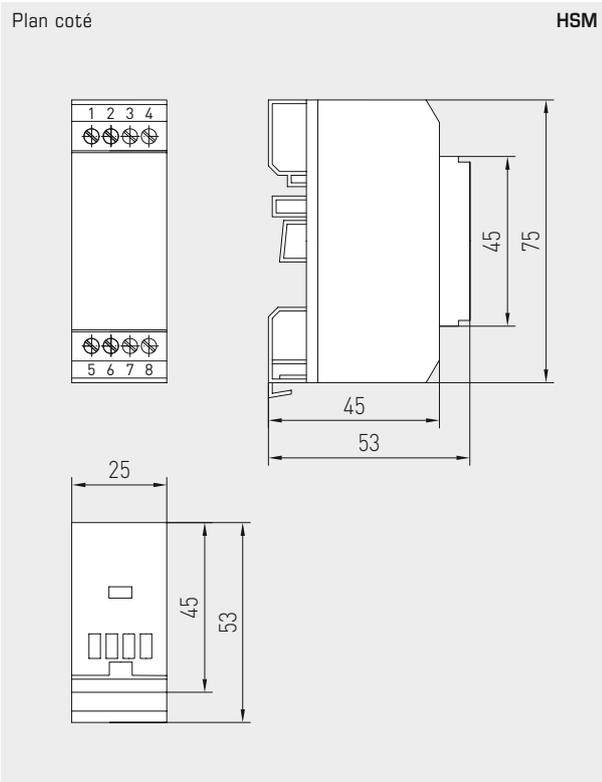
**Convertisseur de température pour montage sur rail DIN,
avec commutation multi-gamme et sortie active**

Le convertisseur **THERMASGARD® HSM** pour montage sur rail DIN est un convertisseur de température analogique pour sondes Pt 100 ou pour Pt 1000 suivant DIN 60751, avec 13 plages de mesure commutables (sélectionnable via interrupteur DIP). Il est monté dans des armoires électriques et dans des boîtes de distribution. Ce transmetteur pour montage sur rail DIN convertit le signal de résistance des sondes, qui est fonction de la température, en un signal normalisé 0-10 V ou 4...20 mA. Le signal de sortie est extrêmement linéaire à la température. Le convertisseur de mesure est configuré en usine.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Sortie :	0 - 10V	4...20mA
Tension d'alimentation :	24 V ca / cc ±10 %	24 V cc
Puissance absorbée :	< 0,2 VA / 24 V ca / cc	< 0,55 VA / 24 V cc
Entrée :	Pt100 / Pt1000	Pt100 / Pt1000
Courant de mesure :	0,25 mA	0,25 mA
Point zéro :	-200...+830 °C	-200...+830 °C
Plage :	> +20 °C	> +20 °C
Rupture de sonde :	> 10 V	> 20 mA
Court-circuit :	0 V	< 4 mA
Fréquence restante permise :	< 10 %	< 10 %
Sortie :	0 - 10V min. résistance de charge 3 kohm	4...20 mA charge max. Ra (ohm) = UB-12 V / 0,02A
Temps de réaction :	< 0,1 s	< 0,1 s
Température d'utilisation :	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Boîtier :	2TE (75x25x53 mm) en polycarbonate, couleur vert lumineux (similaire à RAL 6029)	
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)	
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60 529)	
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU	





HSM



Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20...+150 °C	ON	ON	ON	ON
0... +50 °C (default)	OFF	ON	ON	ON
0...+100 °C	ON	OFF	ON	ON
0...+200 °C	OFF	OFF	ON	ON
0...+300 °C	ON	ON	OFF	ON
0...+400 °C *	OFF	ON	OFF	ON
0...+500 °C *	ON	OFF	OFF	ON
0...+600 °C *	OFF	OFF	OFF	ON
-50... +50 °C	ON	ON	ON	OFF
-100...+100 °C	OFF	ON	ON	OFF
-30... +70 °C	ON	OFF	ON	OFF
-40... +60 °C	OFF	OFF	ON	OFF
0...+250 °C	ON	ON	OFF	OFF

* plages de mesure seulement pour Pt100

THERMASREG® HSM Convertisseur de température pour montage sur rail DIN				
Type / WG01	capteur	sortie	référence	prix
HSM-I			IP20, variante I	
HSM-I	Pt100 / Pt1000	4...20 mA	1101-6112-0009-700	133,89 €
HSM-U			IP20, variante U	
HSM-U	Pt100 / Pt1000	0 - 10 V	1101-6111-0009-700	133,89 €
Supplément :	d'autres plages de mesure en option			24,19 €
Pour les commandes veuillez indiquer :	désignation et plage de mesure (MB) par ex. HSM-U, Pt100, (MB: 0...+450 °C); HSM-I, Pt100, (MB: 0...+550 °C)			



Régulateurs de température

Les régulateurs de température et les thermostats **THERMASREG®** sont synonymes d'une technique de mesure robuste, durable et fiable, des qualités éprouvées au quotidien dans la pratique. Nos produits perfectionnés, fabriqués dans différentes variantes, permettent de réaliser des installations de très haut niveau.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Bureaux et bâtiments administratifs
- > Écoles, hôtels et administration
- > Centrales électriques et installations de chauffage urbain
- > Bâtiments industriels et usines de production
- > Industrie agro-alimentaire
- > Systèmes de chauffage et ventilation



THERMASREG®

318 – 359

Régulateurs de température ambiante

RTR-B	Régulateur de température ambiante	321
RTR-S	Régulateur d'ambiance, régulateur fan coil	323
RTR-E-UP	Régulateur d'ambiance, thermostat à horloge	327
TET	Convertisseur de mesure monté sur rail	359

Thermostats d'applique

ALTR060	Thermostat d'applique	344
ALTR090	Thermostat d'applique	344
ALTR 1	Thermostat d'applique	345
ALTR 3	Thermostat d'applique	345
ALTR 5	Thermostat d'applique	345
ALTR 7	Thermostat d'applique	345

Régulateurs à encastrer, régulateurs pour montage en gaine

ETR	Régulateur de température à encastrer, à un étage/deux étages	335
KTR	Régulateur de température pour montage en gaine, à un étage/deux étages	341
TRxx-F	Régulateur de température avec sonde à distance	331
FST-K	Thermostat anti-gel pour montage en gaine, mécanique, à un étage, en tout ou rien	353

Régulateurs de température pour locaux humides

TR040	Régulateur de température	328
TR060	Régulateur de température	328
TR 22	Régulateur de température	329
TR04040	Régulateur de température, à deux étages	330

Thermostats anti-gel

FST	Thermostat anti-gel, mécanique, à un étage, en tout ou rien	349
FST-K	Thermostat anti-gel pour montage en gaine, mécanique, à un étage, en tout ou rien	353
FS-20	Thermostat anti-gel à 2 phases avec entrée de commande et en cascade, à deux étages, en tout ou rien	357

Doigts de gant et accessoires

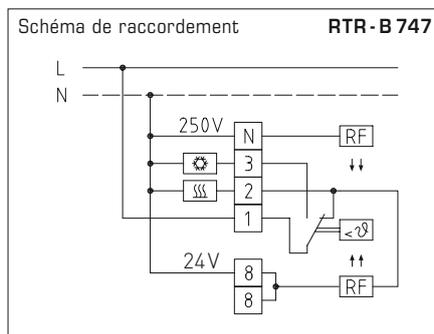
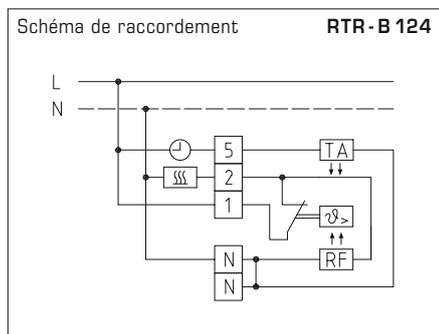
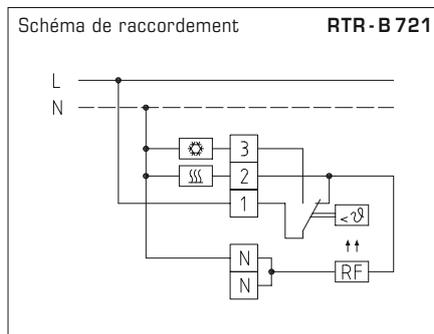
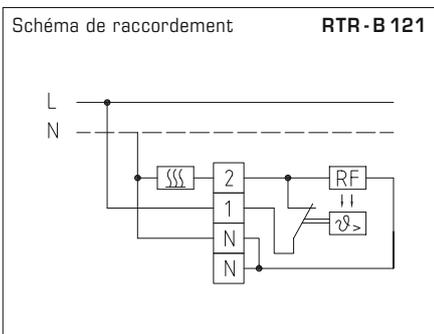
voir le chapitre Accessoires	636
------------------------------	------------

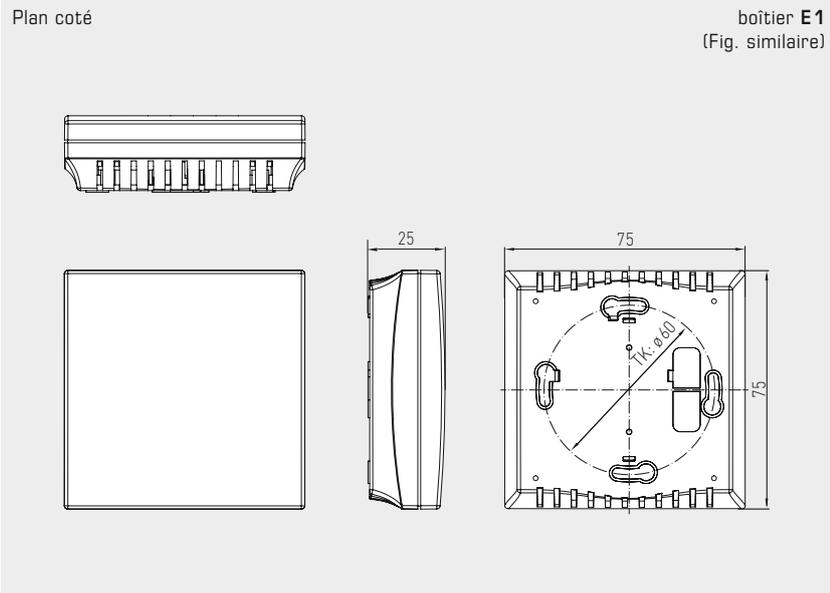
Thermostat d'ambiance, mécanique, en saillie

Le thermostat d'ambiance **THERMASREG® RTR-B**, régulateur individuel par pièce mécanique à un étage, technique du bimétal, avec optimisation thermique, est conçu pour la surveillance ou la régulation de température dans des locaux secs ou le pilotage de chauffages de toutes sortes, comme thermostat d'ambiance. Pour les vannes de radiateur ouvertes hors tension, il faut raccorder la sortie refroidissement de l'inverseur (contact NO). Il est possible de raccorder jusqu'à 10 servomoteurs pour vannes aux contacts NF et jusqu'à 5 servomoteurs pour vannes au contact NO.

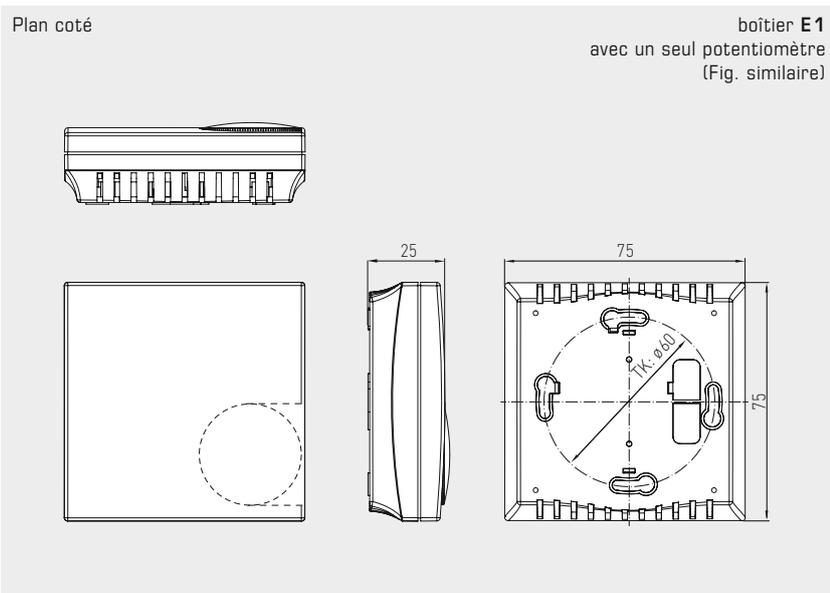
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	230 V ca, 50 - 60 Hz chauffer : 10 mA...10 (4) A, cc 30 W refroidir : 10 mA...5 (2) A
Élément de sonde :	bimétal
Plage de réglage :	+5...+30 °C
Sorties :	contact NF ou inverseur
Différentiel (hystérésis) :	environ 0,5 K
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	75 x 75 x 25 mm (E1)
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Classe de protection :	II (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU





RTR-B 747
avec réglage interne



RTR-B 121
RTR-B 124
RTR-B 721
avec réglage externe



THERMASREG® RTR-B Thermostat d'ambiance

Type / WG01	plage de température	fonctionnement	sortie	référence	prix
RTR-B 121 / B 124 / B 721				réglage externe	
RTR-B 121	+5...+30 °C	chauffer	contact NF	1102-4011-2100-000	32,72 €
RTR-B 124	+5...+30 °C	chauffer, abaissement de température -5K	contact NF	1102-4011-2400-000	34,58 €
RTR-B 721	+5...+30 °C	chauffer, refroidir	inverseur	1102-4017-2100-000	36,01 €
RTR-B 747				réglage interne	
RTR-B 747	+5...+30 °C	chauffer, refroidir	inverseur	1102-4017-4700-000	39,28 €

Thermostat d'ambiance analogique, en saillie, généralités

Thermostat d'ambiance **THERMASREG® RTR-S**, régulateur de climatisation électronique pour la régulation de la température ou pour la surveillance avec sortie 0-10V pour chauffer et refroidir, en option en version régulateur de climatisation analogique avec réglage de vitesse de ventilateurs manuel, réglage de consigne et témoins de fonctionnement LED. Il est utilisé dans des pièces individuelles sèches qui sont chauffées ou refroidies par des radiateurs, plafonds frigorifiques, installations de ventilation ou de climatisation ou pour télécommander les appareils de climatisation, par ex. dans des hôtels, des bureaux et des hôpitaux, ou comme thermostat d'ambiance.

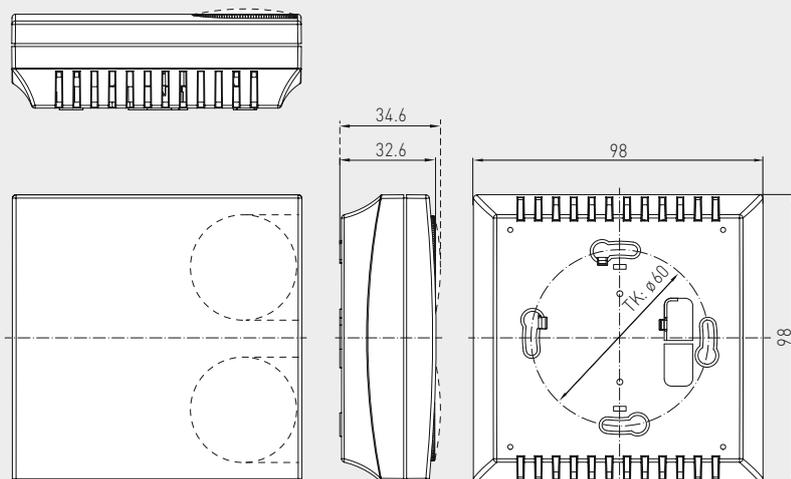
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca/cc (± 10%)
Sonde de température :	interne ou externe (sélection possible par cavalier) Pt1000 selon DIN EN 60751, classe B
Plage de réglage :	+5...+30 °C, réglable par potentiomètre de consigne avec graduations ou +21 °C (± 8K), réglable par potentiomètre de consigne avec flèche indicatrice (position médiane /+/-)
Sorties :	1 x chauffer, 1 x refroidir 0-10V ou 10-0V déconnectable, 5 mA max.
Bande proportionnelle :	réglable par potentiomètre interne chauffer +0,5...+3K (1 K réglage d'usine) refroidir +0,5...+3K (2 K réglage d'usine)
Zone neutre :	réglable par potentiomètre interne, +1...+5K (1K réglage d'usine)
Régulateur :	PI
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 x 98 x 33 mm (Baldur2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas pour montage en saillie
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Humidité d'air admissible :	max. 90 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014/30/EU

Plan coté

boîtier **Baldur2**

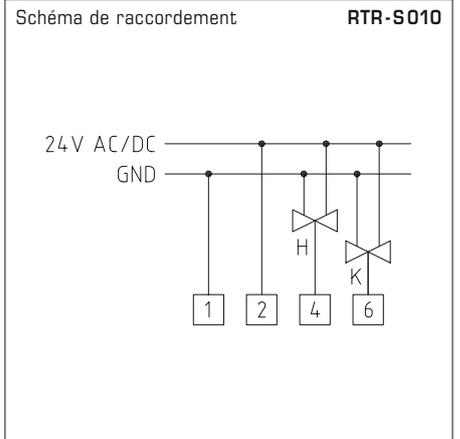
(un ou deux potentiomètres possibles)





RTR-S 010
(Baldur 2)

Thermostat d'ambiance analogique pour
régulation de pièces individuelles à 2 canaux



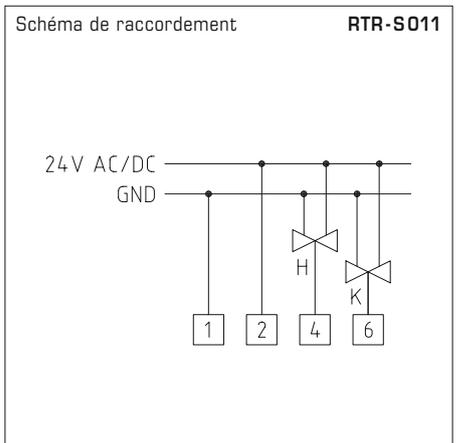
THERMASREG® RTR-S 010 Thermostat d'ambiance

Type / WG01	capteur interne / externe	sortie chauffer	sortie refroidir	référence	prix
RTR-S 010				réglage externe	
RTR-S 010	Pt1000	0 - 10 V	0 - 10 V	1102-40B0-1000-000	172,48 €
Caractéristiques :	+5...+30 °C, par régleur de consigne, graduation				



RTR-S 011
(Baldur 2)

Thermostat d'ambiance analogique pour
régulation de pièces individuelles à 2 canaux



THERMASREG® RTR-S 011 Thermostat d'ambiance

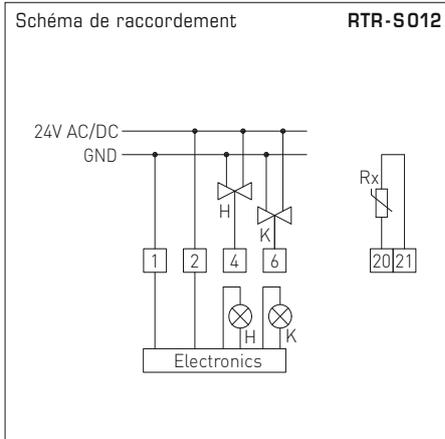
Type / WG01	capteur interne / externe	sortie chauffer	sortie refroidir	référence	prix
RTR-S 011				réglage externe	
RTR-S 011	Pt1000	0 - 10 V	0 - 10 V	1102-40B0-1100-000	172,48 €
Caractéristiques :	+21 °C (± 8K), par régleur de consigne, flèche indicatrice (position médiane / + / -)				

Thermostat d'ambiance analogique,
en saillie, différents modèles



RTR-S012
(Baldur 2)

Thermostat d'ambiance analogique pour
régulation de pièces individuelles à 2 canaux,
avec témoin de fonctionnement (LED)



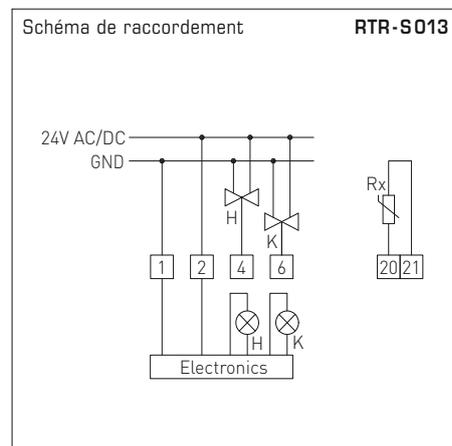
THERMASREG® RTR-S012 Thermostat d'ambiance

Type / WG01	capteur interne / externe	sortie chauffer	sortie refroidir	référence	prix
RTR-S012				réglage externe	
RTR-S 012	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-4080-1200-000	179,81 €
Caractéristiques : +5...+30 °C, par régleur de consigne, graduation, LED rouge : témoin de fonctionnement chauffer, LED bleue : témoin de fonctionnement refroidir					



RTR-S013
(Baldur 2)

Thermostat d'ambiance analogique pour
régulation de pièces individuelles à 2 canaux,
avec témoin de fonctionnement (LED)



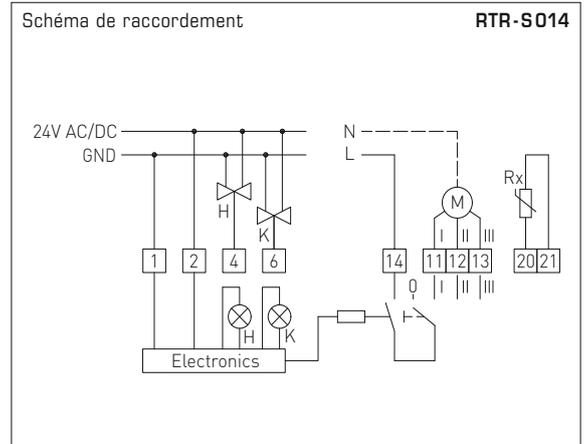
THERMASREG® RTR-S013 Thermostat d'ambiance

Type / WG01	capteur interne / externe	sortie chauffer	sortie refroidir	référence	prix
RTR-S013				réglage externe	
RTR-S 013	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-4080-1300-000	179,81 €
Caractéristiques : +21 °C (±8K) par régleur de consigne, flèche indicatrice (position médiane /+ /-), LED rouge : témoin de fonctionnement chauffer, LED bleue : témoin de fonctionnement refroidir					



RTR-S014
(Balduur 2)

Thermostat d'ambiance analogique pour régulation de pièces individuelles à 2 canaux, avec témoin de fonctionnement (LED) et réglage de vitesse à 3 positions pour ventilateurs



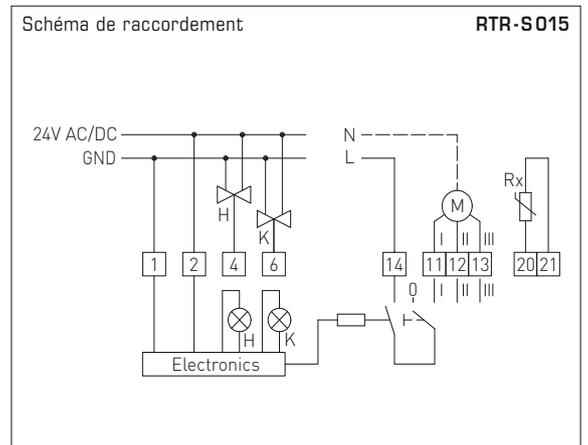
THERMASREG® RTR-S014 Thermostat d'ambiance

Type / WG01	capteur interne / externe	sortie chauffer	sortie refroidir	référence	prix
RTR-S014				réglage externe	
RTR-S 014	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-40B0-1400-000	187,15 €
Caractéristiques :					
+5...+30 °C, par régleur de consigne, graduation, au choix, capteur interne / externe, LED rouge : témoin de fonctionnement chauffer, LED bleue : témoin de fonctionnement refroidir, commutateur rotatif à 4 positions pour régler la vitesse des ventilateurs (0 / I / II / III)					



RTR-S015
(Balduur 2)

Thermostat d'ambiance analogique pour régulation de pièces individuelles à 2 canaux, avec témoin de fonctionnement (LED) et réglage de vitesse à 3 positions pour ventilateurs



THERMASREG® RTR-S015 Thermostat d'ambiance

Type / WG01	capteur interne / externe	sortie chauffer	sortie refroidir	référence	prix
RTR-S015				réglage externe	
RTR-S 015	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-40B0-1500-000	187,15 €
Caractéristiques :					
+21 °C (±8K) par régleur de consigne, flèche indicatrice (position médiane /+ /-), LED rouge : témoin de fonctionnement chauffer, LED bleue : témoin de fonctionnement refroidir, commutateur rotatif à 4 positions pour régler la vitesse des ventilateurs (0 / I / II / III)					

Thermostat d'ambiance, montage encastré, généralités

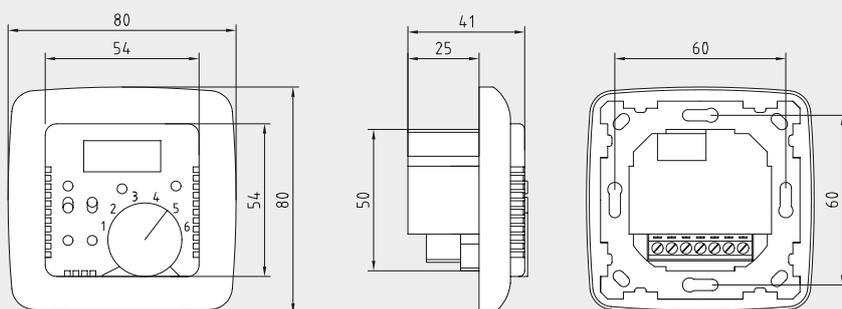
Thermostat d'ambiance électronique THERMASREG® RTR-E-UP pour la régulation individuelle par pièce / thermostat à horloge avec programmation hebdomadaire avec sonde interne ou sonde de détection à distance 4 m pour montage encastré, conçu pour la surveillance ou la régulation de la température et / ou le pilotage de chauffages de tous types, pour vannes (fermées hors tension), comme régulateur de température ambiante, thermostat d'ambiance, régulateur de chauffage par le sol ou régulateur à horloge, par ex. pour chauffages électriques, chauffages sol directs, salles de bain, chauffages électriques à accumulation nocturne, chauffages muraux, chauffages de plafond et chauffages au gaz.

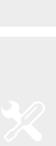
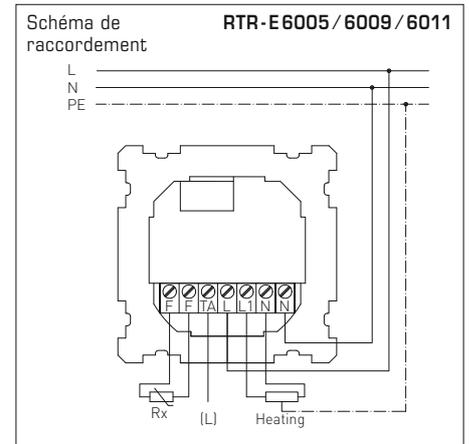
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	230V ca, 50 Hz
Sonde de température :	NTC selon DIN 44574, prolongation de la sonde jusqu'à 50 m max., uniquement avec double isolement, suivant EN 60730-2-1
Plage de réglage :	voir tableau +15...+30 °C pour régulateurs de température ambiante +10...+60 °C pour régulateurs de température de chauffage par le sol +15...+30 °C et +20...+60 °C pour régulateurs combinés
Précision :	typique ± 5 %
Sortie :	1x contact NO (avec potentiel)
Puissance :	3,6 kW
Courant de commutation : (charge de contact)	16 A (charge ohmique)
Protection :	contre rupture de sonde et court-circuit de sonde (en cas de rupture de sonde ou de court-circuit de sonde, le chauffage est coupé)
Différentiel (hystérésis) :	environ 0,6 K
Boîtier :	matière plastique, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	80 x 80 x 16 mm
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Limitation de la plage de température :	dans le bouton de réglage
Montage :	dans boîte d'encastrement Ø = 55 mm
Classe de protection :	II (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

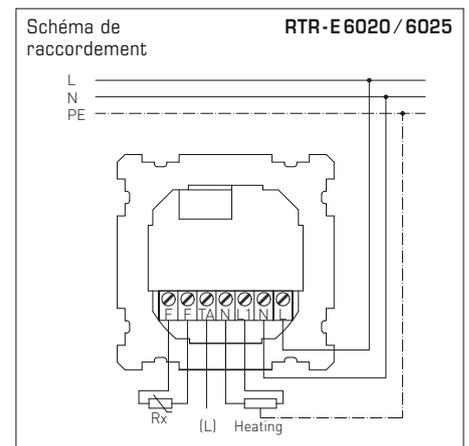
Plan coté

RTR-E-UP



**RTR-E 6005**
RTR-E 6009
RTR-E 6011Thermostat d'ambiance pour
régulation de pièces individuelles
avec témoin de fonctionnement (LED)**THERMASREG® RTR - E 6005 / 6009 / 6011** Thermostat d'ambiance

Type / WG01	plage de température	sonde / capteur	fonction chauffer	référence	prix
RTR-E 6005 / 6009 / 6011				IP30	
RTR-E 6005	+5...+30 °C	sonde d'ambiance, capteur interne	régulateur de température ambiante	1102-5010-0050-000	121,86 €
RTR-E 6009	+10...+60 °C	avec sonde à distance (L = 4 m)	régulateur de température de chauffage par le sol	1102-5010-0090-000	123,06 €
RTR-E 6011	+5...+30 °C / +20...+60 °C	sonde d'ambiance, capteur interne, avec sonde à distance (L = 4 m)	régulateur de température ambiante et contrôleur de température de chauffage par le sol (régulateur combiné)	1102-5010-0110-000	144,89 €
Caractéristiques :		avec abaissement de température, interrupteur principal et témoin de fonctionnement LED			

**RTR-E 6020**
RTR-E 6025Thermostat d'ambiance pour
régulation de pièces individuelles
avec témoin de fonctionnement (LED),
écran LCD et horloge**THERMASREG® RTR - E 6020 / 6025** Thermostat d'ambiance

Type / WG01	plage de température	sonde / capteur	fonction chauffer	référence	prix
RTR-E 6005 / 6009 / 6011				IP30	
RTR-E 6020	+5...+30 °C	sonde d'ambiance, capteur interne	régulateur de température ambiante avec horloge	1102-5010-0200-000	173,99 €
RTR-E 6025	+10...+60 °C	avec sonde à distance (L = 4 m)	régulateur de température de chauffage par le sol avec horloge	1102-5010-0250-000	185,62 €
Caractéristiques :		avec programmation hebdomadaire, interrupteur principal, interrupteur « party », écran LCD et témoin de fonctionnement LED			

**Thermostat ambiant à un étage,
avec sortie en tout ou rien**

Régulateur de température mécanique / régulateur de température mécanique pour locaux humides **THERMASREG® TR 040 / TR 060** avec sortie en tout ou rien (à un étage), avec des capillaires en acier inox (sonde hélicoïdale), qui fonctionne sans tension externe. Il est conçu pour la surveillance et la régulation de la température dans les installations de production de chaleur, dans les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation, pour l'aération, le refroidissement, la climatisation des halles industrielles, des locaux frigorifiques, des serres, des jardineries, des étables / écuries, des cabines d'ascenseur, comme thermostat pour locaux industriels ou thermostat pour montage en saillie dans des applications industrielles ainsi que dans des locaux humides et à l'extérieur.

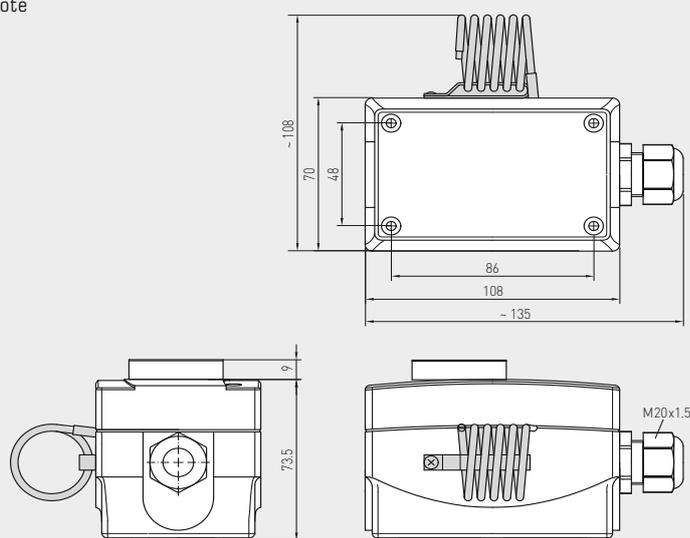
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24... 250 V ca +10 %, 16 A, cos φ = 1,0 24... 250 V ca +10 %, 1,5 A, cos φ = 0,6 à 24 V 150 mA minimum
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire ou bipolaire libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Presse-étoupe :	M20 x 1,5 ; avec décharge de traction
Température du boîtier :	-35...+65 °C
Capillaires :	acier inox V2A (1.4303)
Tolérance :	T _{min} ± 3 K; T _{max} ± 3 K; à +20 °C ± 1 K
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Pose :	exposition aux vibrations admissible ≤ ½ g
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

FONCTIONNEMENT

- Chauffer :** La valeur de consigne réglée (valeur de l'échelle) correspond à la température de coupure du chauffage. La valeur du seuil d'enclenchement est cette valeur réduite du différentiel. Le contact 2 - 3 s'ouvre lorsque la température augmente et atteint la valeur réglée.
- Refroidir :** La valeur de consigne réglée (valeur de l'échelle) correspond au seuil d'enclenchement du refroidissement. La valeur de la température de coupure est cette valeur réduite du différentiel. Le contact 1 - 2 se ferme lorsque la température augmente et atteint la valeur réglée.

Plan coté



TR 040
TR 060



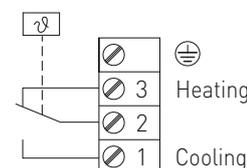
TR 040
TR 060
(un étage)
TR



TR 040 U
TR 060 U
(un étage)
TW

Schéma de raccordement

TR 040
TR 060



THERMASREG® TR 040 / TR 060 Thermostat ambiant à un étage

Type / WG01	plage de température	différentiel thermique (fixe) approx.	température de capillaire maxi	référence	prix
TR 040 / 060				TR (réglage externe)	
TR-040	0...+40 °C	2K	+65 °C	1102-1050-1100-200	75,00 €
TR-060	0...+60 °C	2K	+75 °C	1102-1050-1100-300	75,00 €
TR 040 U / 060 U				TW (réglage interne)	
TR-040 U	0...+40 °C	2K	+65 °C	1102-1050-2100-200	73,79 €
TR-060 U	0...+60 °C	2K	+75 °C	1102-1050-2100-300	73,79 €



Régulateur de température mécanique / régulateur de température mécanique pour locaux humides THERMASREG® TR 22 avec sortie en tout ou rien (à un étage), avec des capillaires en cuivre, qui fonctionne sans tension externe. Il est conçu pour la surveillance et la régulation de la température dans les installations de production de chaleur, dans les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation, pour l'aération, le refroidissement, la climatisation des halles industrielles, des locaux frigorifiques, des serres, des jardineries, des étables / écuries, des cabines d'ascenseur, comme thermostat pour locaux industriels ou thermostat pour montage en saillie dans des applications industrielles ainsi que dans des locaux humides et à l'extérieur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

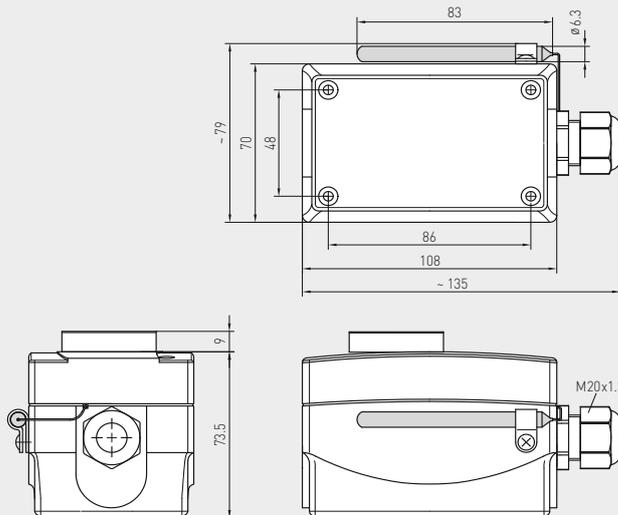
Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24...250 V ca +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24...250 V ca +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 à 24 V 150 mA minimum
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Presse-étoupe :	M20x1,5 ; avec décharge de traction
Température du boîtier :	-35...+65 °C
Conception :	cellule de mesure à torsion remplie d'un liquide
Capillaires :	cuivre
Tolérance :	T _{min} ± 3K; T _{max} ± 3K
Pose :	exposition aux vibrations admissible ≤ ½ g
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

FONCTIONNEMENT

Chauffer : La valeur de consigne réglée (valeur de l'échelle) correspond à la température de coupure du chauffage. La valeur du seuil d'enclenchement est cette valeur réduite du différentiel. Le contact 2-3 s'ouvre lorsque la température augmente et atteint la valeur réglée.

Refroidir : La valeur de consigne réglée (valeur de l'échelle) correspond au seuil d'enclenchement du refroidissement. La valeur de la température de coupure est cette valeur réduite du différentiel. Le contact 1-2 se ferme lorsque la température augmente et atteint la valeur réglée.

Plan coté



TR 22



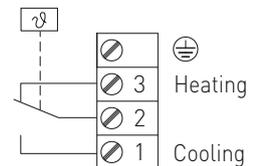
TR 22
(un étage)
TR



TR 22U
(un étage)
TW

Schéma de raccordement

TR 22



THERMASREG® TR 22 Thermostat ambiant à un étage

Type / WG01	plage de température	différentiel thermique (fixe) approx.	température de capillaire maxi	référence	prix
TR 22				TR (réglage externe)	
TR-22	-35...+35 °C	3K (± 1K)	+60 °C	1102-1050-1100-100	75,00 €
TR 22 U				TW (réglage interne)	
TR-22 U	-35...+35 °C	3K (± 1K)	+60 °C	1102-1050-2100-100	73,79 €

**Thermostat à deux étages,
avec sortie en tout ou rien**

Régulateur de température mécanique / régulateur de température mécanique pour locaux humides **THERMASREG® TR 04040** avec deux sorties commutant indépendamment l'une de l'autre qui peuvent être réglées séparément (par ex. pour la commutation fonctionnement jour / nuit), avec des capillaires en acier inox (sonde hélicoïdale). Le thermostat fonctionne sans tension externe. Il est conçu pour la surveillance et la régulation de la température dans les installations de production de chaleur, dans les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation, pour l'aération, le refroidissement, la climatisation des halles industrielles, des locaux frigorifiques, des serres, des jardineries, des étables / écuries, des cabines d'ascenseur, comme thermostat pour locaux industriels ou thermostat pour montage en saillie dans des applications industrielles ainsi que dans des locaux humides et à l'extérieur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure :	24...250 V ca +10%, 16 A, cos φ = 1,0 (charge de contact) 24...250 V ca +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 à 24 V 150 mA minimum
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire libre de potentiel (deux inverseurs réglables séparément)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Presse-étoupe :	2x M20 x 1,5 ; avec décharge de traction
Température du boîtier :	-10...+65 °C
Capillaires :	acier inox V2A (1.4303)
Tolérance :	T _{min} ± 3K; T _{max} ± 3K; à +20 °C ± 1K
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Pose :	exposition aux vibrations admissible ≤ ½ g
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

FONCTIONNEMENT

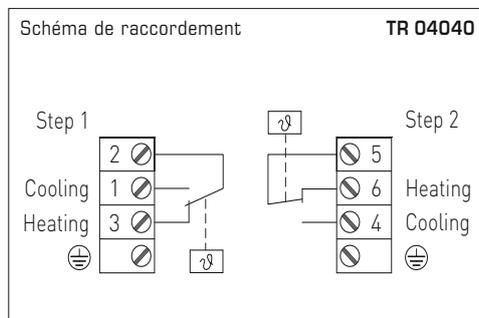
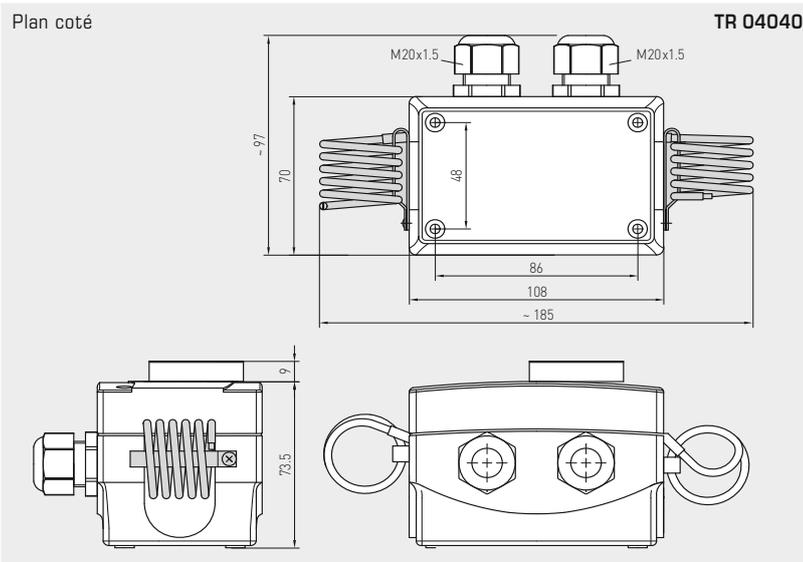
Chauffer : les contacts 2-3 et 5-6 s'ouvrent lorsque la température augmente et atteint la valeur configurée.

Refroidir : les contacts 2-1 et 5-4 s'ouvrent lorsque la température baisse et atteint la valeur configurée.

TR 04040



TR 04040 U



THERMASREG® TR 04040 Thermostat à deux étages

Type / WG01	plage de température (réglable)		différentiel thermique (fixe) approx.		temp. de capillaire maxi	référence	prix
	1.	2.	1.	2.			
TR 04040						TR+TW (réglage externe / interne)	
TR-04040	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-1200-200	110,32 €
TR 04040 U						TW+TW (réglage interne)	
TR-04040 U	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-2200-200	110,32 €



Thermostat à un étage
avec sonde de détection à distance,
avec sortie en tout ou rien

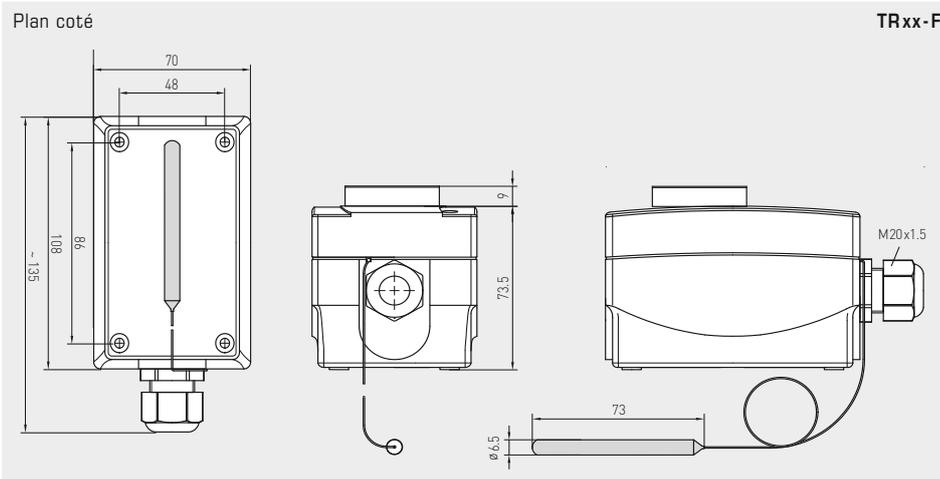
Régulateur de température mécanique THERMASREG® TR xx-F avec sonde de détection à distance et sortie en tout ou rien (à un étage) qui fonctionne sans tension externe, comme thermostat à capillaire / régulateur à capillaire. Le régulateur à capillaire est conçu pour la surveillance et la régulation de température des milieux liquides ou gazeux non agressifs dans le domaine du chauffage, de la ventilation et de la climatisation ainsi que dans la fabrication des machines et appareils, pour montage en doigts de gant ou en gaines de climatisation.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24... 250 V ca +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24... 250 V ca +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 à 24 V 150 mA minimum
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Presse-étoupe :	M20 x 1,5 ; avec décharge de traction
Température du boîtier :	-10...+65 °C
Conception :	cellule de mesure à torsion remplie d'un liquide
Sonde :	tube en cuivre, longueur de capillaire 1 m avec gaine de protection en PVC, Ø 6,8 mm
Tolérance :	T _{min} ± 3K; T _{max} ± 3K
Longueur de montage :	dans des doigts de gant EL = 150 mm (accessoires voir tableau)
Pose :	rayon de courbure > 35 mm exposition aux vibrations admissible ≤ ½ g exposition à la traction admissible < 100N
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

FONCTIONNEMENT

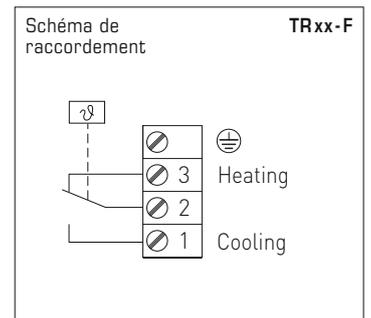
Chauffer : câbler 2 - 3
Refroidir : câbler 2 - 1



TRxx-F



TRxx-F-U



THERMASREG® TR xx - F Thermostat à un étage

Type / WG01	plage de température	différentiel thermique (fixe) approx.	température de capillaire maxi	référence	prix
TRxx-F				TR (réglage externe)	
TR-1-F	-35... +35 °C	3K (± 1K)	+60 °C	1102-1056-1110-100	76,01 €
TR-060-F	0... +60 °C	3K (± 1K)	+75 °C	1102-1050-1110-300	76,01 €
TR-090-F	0... +90 °C	3K (± 1K)	+120 °C	1102-1050-1110-400	76,01 €
TR-0120-F	0...+120 °C	5K (± 1K)	+135 °C	1102-1050-1110-500	76,01 €
TR-50140-F	+50...+140 °C	5K (± 1K)	+150 °C	1102-1050-1110-600	76,01 €
Supplément :	U = réglage interne (TW), par ex. TR-090-F-U				9,48 €
ACCESSOIRES					
THR-MS-08/150	doigt de gant en laiton nickelé, EL = 150 mm, Ø 8 x 0,5 mm			7100-0011-3404-000	14,81 €
THR-VA-09/150	doigt de gant en acier inox V2A (1.4301), EL = 150 mm, Ø 9 x 1,0 mm			7100-0012-3032-000	39,04 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !					

Thermostat à encastrer, avec doigt de gant,
type CE contrôlé et certifié, homologué TÜV,
avec sortie en tout ou rien

Produit de qualité allemande homologué DIN. Dispositif de régulation et de limitation de la température pour les installations de production de chaleur suivant DIN EN 14597. Température de sécurité (STB) avec certificat d'examen «CE de type» (module B) suivant directive 2014/68/EU.

Appareil de régulation de température mécanique / thermostat à canne THERMASREG® ETR avec sortie en tout ou rien, utilisé pour la surveillance, la régulation et la limitation de la température des milieux liquides ou gazeux comme régulateur de chaudière ou dans la technique de chauffage, de ventilation et de climatisation ainsi que dans la construction de machines et d'appareils et dans les générateurs de chaleur. Il est disponible en modèle à un ou deux étages, comme régulateur de température réglable TR, comme contrôleur de température réglable TW ou comme limiteur de température de sécurité STB.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24...250 V ca +10 %, 10 A, cos φ = 1,0 24...250 V ca +10 %, 1,5 A, cos φ = 0,6 à 24 V 150 mA minimum
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire ou bipolaire libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Presse-étoupe :	M20 x 1,5 ; avec décharge de traction
Élément de mesure :	cellule de mesure à torsion remplie d'un liquide, sonde à dilatation de liquide
Position de montage :	au choix
Température ambiante :	-10...+65 °C sur le boîtier de commutation
Tolérance :	T _{min} ± 5 K; T _{max} ± 3 K
Doigt de gant :	THR-ms-08/xx , tube simple en laiton nickelé, Ø = 8 mm, R 1/2", SW 22, p _{max} = 10 bars, T _{max} = +150 °C THR-VA-09/xx , tube simple en acier inox V4A (1.4571), Ø = 9 mm, G 1/2", SW 27, p _{max} = 25 bars, T _{max} = +150 °C THR-VA-17/xx , tube double en acier inox V4A (1.4571), Ø = 17 mm, G 1/2", SW 27, p _{max} = 25 bars, T _{max} = +150 °C (selon le type un doigt de gant approprié est compris dans la livraison, voir tableau)
Fluide de service :	eau, huile, air et gaz d'échappement
Longueur de montage :	100 mm / 150 mm / 200 mm (voir tableau)
Raccord process :	raccord fileté
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive «CEM» 2014/30/EU, Directive basse tension 2014/35/EU
Certificats :	certificat d'examen «CE de type» (module B) suivant directive 2014/68/EU, no de certificat : IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, no de registre : STB 1201, TR/STB 1202

FONCTIONNEMENT

TW, TR:

les contacts 2-3 s'ouvrent lorsque la température augmente et atteint la valeur configurée

STB:

les contacts 2-1 et 5-4 (deux étages) s'ouvrent lorsque la température augmente et atteint la valeur configurée.
Le thermostat ne peut être remis en marche qu'après un refroidissement d'environ 15 K à 20 K par l'actionnement de la touche de réarmement





Thermostat à encastrer, avec doigt de gant, type CE contrôlé et certifié, homologué TÜV, avec sortie en tout ou rien

Variantes :

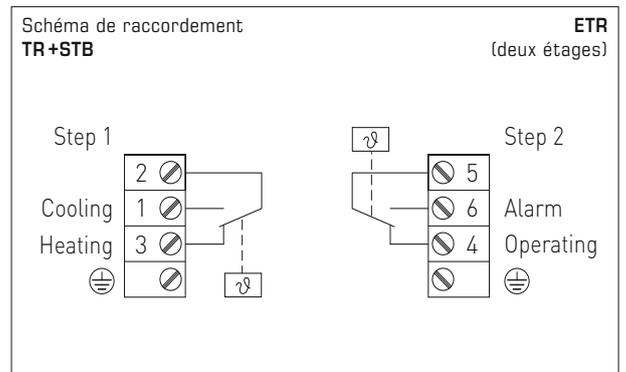
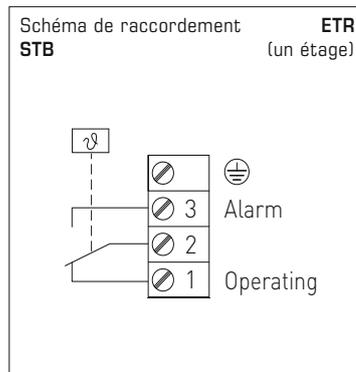
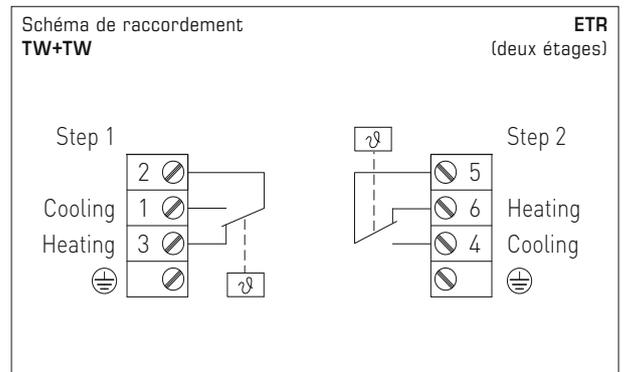
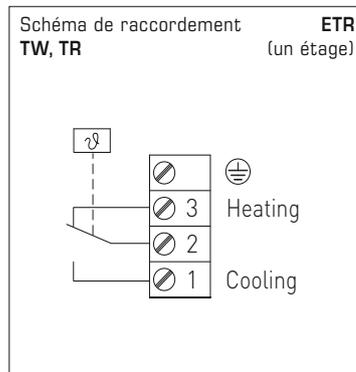
TW
contrôleur de température (réglage interne)

TR
régulateur de température (réglage externe)

STB
limiteur de température de sécurité réglable (réglage interne)

TW+TW
Double contrôleur de température (réglage interne)

TR+STB
régulateur de température (réglage externe) + limiteur de température de sécurité réglable (réglage interne)



ZERTIFIKAT

CERTIFICATE
valid until: 25.02.2028
ZERTIFIKAT
gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU

EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

Certificate No.: **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**
Zertifikat-Nr.: **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**

Name and address of manufacturer: **S+S Regeltechnik GmbH**
Name und Anschrift des Herstellers: **Pirnaer Str. 20
90411 Nürnberg**

We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt

Evaluation report No.: **C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26**
Prüfbericht Nr.: **C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26**

Scope of examination: **Safety temperature limiter as safety accessory**
Geltungsbereich: **type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3**

Manufacturing plant: **S+S Regeltechnik GmbH**
Fertigungsstätte: **Pirnaer Str. 20
90411 Nürnberg**

München, 26.02.2018
(Place, date)

(Ort, Datum)

Verification of Certificate by TÜV SÜD App Verify
Echtzeitprüfung durch App TÜV SÜD Verify

Notified Body, No. 0238
notifiziertes Stelle, Kennnummer 0238
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Wernerstraße 199
80688 München
GERMANY

089 5190-1027
fscert@tuev-sud.de

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 zum Zertifikat Nr. **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**

CERTIFICADO

ZERTIFIKAT

CERTIFICATE
valid until: 25.02.2028
ZERTIFIKAT
gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU

EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

Certificate No.: **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**
Zertifikat-Nr.: **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**

Name and address of manufacturer: **S+S Regeltechnik GmbH**
Name und Anschrift des Herstellers: **Pirnaer Str. 20
90411 Nürnberg**

We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt

Evaluation report No.: **C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26**
Prüfbericht Nr.: **C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26**

Scope of examination: **Safety temperature limiter as safety accessory**
Geltungsbereich: **type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3**

Manufacturing plant: **S+S Regeltechnik GmbH**
Fertigungsstätte: **Pirnaer Str. 20
90411 Nürnberg**

München, 26.02.2018
(Place, date)

(Ort, Datum)

Verification of Certificate by TÜV SÜD App Verify
Echtzeitprüfung durch App TÜV SÜD Verify

Notified Body, No. 0238
notifiziertes Stelle, Kennnummer 0238
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Wernerstraße 199
80688 München
GERMANY

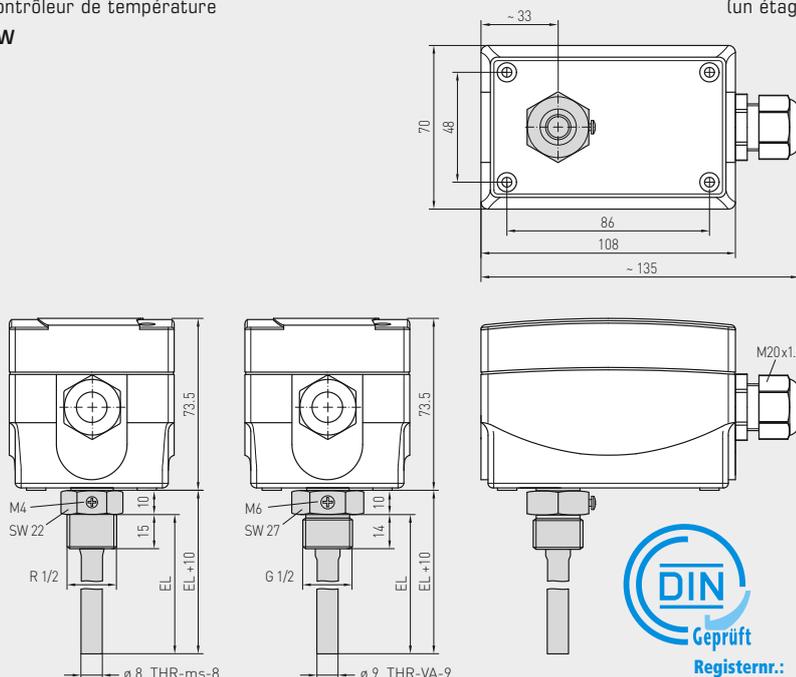
089 5190-1027
fscert@tuev-sud.de

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 zum Zertifikat Nr. **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**

CERTIFICADO

Plan coté
contrôleur de température
TW

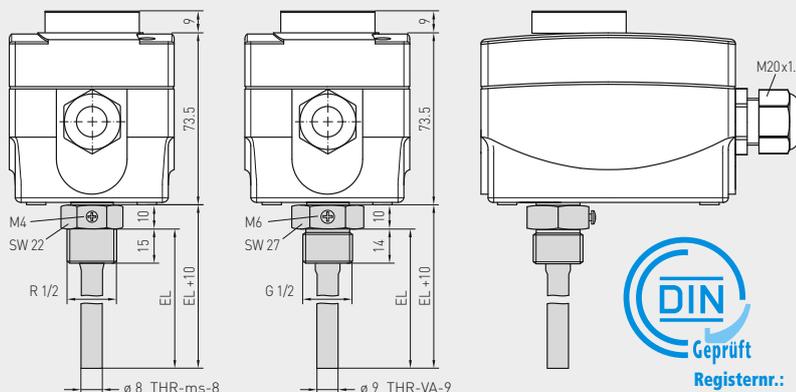
ETR-xxU
(un étage)



ETR-060U
ETR-090U
(un étage)
TW

Plan coté
régulateur de température
TR

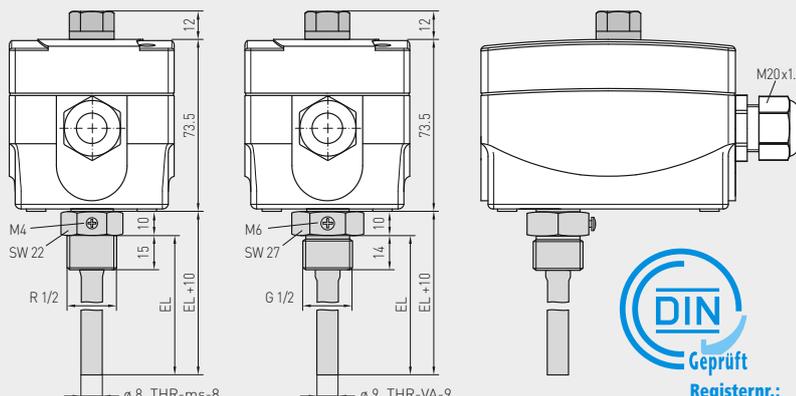
ETR-xx
(un étage)



ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(un étage)
TR

Plan coté
limiteur de température de sécurité réglable
STB

ETR-Rxx
(un étage)



ETR-R6585
ETR-R90110
(un étage)
STB
réglable



Thermostat à encastrer, avec doigt de gant,
type CE contrôlé et certifié, homologué TÜV,
avec sortie en tout ou rien

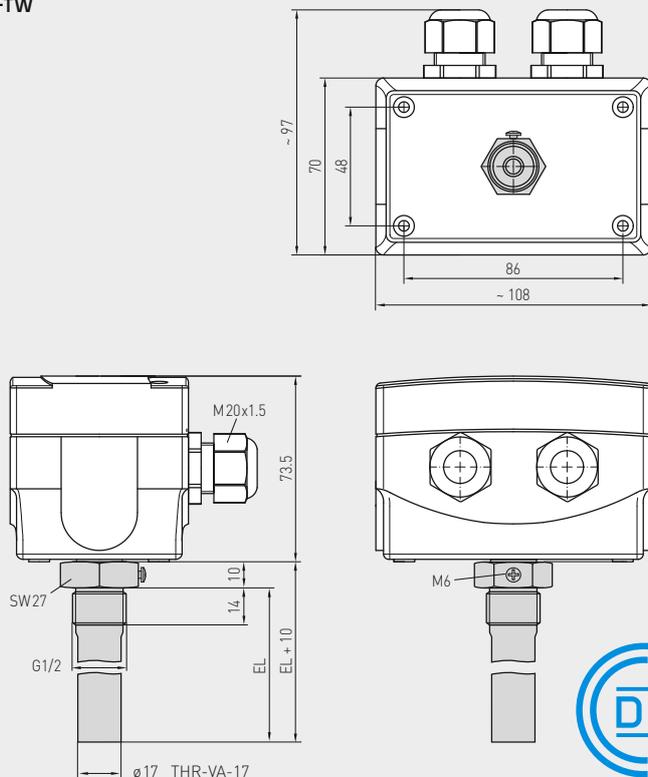
THERMASREG® ETR Thermostat à encastrer, un étage, avec doigt de gant

Type / WG02	longueur de montage (EL)	plage de température (réglable)	différentiel thermique (fixe) approx.	temp. de capillaire maxi	référence	prix
					TW	
ETR-060 U						
ETR-060 U MS/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-380	67,46 €
ETR-060 U MS/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-310	69,72 €
ETR-060 U MS/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-320	73,71 €
ETR-060 U VA/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-390	93,77 €
ETR-060 U VA/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-330	96,02 €
ETR-060 U VA/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-340	100,03 €
					TW	
ETR-090 U						
ETR-090 U MS/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-480	67,46 €
ETR-090 U MS/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-410	69,72 €
ETR-090 U MS/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-420	73,71 €
ETR-090 U VA/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-490	93,77 €
ETR-090 U VA/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-430	96,02 €
ETR-090 U VA/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-440	100,03 €
					TR	
ETR-1						
ETR-1 MS/100	100 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-180	67,46 €
ETR-1 MS/150	150 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-110	69,72 €
ETR-1 MS/200	200 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-120	73,71 €
ETR-1 VA/100	100 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-190	93,77 €
ETR-1 VA/150	150 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-130	96,02 €
ETR-1 VA/200	200 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-140	100,03 €
					TR	
ETR-060						
ETR-060 MS/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-380	67,46 €
ETR-060 MS/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-310	69,72 €
ETR-060 MS/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-320	73,71 €
ETR-060 VA/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-390	93,77 €
ETR-060 VA/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-330	96,02 €
ETR-060 VA/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-340	100,03 €
					TR	
ETR-090						
ETR-090 MS/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-480	67,46 €
ETR-090 MS/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-410	69,72 €
ETR-090 MS/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-420	73,71 €
ETR-090 VA/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-490	93,77 €
ETR-090 VA/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-430	96,02 €
ETR-090 VA/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-440	100,03 €
					TR	
ETR-0120						
ETR-0120 MS/100	100 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-580	67,46 €
ETR-0120 MS/150	150 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-510	69,72 €
ETR-0120 MS/200	200 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-520	73,71 €
ETR-0120 VA/100	100 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-590	93,77 €
ETR-0120 VA/150	150 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-530	96,02 €
ETR-0120 VA/200	200 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-540	100,03 €
					TR	
ETR-50140						
ETR-50140 MS/100	100 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-680	67,46 €
ETR-50140 MS/150	150 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-610	69,72 €
ETR-50140 MS/200	200 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-620	73,71 €
ETR-50140 VA/100	100 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-690	93,77 €
ETR-50140 VA/150	150 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-630	96,02 €
ETR-50140 VA/200	200 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-640	100,03 €
					STB	
ETR-R6585						
ETR-R6585 MS/100	100 mm	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-780	81,29 €
ETR-R6585 MS/150	150 mm	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-710	83,55 €
ETR-R6585 MS/200	200 mm	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-720	91,18 €
ETR-R6585 VA/100	100 mm	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-790	98,49 €
ETR-R6585 VA/150	150 mm	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-730	100,74 €
ETR-R6585 VA/200	200 mm	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-740	104,88 €
					STB	
ETR-R90110						
ETR-R90110 MS/100	100 mm	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-880	81,29 €
ETR-R90110 MS/150	150 mm	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-810	83,55 €
ETR-R90110 MS/200	200 mm	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-820	91,18 €
ETR-R90110 VA/100	100 mm	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-890	98,49 €
ETR-R90110 VA/150	150 mm	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-830	100,74 €
ETR-R90110 VA/200	200 mm	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-840	104,88 €

Désignation : **ETR-xx_matériau doigt de gant / longueur de montage (mm)**
MS = laiton nickelé, **VA** = acier inox V4A (1.4571)
 autres informations et accessoires, voir page suivante ...

Plan coté
Double contrôleur de température
TW+TW

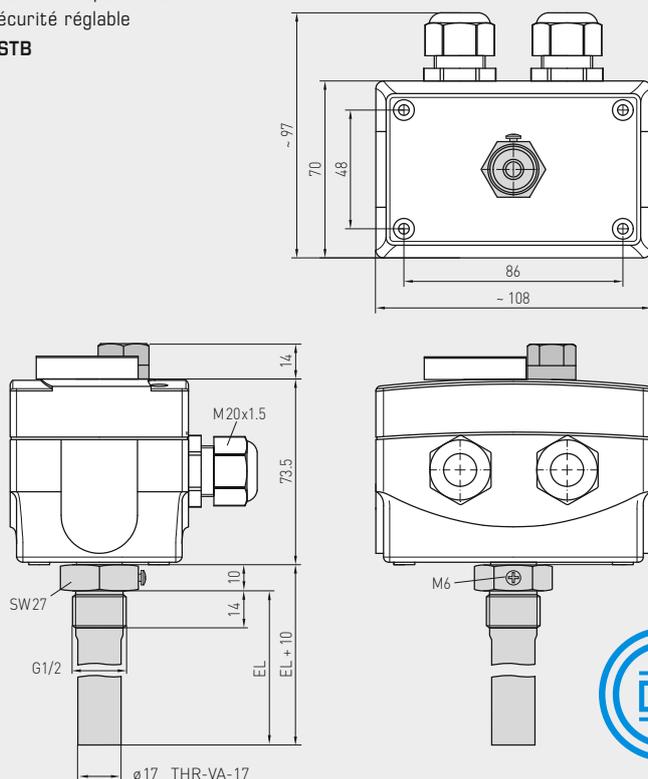
ETR-xx U
(deux étages)



ETR-090090 U
(deux étages)
TW+TW

Plan coté
régulateur de température +
limiteur de température
de sécurité réglable
TR+STB

ETR-xx Rxx
(deux étages)



ETR-060 R 85
ETR-090 R 110
(deux étages)
TR+STB
réglable



THERMASREG® ETR Thermostat à encastrer, deux étages, avec doigt de gant								
Type / WG02	longueur de montage (EL)	plage de température (réglable)		différentiel thermique (fixe) approx.		temp. de capillaire maxi	référence	prix
		1.	2.	1.	2.			
ETR-090090 U							TW + TW	
ETR-090090 U VA/150	150 mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130	139,44 €
ETR-090090 U VA/200	200 mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140	151,56 €
ETR-060R85							TR + STB	
ETR-060R85 VA/150	150 mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-230	139,44 €
ETR-060R85 VA/200	200 mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240	151,56 €
ETR-090R110							TR + STB	
ETR-090R110 VA/150	150 mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / -15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-330	139,44 €
ETR-090R110 VA/200	200 mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / -15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340	151,56 €

Désignation :	ETR-xx_matériau doigt de gant / longueur de montage (mm) MS = laiton nickelé, VA = acier inox V4A (1.4571)						
Supplément :	U = réglage interne, si cette fonction n'est pas prévue pour le modèle /2 = 2 étages, si cette fonction n'est pas prévue pour le modèle						9,48 € sur demande
Caractéristiques :	TR = régulateur de température (réglage externe) TW = contrôleur de température (réglage interne) STB = limiteur de température de sécurité réglable (réglage interne), de l'extérieur, acquittement du point de commutation, avec verrouillage de réenclenchement, remise en marche par touche de réarmement à environ 15...20 K en-dessous de la température de commutation ; avec certificat d'examen « CE de type » (module B) suivant directive 2014 / 68 / EU						
Remarque :	En raison de leur précision de réponse les appareils de la série ETR ne doivent être utilisés qu'avec les doigts de gant fournis et en utilisant de la pâte thermique conductrice !						

ACCESSOIRES			
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !			

THERMASGARD® THR Doigt de gant Ø 8 / 9 / 17 mm								
Type / WG01	p _{max} (statique)	T _{max}	constante de temps pour milieu :			longueur de montage (EL)	référence Ø	prix
			air	eau	huile			
THR-ms-08 / xx							laiton nickelé	
THR-MS-08/100	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	100 mm	7100-0011-3022-000	14,69 €
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000	14,81 €
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000	17,59 €
THR-VA-09 / xx							acier inox V4A (1.4571)	
THR-VA-09/100	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	100 mm	7100-0012-3022-000	37,83 €
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000	39,04 €
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000	41,83 €
THR-VA-17 / xx							acier inox V4A (1.4571)	
THR-VA-17/150	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	150 mm	7100-0012-3033-000	39,04 €
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000	41,83 €
Exemple de commande :	THR - ms - 08 / 100 (doigt de gant en laiton, Ø = 8 mm, EL = 100 mm) THR - VA - 09 / 150 (doigt de gant en acier inox, Ø = 9 mm, EL = 150 mm) THR - VA - 17 / 200 (doigt de gant en acier inox, Ø = 17 mm, EL = 200 mm)							
Remarque :	diamètre intérieur d'insertion 15,0 mm							

Thermostat de gaine, y compris bride de montage,
type CE contrôlé et certifié, homologué TÜV,
avec sortie en tout ou rien

Produit de qualité allemande homologué DIN. Dispositif de régulation et de limitation de la température pour les installations de production de chaleur suivant DIN EN 14597. Température de sécurité (STB) avec certificat d'examen « CE de type » (module B) suivant directive 2014/68/EU.

Appareil de régulation de température mécanique / thermostat à canne
THERMASREG® KTR avec sortie en tout ou rien, utilisé pour la surveillance, la régulation et la limitation de la température des milieux gazeux comme régulateur de chaudière ou dans la technique de chauffage, de ventilation et de climatisation ainsi que dans la construction de machines et d'appareils et dans les générateurs de chaleur. Le thermostat de gaine est disponible en modèle à un ou deux étages, comme régulateur de température réglable TR, comme contrôleur de température réglable TW ou comme limiteur de température de sécurité STB.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24...250 V AC +10%, 10 A, cos φ = 1,0 24...250 V AC +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 au moins 24 V 150 mA
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire ou bipolaire libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Presse-étoupe :	M20 x 1,5 ; avec décharge de traction
Élément de mesure :	cellule de mesure à torsion remplie d'un liquide, sonde à dilatation de liquide
Position de montage :	au choix
Température ambiante :	-10...+65 °C sur le boîtier de commutation
Tolérance :	T _{min} ± 5 K; T _{max} ± 3 K
Fluide de service :	Air
Tube de protection :	en métal, matériau CuZn37 (2.0321), Ø 14 mm, L _n = 205 mm
Longueur de montage :	approx. 205 mm (avec bride) ; approx. 184 mm (sans bride)
Raccord process :	avec bride de montage (comprise dans la livraison)
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014/30/EU, Directive basse tension 2014/35/EU
Certificats :	certificat d'examen « CE de type » (module B) suivant directive 2014/68/EU, n° de certificat : IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, n° de registre : STB 1201, TR/STB 1202

FONCTIONNEMENT

TW, TR :
les contacts 2-3 s'ouvrent lorsque la température augmente et atteint la valeur configurée

STB :
les contacts 2-1 et 5-4 (deux étages) s'ouvrent lorsque la température augmente et atteint la valeur configurée.
Le thermostat ne peut être remis en marche qu'après un refroidissement d'environ 15 K à 20 K par l'actionnement de la touche de réarmement.





Variantes :

TW

contrôleur de température (réglage interne)

TR

régulateur de température (réglage externe)

STB

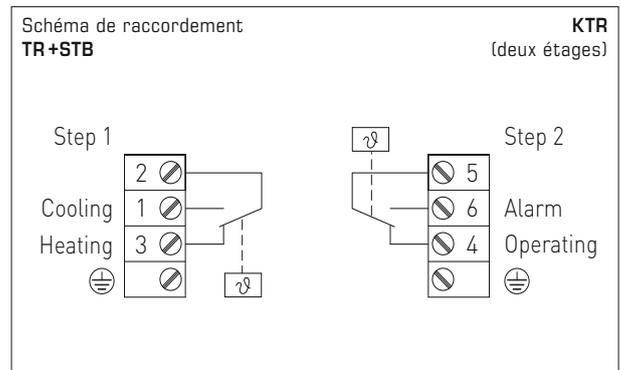
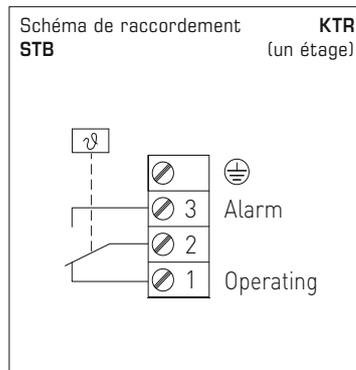
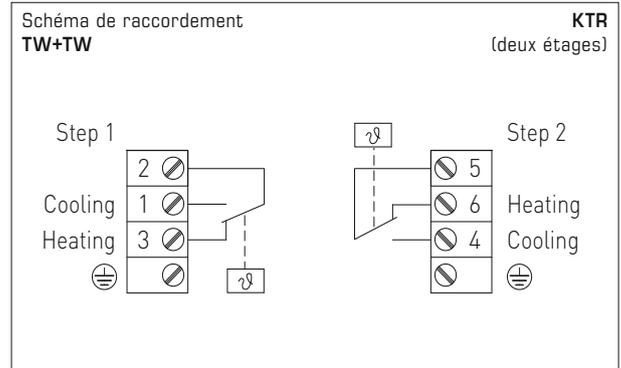
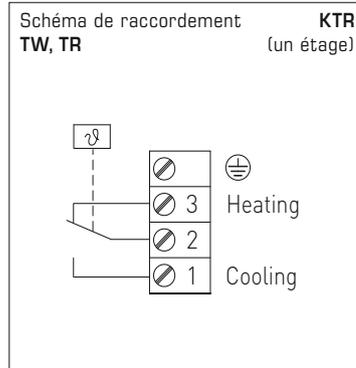
limiteur de température de sécurité réglable (réglage interne)

TW+TW

Double contrôleur de température (réglage interne)

TR+STB

régulateur de température (réglage externe) + limiteur de température de sécurité réglable (réglage interne)



CERTIFICATE

valid until: 25.02.2028

ZERTIFIKAT

gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU

EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

Certificate No.: Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Zertifikat-Nr.:

Name and address of manufacturer: S+S Regeltechnik GmbH
Pirmaer Str. 20
90411 Nürnberg

Name und Anschrift des Herstellers:

We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.

Evaluation report No.: C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26
Prüfbericht Nr.:

Scope of examination: Safety temperature limiter as safety accessory
type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3
Geltungsbereich:

Manufacturing plant: S+S Regeltechnik GmbH
Pirmaer Str. 20
90411 Nürnberg

TUV SUD Industrie Service GmbH
Certification Body for pressure equipment

München, 26.02.2018
(Place, date)

(Signature)
Johannes Steigelmeyer

Verification of Certificate by TUV SUD App Verify
Echtheitsprüfung durch App TUV SUD Verify

Notified Body, No. 0038
notifiziertes Stelle, Kennnummer 0038
TUV SUD Industrie Service GmbH
Wernerstraße 199
90068 München
GERMANY

089 5190-1027
foerderung@tuev-sud.de

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 zum Zertifikat Nr. Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Reference certificate dated:
IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001
Basis of examination:
VdTUV-Merkblatt Temperatur 100:2017-03
DIN EN 14597 :2015-01
Essential safety requirements of Directive 2014/68/EU

Type code

Type	Code	Technical data
ETR-R6585	STB	Range: from 65 °C to 85 °C
ETR-R90110	STB	Range: from 90 °C to 110 °C
KTR-R6585	STB	Same function as ETR R6585, with the following difference: The tube is not closed to the medium.
KTR-R90110	STB	Same function as ETR R90110, with the following difference: The tube is not closed to the medium.

Type	Code	Technical data
ETR-060R85	TR/STB	Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +60 °C STB: from +65 °C to + 85°
ETR-090R110	TR/STB	Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +90 °C STB: from +90 °C to + 110°
KTR-060R85	TR/STB	Same function as ETR-060R85, with the following difference: The tube is not closed to the medium
KTR-090R110	TR/STB	Same function as ETR-090R110, with the following difference: The tube is not closed to the medium

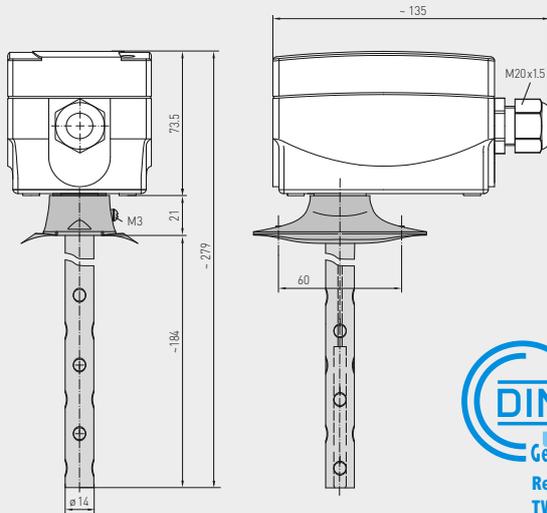
The conditions listed below have to be considered:

- 1 To keep the specified response time the types ETR... shall be used with the provided tube and thermal conducting paste
- 2 Possible risks caused by external fire or by traffic, wind and earthquake loading shall be examined separately depending from the installation situation of the pressure equipment

Appendix of certificate / Anlage zum Zertifikat Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

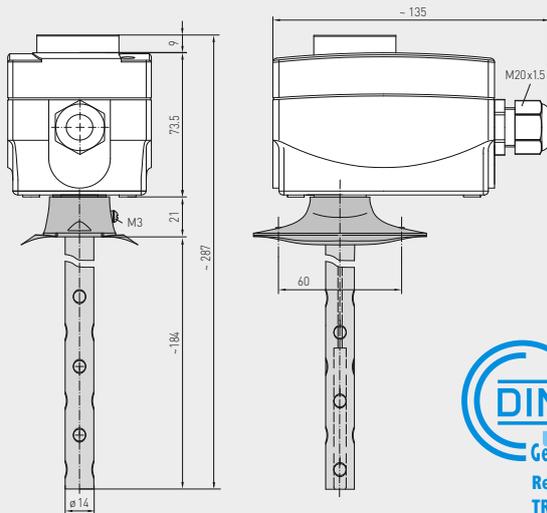
Plan coté
contrôleur de température
TW

KTR-xxU
(un étage)



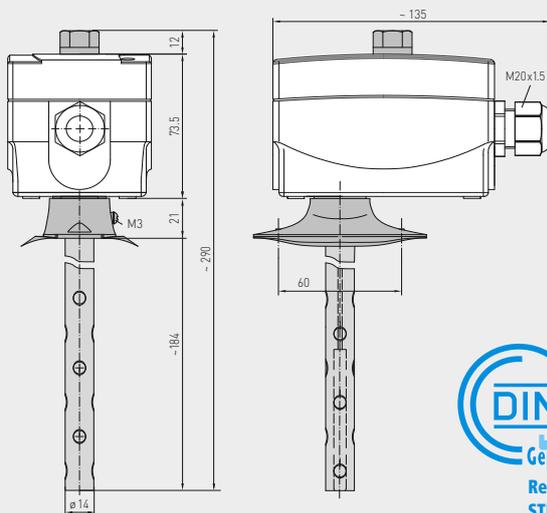
Plan coté
régulateur de température
TR

KTR-xx
(un étage)



Plan coté
limiteur de température de sécurité réglable
STB

KTR-Rxx
(un étage)



KTR-060U
KTR-090U
(un étage)
TW



KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(un étage)
TR

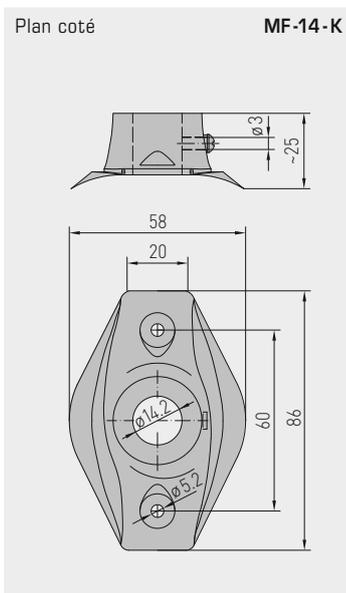


KTR-R6585
KTR-R90110
(un étage)
STB
réglable



ThERMASREG® KTR Thermostat de gaine, un étage						
Type / WG02	Ø mm	plage de température (réglable)	différentiel thermique (fixe) approx.	temp. de capillaire maxi	référence	prix
KTR-060 U / 090 U					TW	
KTR-060 U	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-2100-350	72,86 €
KTR-090 U	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-2100-450	72,86 €
KTR-xx					TR	
KTR-1	14	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-150	72,86 €
KTR-060	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-350	72,86 €
KTR-090	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-1100-450	72,86 €
KTR-0120	14	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-3010-1100-550	72,86 €
KTR-50140	14	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-3010-1100-650	72,86 €
KTR-R6585 / R90110					STB	
KTR-R6585	14	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-750	86,38 €
KTR-R90110	14	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-850	86,38 €
Supplément :	U = réglage interne, si cette fonction n'est pas prévue pour le modèle /2 = 2 étages, si cette fonction n'est pas prévue pour le modèle					9,48 € sur demande
Caractéristiques :	FT = réarmement manuel lorsque la température baisse ST = réarmement manuel lorsque la température augmente TR = régulateur de température (réglage externe) TB = limiteur de température (réglage interne) TW = contrôleur de température (réglage interne) STB = limiteur de température de sécurité réglable (réglage interne), de l'extérieur, acquittement du point de commutation, avec verrouillage de réenclenchement, remise en marche par touche de réarmement à environ 15...20 K en-dessous de la température de commutation avec certificat d'examen « CE de type » (module B) suivant directive 2014 / 68 / EU					

ACCESSOIRES			
MF-14-K	bride de montage en matière plastique	7100-0030-2000-000	9,10 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !			

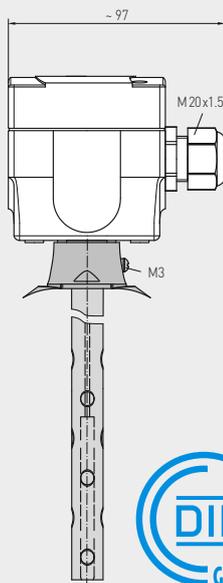
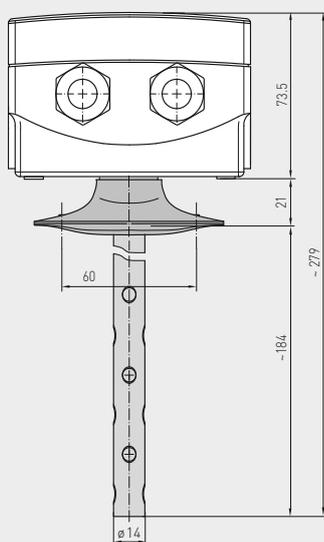
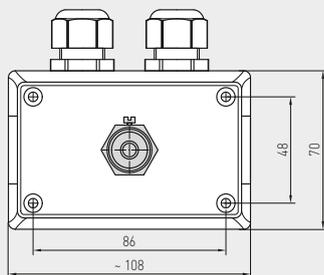


MF-14-K
bride de montage
en matière plastique



Plan coté
Double contrôleur de température
TW+TW

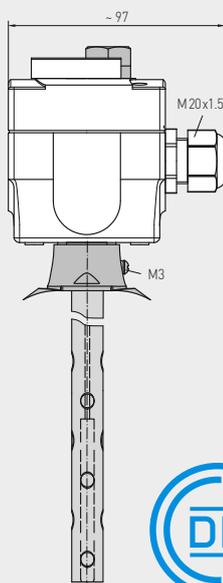
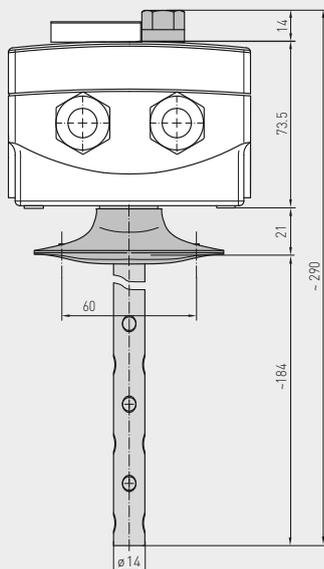
KTR-xxU
(deux étages)



KTR-090090-U
(deux étages)
TW+TW

Plan coté
régulateur de température +
limiteur de température
de sécurité réglable
TR+STB

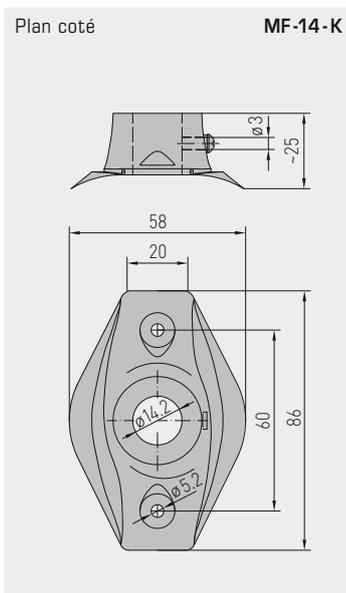
KTR-xxRxx
(deux étages)



KTR-060R85
KTR-090R110
(deux étages)
TR+STB
réglable



THERMASREG® KTR Thermostat de gaine, deux étages								
Type / WG02	Ø mm	plage de température (réglable)		différentiel thermique (fixe) approx.		temp. de capillaire maxi	référence	prix
		1.	2.	1.	2.			
KTR-090090 U							TW + TW	
KTR-090090 U	14	0...+90 °C	0...+90 °C	3 K	3 K	+120 °C	1102-3010-2205-150	108,33 €
KTR-060R85							TR + STB	
KTR-060R85	14	0...+60 °C	+65...+85 °C	3 K	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-3010-7205-250	108,33 €
KTR-090R110							TR + STB	
KTR-090R110	14	0...+90 °C	+90...+110 °C	3 K	+0/-15...20 K	+135 °C	1102-3010-7205-350	108,33 €
Supplément :	U = réglage interne, si cette fonction n'est pas prévue pour le modèle /2 = 2 étages, si cette fonction n'est pas prévue pour le modèle							9,48 € sur demande
Caractéristiques :	TR = régulateur de température (réglage externe) TW = contrôleur de température (réglage interne) STB = limiteur de température de sécurité réglable (réglage interne), de l'extérieur, acquittement du point de commutation, avec verrouillage de réenclenchement, remise en marche par touche de réarmement à environ 15...20 K en-dessous de la température de commutation avec certificat d'examen « CE de type » (module B) suivant directive 2014/68/EU							
ACCESSOIRES								
MF-14-K	bride de montage en matière plastique						7100-0030-2000-000	9,10 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !								



MF-14-K
bride de montage
en matière plastique



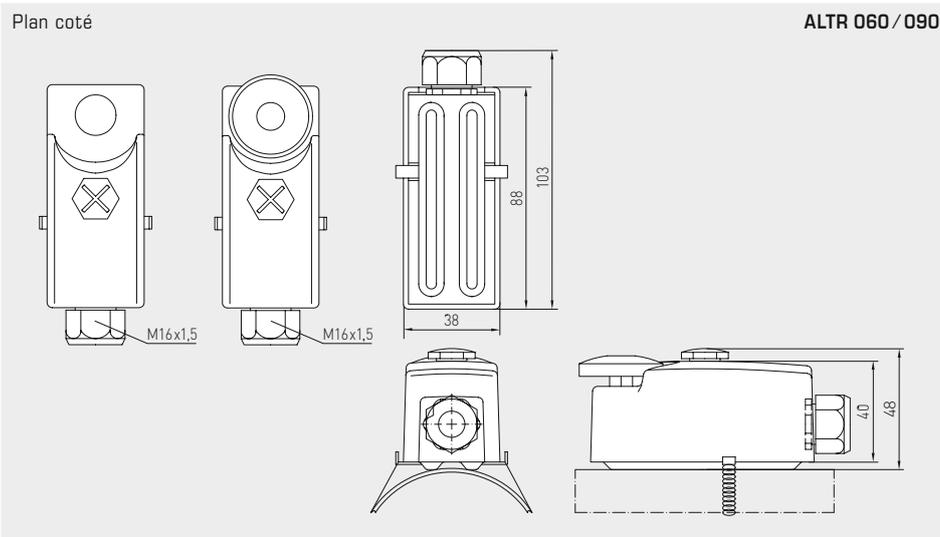
Thermostat d'applique, y compris ressort de serrage

Régulateur de température / thermostat d'applique mécanique **THERMASREG® ALTR** avec sortie en tout ou rien (régulateur TOR). Conçu pour la surveillance, la régulation et la limitation de la température à la surface des tuyaux et des collecteurs, par ex. pour chauffages à eau chaude ou chauffages par le sol. Le thermostat d'applique ALTR est disponible en modèle à un étage, comme régulateur de température réglable **TR** (avec réglage externe) ou comme contrôleur de température réglable **TW** (avec réglage interne).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	16 (4) A; 24...250 V ca à 24 V ca 150 mA min.
Température de sonde maxi :	+110 °
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire libre de potentiel
Boîtier :	ABS (Acrylnitril-Butadiène-Styrène) renforcé de fibres de verre, partie inférieure : acier zingué, partie supérieure : couleur gris, M 16 x 1,5
Température du boîtier :	-35...+65 °C
Tolérance :	T _{min} ± 5 K; T _{max} ± 5 K
Élément de sonde :	bimétal
Dimensions du boîtier :	38 x 48 x 103 mm
Raccord process :	avec ressort de serrage 220 mm, en métal (compris dans la livraison)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 40 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

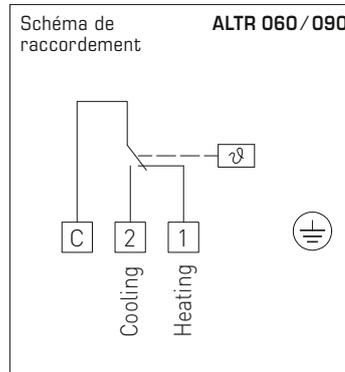
FONCTIONNEMENT
Chauffer : câbler contact C-1
Refroidir : câbler contact C-2



ALTR 060 / 090



ALTR 060 / 090 U



THERMASREG® ALTR 060 / 090 Thermostat d'applique

Type / WG01	plage de température	différentiel thermique (fixe) approx.	température de capillaire maxi	référence	prix
ALTR 060 / 090				TR (réglage externe)	
ALTR-060	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-1100-300	30,32 €
ALTR-090	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-1100-400	30,32 €
ALTR 060 / 090 U				TW (réglage interne)	
ALTR-060 U	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-2100-300	30,32 €
ALTR-090 U	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-2100-400	30,32 €



Régulateur de température / thermostat d'applique mécanique **THERMASREG® ALTR** avec sortie en tout ou rien (régulateur TOR). Conçu pour la surveillance, la régulation et la limitation de la température à la surface des tuyaux et des collecteurs, par ex. pour chauffages à eau chaude ou chauffages par le sol. Le thermostat d'applique est disponible en modèle à un étage, comme régulateur de température réglable **TR** (avec réglage externe) ou comme contrôleur de température réglable **TW** (avec réglage interne).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24...250 V ca +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24...250 V ca +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 à 24 V ca 150 mA min.
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Presse-étoupe :	M20 x 1,5 ; avec décharge de traction
Température du boîtier :	-35...+65 °C
Tolérance :	T _{min} ± 5 K; T _{max} ± 5 K
Conception :	cellule de mesure à torsion remplie d'un liquide
Raccord process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal (compris dans la livraison), Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

FONCTIONNEMENT

Chauffer : La valeur de consigne réglée (valeur de l'échelle) correspond à la température de coupure du chauffage. La valeur du seuil d'enclenchement est cette valeur réduite du différentiel. Le contact 2 - 3 s'ouvre lorsque la température augmente et atteint la valeur réglée.

Refroidir : La valeur de consigne réglée (valeur de l'échelle) correspond au seuil d'enclenchement du refroidissement. La valeur de la température de coupure est cette valeur réduite du différentiel. Le contact 1 - 2 se ferme lorsque la température augmente et atteint la valeur réglée.

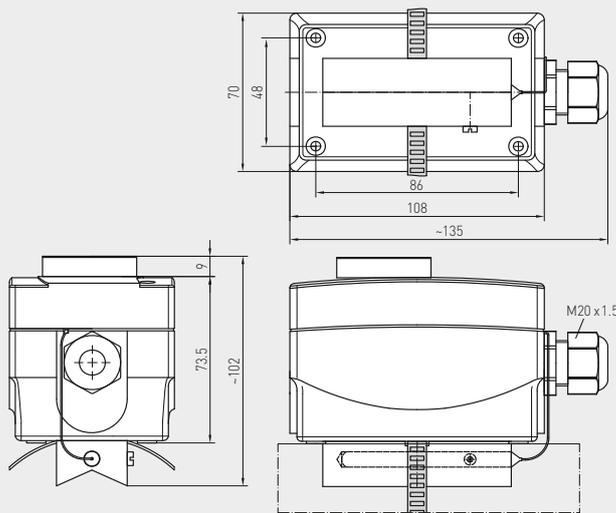
ALTR 1/3/5/7



ALTR 1/3/5/7U



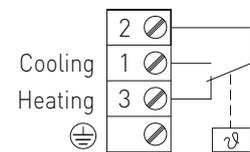
Plan coté



ALTR 1/3/5/7

Schéma de
raccordement

ALTR 1/3/5/7



THERMASREG® ALTR 1 / 3 / 5 / 7 Thermostat d'applique

Type/WG01	plage de température	différentiel thermique (fixe) approx.	température de capillaire maxi	référence	prix
ALTR 1/3/5/7				TR (réglage externe)	
ALTR-1	-35... +35 °C	5 K (± 1 K)	+60 °C	1102-1030-1100-100	95,89 €
ALTR-3	0... +60 °C	5 K (± 1 K)	+75 °C	1102-1030-1100-300	95,89 €
ALTR-5	0... +90 °C	5 K (± 1 K)	+120 °C	1102-1030-1100-400	95,89 €
ALTR-7	0...+120 °C	5 K (± 1 K)	+130 °C	1102-1030-1100-500	95,89 €
Supplément :	U = réglage interne (TW), par ex. ALTR - 1 U				9,48 €

**Thermostat antigel, mécanique, à un étage
avec sortie en tout ou rien**

Thermostat antigel / contrôleur antigel mécanique **THERMASREG® FST** avec sortie en tout ou rien, sonde à capillaire entièrement active, avec réarmement automatique ou blocage mécanique (réarmement manuel). Longueur capillaire disponible en 0,6 m, 1,8 m, 3 m, 6 m, 12 m. Le contrôleur antigel est conçu pour la surveillance de la température, côté air et eau, des échangeurs de chaleur, des systèmes de circuit d'eau et des batteries de chauffage à eau chaude contre le gel et pour éviter les dégâts dus au gel, par ex. dans des gaines de ventilation et de climatisation. Tous les appareils disposent d'une sécurité intrinsèque et d'une fonction de détection de rupture de sonde. Lors d'un endommagement du système de membrane du capillaire, la sonde antigel passe automatiquement en fonction « chauffer ». Le **FST-3** est conçu également pour la surveillance de liquides, le tube de sonde peut être monté dans un doigt de gant. Les équerres de montage **MK-05-K** sont comprises dans la livraison.

FST-1D/5D / 7D/8D

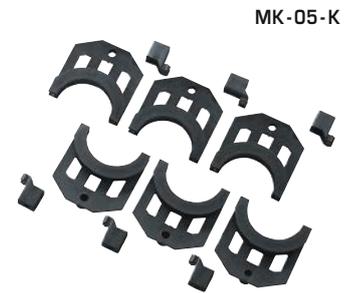
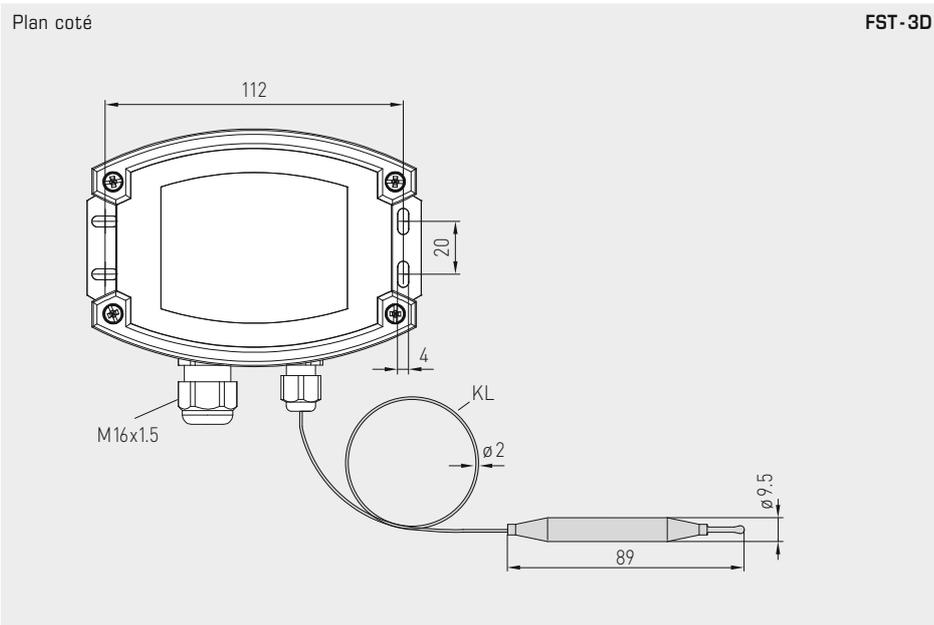
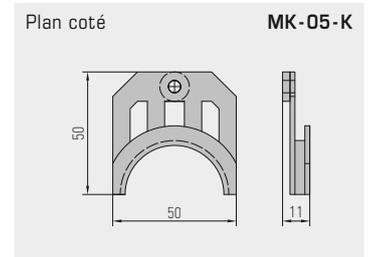
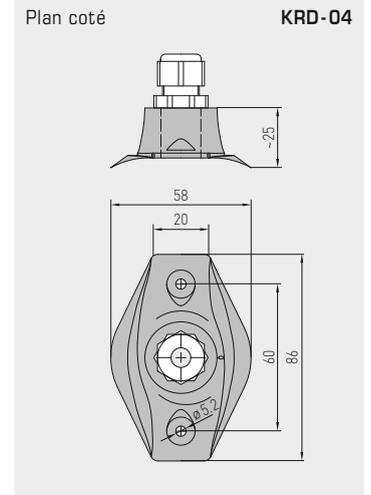
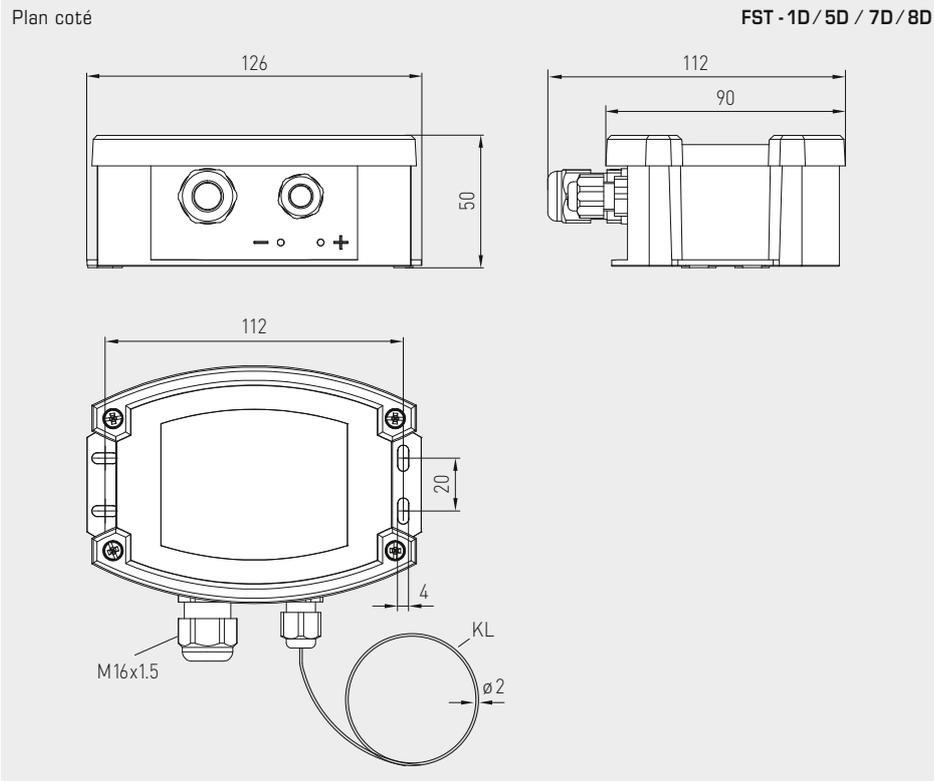


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure :	10 (2) A, 250 V ca; grâce aux contacts dorés il est également possible de connecter des tensions de signal de < 24 V
Plage de réglage :	-10...+15 °C / +14...+59 °F, réglage usine w = +5 °C (+41 °F)
Différentiel (hystérésis) :	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Reproductibilité :	± 0,5 K (± 0,9 °F)
Contact :	microrupteur étanche à la poussière avec contact inverseur unipolaire libre de potentiel
Longueur de réponse sonde :	env. 40 cm
Longueur du tube capillaire :	voir aperçu des différents modèles (0,6...12 m)
Réarmement :	FST-xD automatique FST-xD-HR manuel (avec la main)
Milieu admissible :	FST-1D/5D/7D/8D air FST-3D eau
Températures ambiantes :	température de service maxi : +70 °C (+158 °F) température de service min. : w +2 °C min. (+3,6 °F min.) stockage / transport : -30...+70 °C (-22...+158 °F) capillaire maxi : +150 °C (+302 °F)
Raccord process :	avec équerres de montage MK-05-K (comprises dans la livraison)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide, (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Presse-étoupe :	M16 x 1,5; avec décharge de traction
Autres matériaux :	mécanique en tôle : acier zingué, tube capillaire : cuivre remplissage du tube capillaire : R 507 contacts de commutation : Ag / Ni (90 % / 10 %) dorés (3 µm)
Position de montage :	au choix
Pose :	rayon de courbure > 35 mm exposition aux vibrations admissible ≤ ½ g exposition à la traction admissible < 100N
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm²
Classe de protection :	I (selon EN 60 730-1)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, directive « CEM » 2014 / 30 / EU, directive basse tension 2014 / 35 / EU
FONCTIONNEMENT	contact C-2: risque de gel / rupture de sonde contact C-3: régime normal
Pour plus d'informations et d'accessoires, voir les pages suivantes...	

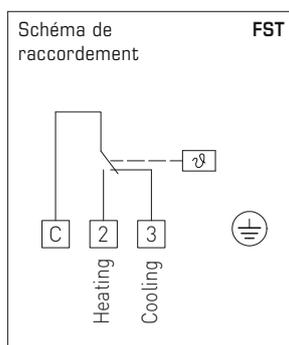
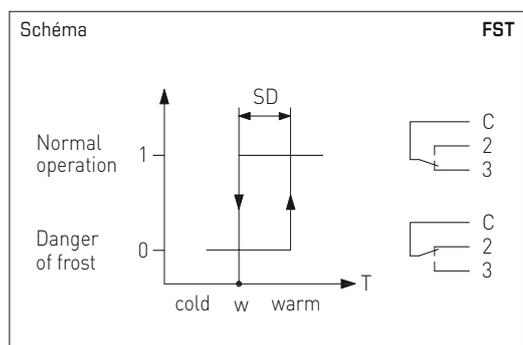
FST-3D





Thermostat antigel, mécanique, à un étage avec sortie en tout ou rien

S+S REGELTECHNIK



FST - 1D / 5D / 7D / 8D -HR
(avec réarmement manuel)



FONCTIONNEMENT

Le commutateur du thermostat antigel **FST** s'enclenche dès que la température descend en dessous de la température de consigne sur une longueur de capillaire d'au moins 40 cm (contact C-2 se ferme). Le contact C-3 s'ouvre simultanément et peut être utilisé comme contact de signal. Le réarmement s'effectue automatiquement (contact C-3 se ferme) lorsque la température remonte et dépasse la valeur de consigne réglée (sur le modèle **FST-xR**, le réarmement doit être effectué manuellement en actionnant la touche « reset ».)

Le **FST** est de sécurité intrinsèque, c.-à-d. qu'en cas d'endommagement du système de membrane du tube capillaire, il commute automatiquement en mode chauffage. Le contact C-2 se ferme et peut être utilisé comme contact de travail. La température de l'air est mesurée sur toute la longueur de la sonde (tube capillaire). Le système de membrane rempli de gaz (R 507) et le tube capillaire forment une unité de mesure. Celle-ci est accouplée mécaniquement au microrupteur.

Tube capillaire : le tube capillaire est à déployer sur toute la surface latérale chaude du chauffe-air (ou devant la batterie froide, pour les refroidisseurs d'air) à une distance d'environ 5 cm des tubes de l'échangeur. Pour les tests, il est conseillé de poser une boucle d'environ 20 cm directement sous le boîtier et avant l'entrée de la gaine d'air. Pour ne pas endommager le capillaire, le rayon de courbure doit toujours être supérieur à 20 mm. Le montage est facilité par l'utilisation des équerres de montage disponibles en accessoires.

Simulation de gel : une situation de gel peut être simulée en immergeant la boucle de test du capillaire dans un bac d'eau glacée et le fonctionnement de l'appareil peut être testé.

FST-3D-HR
(avec réarmement manuel)



WS-03

protection contre le soleil et les intempéries (en option)



FST-xD
TW = contrôleur de température
(auto-commutant)



FST-xD-HR
TB = limiteur de température
(avec réarmement manuel)



THERMASREG® FST Thermostat antigel, mécanique

Type / WG03B	plage de température	différentiel thermique (fixe) approx.	longueur de capillaire	milieu admissible	référence	prix
FST-xxD					TW	
FST-1D *	-10...+15°C	2K (± 1K)	6,0 m	air	1102-1021-0102-000	83,00 €
FST-3D *	-10...+15°C	2K (± 1K)	1,8 m	air / eau	1102-1023-0102-000	84,69 €
FST-5D *	-10...+15°C	2K (± 1K)	3,0 m	air	1102-1022-0102-000	80,74 €
FST-7D *	-10...+15°C	2K (± 1K)	12,0 m	air	1102-1025-0102-000	143,07 €
FST-8D	-10...+15°C	2K (± 1K)	0,6 m	air	1102-1024-0102-000	78,57 €
FST-xxD-HR					TB	
FST-1D-HR *	-10...+15°C	2K (± 1K)	6,0 m	air	1102-1021-1102-000	99,71 €
FST-3D-HR *	-10...+15°C	2K (± 1K)	1,8 m	air / eau	1102-1023-1102-000	102,19 €
FST-5D-HR *	-10...+15°C	2K (± 1K)	3,0 m	air	1102-1022-1102-000	99,36 €
FST-7D-HR *	-10...+15°C	2K (± 1K)	12,0 m	air	1102-1025-1102-000	157,62 €
FST-8D-HR	-10...+15°C	2K (± 1K)	0,6 m	air	1102-1024-1102-000	93,11 €
Caractéristiques :	FST-xD FST-xD-HR	TW = contrôleur de température (auto-commutant) TB = limiteur de température (avec réarmement manuel)				

ACCESSOIRES

KRD-04	presse-étoupe de capillaire	7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-K	équerres de montage (6 pièces) en matière plastique (* = comprises dans la livraison)	7100-0034-1000-000	9,41 €
TH-MS-01	doigt de gant en laiton nickelé, pour FST-3	7100-0011-5402-000	14,81 €
TH-VA-02	doigt de gant en acier inox V2A (1.4301), pour FST-3	7100-0012-5402-000	38,80 €
WS-03	protection contre le soleil et les intempéries, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

**Thermostat anti-gel, pour montage en gaine
y compris bride de montage, mécanique, à un étage,
avec sortie en tout ou rien**

Thermostat anti-gel mécanique / contrôleur de gel THERMASREG® FST-K avec sortie en tout ou rien, conduit d'air surveillé sur toute la longueur, avec remise à zéro automatique ou verrouillage mécanique, au choix avec / sans réarmement manuel.

Le contrôleur antigel est conçu pour la surveillance de la température de l'air des échangeurs thermiques et des batteries de chauffage afin de les protéger contre le gel et les dommages dus au gel, par ex. dans les gaines de ventilation et de climatisation. Le FST-K est de sécurité intrinsèque, avec détecteur de rupture de sonde. En cas de dommage du système de membrane du tube capillaire, la sonde antigel commute automatiquement en mode chauffage. La livraison comprend également la bride de montage MF-14-K.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure :	10 (2) A, 250 V ca; grâce aux contacts dorés il est également possible de connecter des tensions de signal de < 24 V
Plage de réglage :	-10...+15 °C / +14...+59 °F, réglage usine w = +5 °C (+41 °F)
Différentiel (hystérésis) :	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Reproductibilité :	± 0,5 K (± 0,9 °F)
Contact :	microrupteur étanche à la poussière avec contact inverseur unipolaire libre de potentiel
Réarmement :	FST-K automatique FST-K-HR manuel (avec la main)
Milieu admissible :	air
Températures ambiantes :	température de service maxi : +70 °C (+158 °F) température de service min. : w +2 °C min. (+3,6 °F min.) stockage / transport : -30...+70 °C (-22...+158 °F)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Presse-étoupe :	M20 x 1,5 ; avec décharge de traction
Raccord process :	avec bride en matière plastique (comprises dans la livraison)
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Tube de protection :	en métal , matériau CuZn37 (2.0321), Ø 14 mm, L _n = 205 mm
Autres matériaux :	mécanique en tôle : acier zingué, tube capillaire : cuivre remplissage du tube capillaire : R 507 contacts de commutation : Ag / Ni (90 % / 10 %) dorés (3 µm)
Classe de protection :	I (selon EN 60 730-1)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, directive « CEM » 2014 / 30 / EU, directive basse tension 2014 / 35 / EU

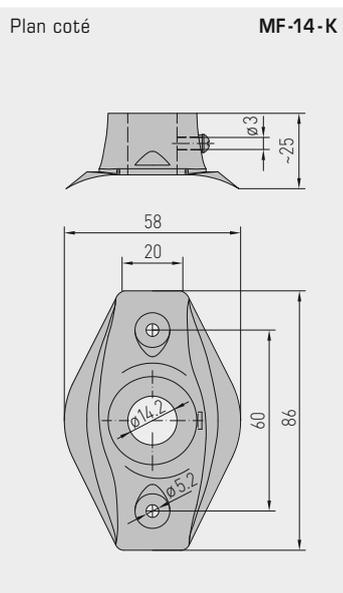
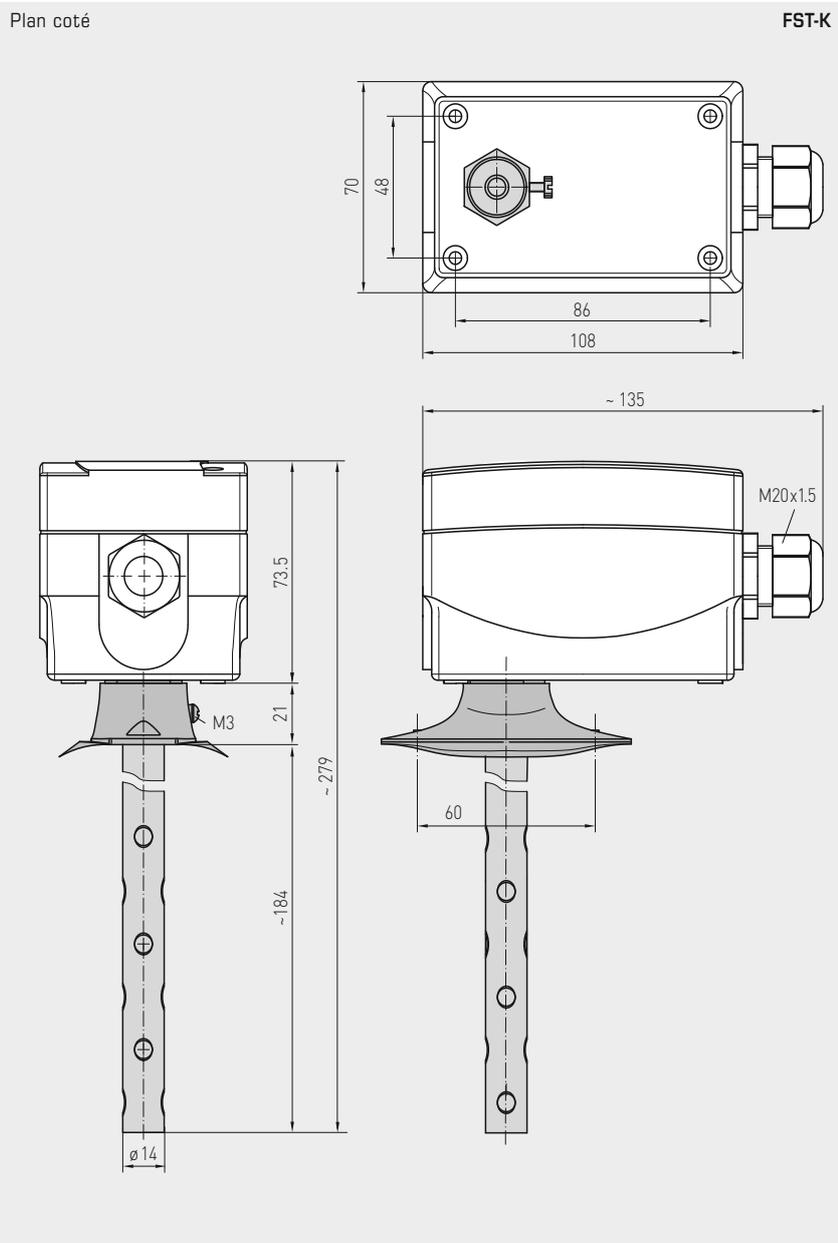
FONCTIONNEMENT	contact C-2: risque de gel / rupture de sonde contact C-3: régime normal
Pour plus d'informations et d'accessoires, voir les pages suivantes...	



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® FST-K

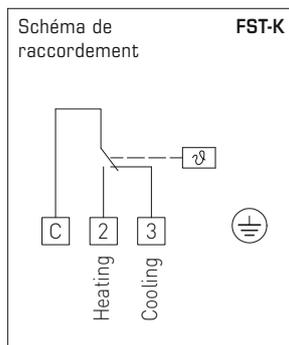
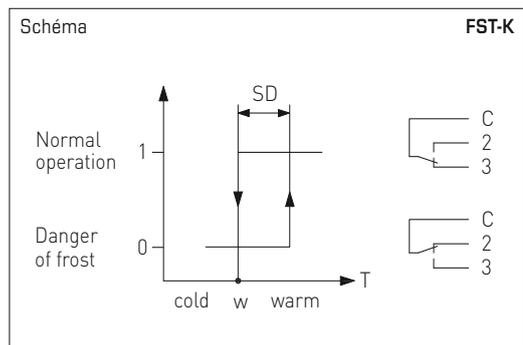
Thermostat anti-gel, pour montage en gaine
y compris bride de montage, mécanique, à un étage,
avec sortie en tout ou rien



MF-14-K
bride de montage
en matière plastique



Thermostat anti-gel, pour montage en gaine
y compris bride de montage, mécanique, à un étage,
avec sortie en tout ou rien



FONCTIONNEMENT

Le commutateur du thermostat anti-gel pour montage en gaine **FST-K** réagit lorsque la température mesurée sur toute la longueur du conduit est inférieure à la température de consigne réglée (ferme contact C-2). Le contact C-3 s'ouvre simultanément et peut être utilisé comme contact de signal. La remise à zéro s'effectue automatiquement (le contact ferme C-3), lorsque la température dépasse la valeur de consigne réglée (pour le type **FST-K-HR**, la remise à zéro doit s'effectuer manuellement avec la touche Reset).

Le **FST-K** est de sécurité intrinsèque, c.-à-d. qu'en cas d'endommagement du système de membrane du tube capillaire, il commute automatiquement en mode chauffage. Le contact C-2 se ferme et peut donc être utilisé comme contact de travail. La température de l'air est mesurée sur toute la longueur de la sonde (tube capillaire). Le système de membrane rempli de gaz (R 507) et le tube capillaire constitue une unité de mesure. Celle-ci est couplée au microrupteur.



Thermostat anti-gel, pour montage en gaine y compris bride de montage, mécanique, à un étage, avec sortie en tout ou rien

FST-K

TW = contrôleur de température (auto-commutant)



FST-K-HR

TB = limiteur de température (avec réarmement manuel)



THERMASREG® FST-K Thermostat anti-gel pour montage en gaine, mécanique						
Type / WG02	plage de température	différentiel thermique (fixe) approx.	fonction	milieu admissible	référence	prix
FST-K					TW	
FST-K	-10...+15°C	2K (± 1 K)	TW	air	1102-1064-0100-001	114,39 €
FST-K-HR					TB	
FST-K HR	-10...+15°C	2K (± 1 K)	TB	air	1102-1064-1100-000	128,95 €
Caractéristiques :	FST-K	TW = contrôleur de température (auto-commutant)				
	FST-K-HR	TB = limiteur de température (avec réarmement manuel)				

ACCESSOIRES			
MF-14-K	bride de montage en plastique	7100-0030-2000-000	9,10 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !



**Thermostat antigel à 2 phases,
avec entrée de commande et en cascade,
avec sortie active de commutation**

FS-20

Thermostat antigel électronique/contrôleur de gel **THERMASREG® FS-20** avec sortie relais de commutation, sortie température/vanne continue (sortie de sommation 0 - 10 V) ainsi qu'une entrée de commande et en cascade (0 - 10 V), en option avec raccordement pour élément chauffant, dans un boîtier en plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, de série avec écran, avec tige de sonde en cuivre entièrement active.

Le contrôleur de gel est utilisé pour surveiller les systèmes de climatisation, les échangeurs de chaleur, les batteries de chauffe et autres systèmes similaires et prévient les dommages causés par le gel et le givre. La valeur seuil inférieure est détectée au point de mesure le plus froid du capillaire, la tige de la sonde est active sur toute sa longueur. L'autodiagnostic détecte les ruptures du capillaire, les perturbations de la tension d'alimentation et les dommages électriques de la sonde et les identifie comme des erreurs. Le relais passe automatiquement en mode gel.

Le thermostat antigel à 2 phases innovant permet la combinaison simple de plusieurs appareils (en cascade) pour une surveillance du gel sur toute la surface et adaptée aux besoins. La livraison comprend les attaches de montage **MK-05-K** pour une fixation correcte de la tige de la sonde.

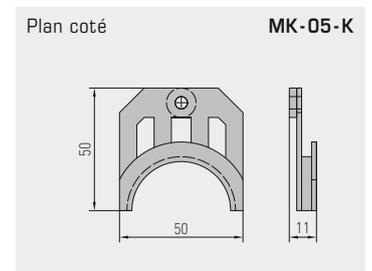
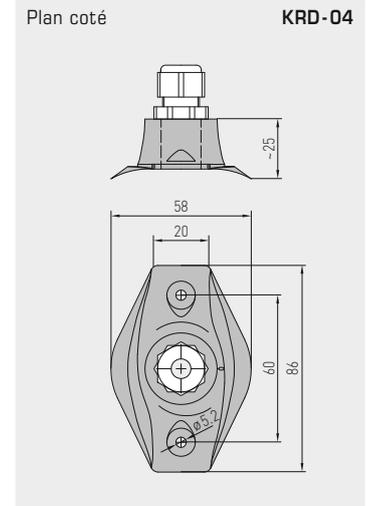
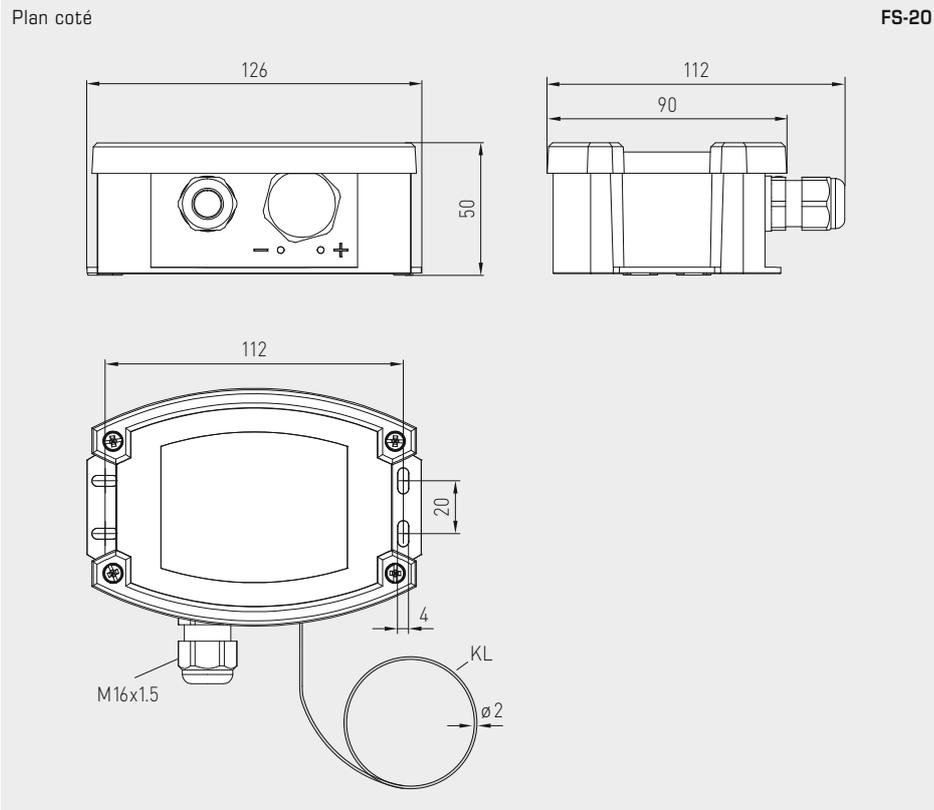


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

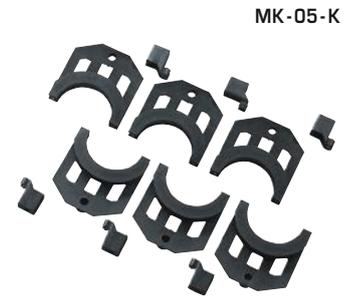
Alimentation en tension :	24 V CA/CC (± 10%)
Résistance de charge :	$R_L > 50 \text{ k}\Omega$
Plage de mesure :	0...+15 °C
Entrée :	1 x entrée de commande DDC 0-10 V 1 x entrée en cascade 0-10 V
Sortie :	1 x 0-10 V Sortie température (correspond à 0...+15 °C) 1 x 0-10 V Sortie vanne (Signal de gel avec tension de commande et en cascade) 1 x inverseur sans potentiel (24 V), plage de réglage 0...+15 °C
Consommation de courant :	max. 100 mA à 24 V CC (FS-20 sans élément chauffant) max. 200 mA à 24 V CC (FS-20 xx HE avec élément chauffant)
Précision :	typique ± 1 K (à +10 °C)
Hystérésis de l'étage de commutation :	2K
Temps de démarrage :	< 1 min
Temps de réponse :	$t_{90} < 5 \text{ s}$
Sonde et capillaire :	Tige de sonde en cuivre, longueur 3 m ou 6 m, active sur toute la longueur de la sonde, Longueur de réponse de la sonde min. 25 cm
Températures ambiantes :	Sonde et capillaire : -20...+60 °C (tube capillaire avec un écart > 20 cm par rapport au boîtier) Boîtier : -15...+50 °C Stockage/Transport : -30...+70 °C
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis à fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Presse-étoupe :	M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm
Raccordement process :	au moyen d'attaches de montage MK-05-K (comprises dans la livraison)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Pose :	rayon de courbure > 35 mm exposition aux vibrations admissible ≤ ½ g exposition à la traction admissible < 100N
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle, du dépassement du seuil inférieur / supérieur du point de commutation réglé (température antigel), ainsi que pour l'affichage « Gel » ou « Erreur » (rupture du capillaire, sur-/sous-tension)
Autodiagnostic:	Error 1 en cas de rupture de câble ou du capillaire Error 2 en cas de sous-tension/surtension (Le relais passe automatiquement en mode gel)



Thermostat antigel à 2 phases,
avec entrée de commande et en cascade,
avec sortie active de commutation



WS-03
protection contre le soleil
et les intempéries
(en option)



**Thermostat antigel à 2 phases,
avec entrée de commande et en cascade,
avec sortie active de commutation**

FONCTIONNEMENT

Dans le tube capillaire en cuivre du contrôleur antigel, le remplissage utilisé engendre un signal de pression proportionnel à la température la plus basse sur toute la longueur du capillaire (toutefois au moins sur 200 mm). Celui-ci est converti en signal électrique par un capteur et amplifié électroniquement. Le signal standard ainsi généré 0 - 10 V correspondant à 0...+15 °C est émis. Cette tension est disponible à la borne « Temp. ».

Le potentiomètre interne permet de régler un **point de commutation antigel** « FS » pour l'inverseur sans potentiel dans la plage de 0 °C (butée gauche) à +15 °C (butée droite). Si le point de commutation « FS » n'est pas atteint, la sortie relais commute en position « Protection antigel » (contact « W » relié au contact « Ö »). Si la température augmente de plus de 2 K au-dessus du point de commutation FS, l'appareil revient au mode de fonctionnement normal si « **Reset Auto** » est sélectionné. Le relais revient à sa position initiale de repos (contact « W » relié au contact « S »). Si le mode de fonctionnement « **Reset Hand** » (manuel) a été sélectionné, la sortie relais n'est pas commutée automatiquement même si le point de commutation réglé « FS » +2 K est dépassé, mais doit être remise à zéro manuellement via la **touche Reset**.

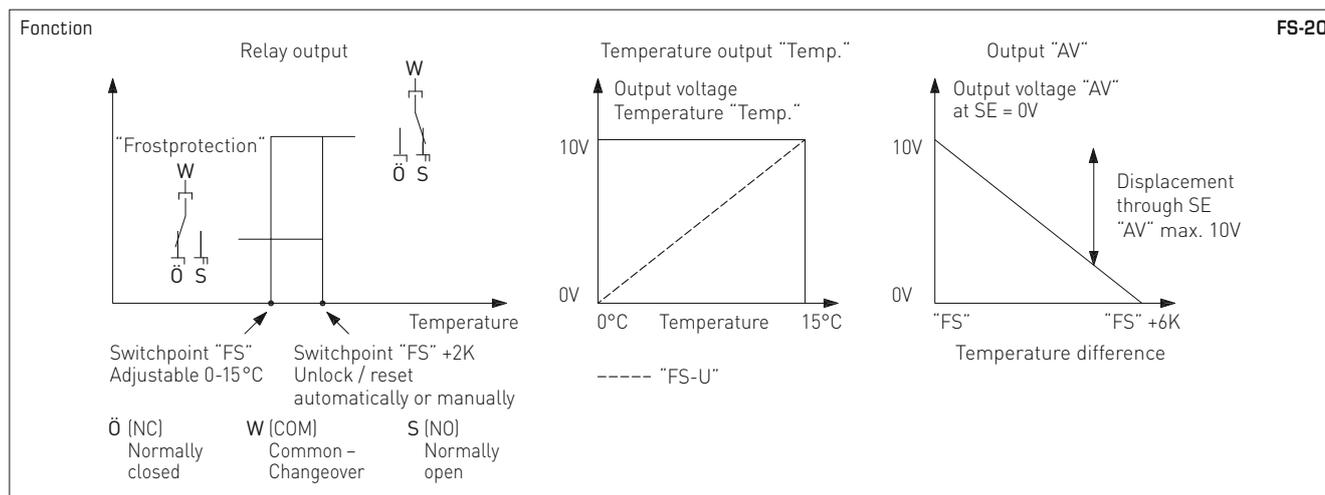
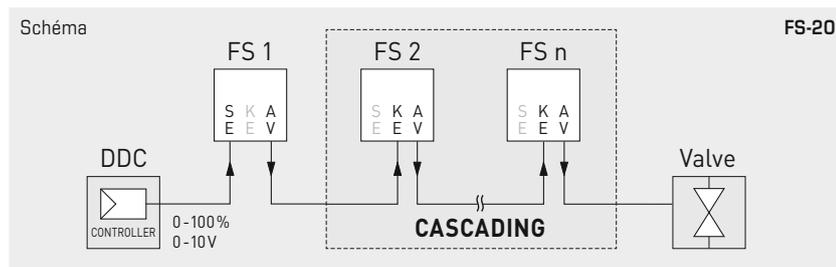
Une deuxième sortie de tension supplémentaire « AV », représentée avec 0-10V, est disponible. Avec une tension de 0V à l'entrée de commande « SE », la tension de sortie « AV » est toujours de 0V, lorsque la température mesurée dépasse d'au moins 6 K le point de commutation réglé « FS ». Si la température mesurée est inférieure au point de commutation réglé « FS » +6 K, la sortie de tension « AV » augmente de manière linéaire de 0V à 10V. L'augmentation est dans ce cas de 1,67 V pour chaque degré Kelvin se rapprochant du point de commutation « FS » réglé. La tension de sortie de 10V est donc délivrée lorsque « FS » = la température mesurée. Si on augmente « SE », la tension de sortie « AV » est augmentée de cette valeur. La sortie « AV » représente ainsi une sortie additionnelle pour les valeurs d'entrée « SE » et « Signal de gel ». La valeur « Signal de gel » décrit le comportement de la sortie « AV » lorsque « SE » = 0V. La tension de sortie maximale est limitée à 10V.

L'entrée en cascade « KE » permet de relier entre eux plusieurs dispositifs antigel afin de couvrir une section de canal plus importante pour la surveillance du gel. La sortie AV du premier appareil est connectée à l'entrée KE du deuxième appareil. La logique interne de l'appareil détermine le signal de gel prioritaire des deux appareils pour la commande de la vanne de chauffage.

En cas de rupture de capillaire, d'endommagement électrique du capteur (rupture de câble) ou de panne de courant, ou si le niveau de tension est inférieur ou supérieur au niveau admissible, la sortie relais est automatiquement commutée sur « Protection antigel » (contact « W » connecté au contact « Ö »).

ATTENTION

Le tube capillaire doit être fixé solidement dans le logement et ne doit pas se tordre.
Une configuration redondante pour la protection de systèmes critiques **c'est absolument nécessaire**.



Affichage de l'écran FS-20



Fonctionnement normal
Température réelle et température de consigne du point de commutation



Alarme antigel
Température réelle est inférieure à la température du point de commutation

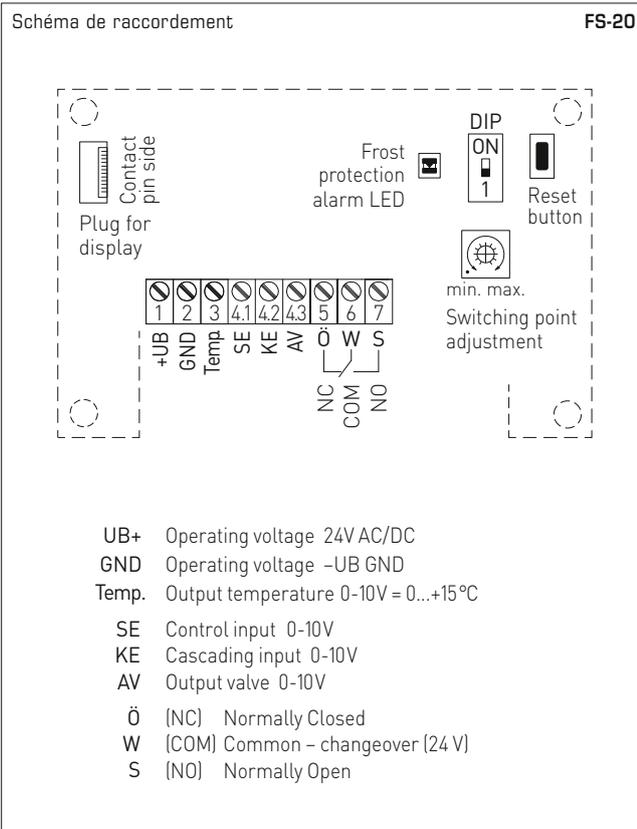


Dépassement du seuil supérieur de la plage de mesure - Température réelle augmente au-dessus de +15 °C



Dépassement du seuil inférieur de la plage de mesure - Température réelle descend en-dessous de 0 °C

- 1 ERROR** Message d'erreur 1 en cas de rupture de câble/rupture capillaire
- 2 ERROR** Message d'erreur 2 en cas de sur-/sous-tension



Interrupteur DIP FS-20	
Réinitialisation après protection antigel (Mode réglable)	DIP 1
Reset Hand (manuel) L'alarme reste mémorisée	ON
Reset Auto (automatique) L'alarme est réinitialisée automatiquement (default)	OFF

THERMASREG® FS-20 Thermostat à 2 phases antigel à capillaire						
Type / WG02	plage de mesure	sortie	longueur de la sonde	écran	référence	prix
FS-20						
FS20-UW 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x inverseur	3,0m	■	1102-1012-2102-030	243,83 €
FS20-UW 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x inverseur	6,0m	■	1102-1011-2102-030	286,44 €
FS-20 xx HE avec élément chauffant						
FS20-UW-HE 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x inverseur	3,0m	■	1102-1012-2112-030	265,36 €
FS20-UW-HE 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x inverseur	6,0m	■	1102-1011-2112-030	309,02 €

ACCESSOIRES			
KRD-04	presse-étoupe de capillaire	7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-K	équerres de montage (6 pièces) en matière plastique (comprises dans la livraison)	7100-0034-1000-000	9,41 €
WS-03	protection contre le soleil et les intempéries, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

**Thermostat pour montage sur rail DIN
pour sonde de détection à distance,
avec commutation multi-gamme et sortie en tout ou rien**

Thermostat électronique / régulateur de température **THERMASREG® TET** pour montage sur rail DIN et conçu pour être fixé dans une unité de distribution d'alimentation ou dans une armoire électrique, avec sortie en tout ou rien et commutation multi-gamme et hystérésis réglable.

Conçu pour la régulation et la surveillance électronique de températures avec sonde de détection à distance, dans des pièces d'habitation (par ex. chauffages par le sol), des halles industrielles, des serres et en milieu industriel.

Le régulateur est muni d'une fonction permettant la détection de rupture de sonde et d'une fonction d'arrêt.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V cc, +10 % / -15 %; 24 V ca ou 230 V ca, +10 % / -15 %, 50 - 60 Hz
Puissance absorbée :	2,5 VA
Plage de réglage :	-10...+30 °C; +20...+80 °C; +60...+120 °C, sélectionnable
Entrée :	Pt1000
Sortie :	relais unipolaire, libre de potentiel, 1x inverseur
Pouvoir de coupure : (charge de contact)	6 A 250 V ca maxi Ue / Ie ca-15, 120 V / 3,5 A, 240 V / 3 A Ue / Ie cc-13, 24 V / 2,5 A EN 60947-5-1, VDE 0435
Différentiel (hystérésis) :	réglable
Durée de vie :	inverseur mécanique : 5 x 10 ⁶ inverseur électrique : 1 x 10 ⁵
Conditions d'environnement :	-20...+60 °C, sans risque de condensation
Témoin de fonctionnement :	DEL
Boîtier :	matière plastique, couleur gris noir (similaire à RAL 7021) et gris clair (similaire à RAL 7035), largeur : 45 mm, 3TE
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Montage :	sur rail DIN
Humidité :	< 90 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	II (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 20 face avant (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

FONCTIONNEMENT

Le potentiomètre le plus bas sert au réglage de la plage de l'évaluation.

Il est possible de choisir entre les trois plages de mesure suivantes :
-10...+30 °C; +20...+80 °C; +60...+120 °C.

Le potentiomètre « setpoint » sert à déterminer la température de surveillance et le potentiomètre « hyst » sert à définir les seuils (hystérésis).

Si la température mesurée au Pt1000 dépasse la valeur « setpoint + hyst. », le relais de sortie sera mis en position de repos (éteint),
si la température descend en dessous de la valeur de « setpoint - hyst. », le relais de sortie sera réactivé.

Les états suivants mènent à la retombée du relais en position de repos :
température trop élevée, court-circuit ou rupture de fil du capteur Pt1000,
tension d'alimentation manquante.

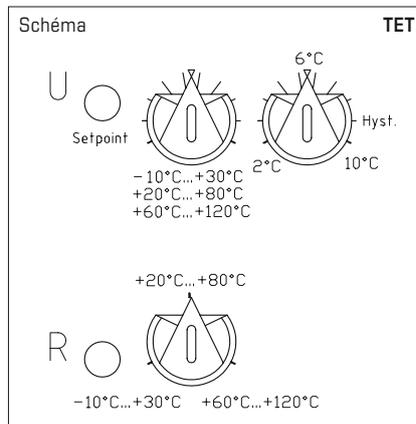
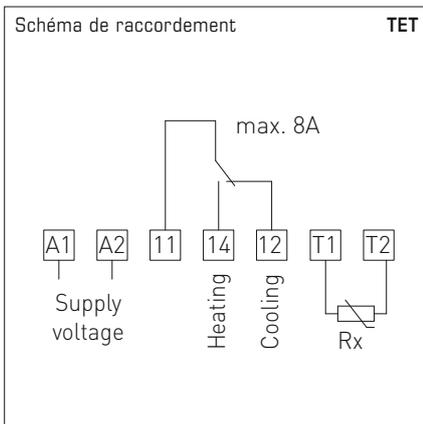
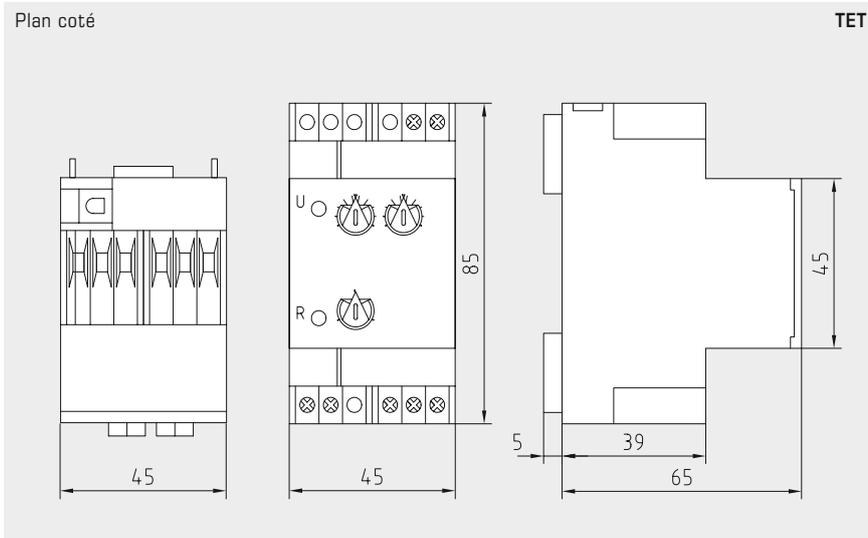
L'entrée de mesure et l'alimentation ne sont pas connectées électriquement = séparées galvaniquement.



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® TET

Thermostat pour montage sur rail DIN
pour sonde de détection à distance,
avec commutation multi-gamme et sortie en tout ou rien



THERMASREG® TET Thermostat pour montage sur rail DIN

Type / WG01	Alimentation en tension	entrée capteur	sortie	référence	prix
TET					
TET-230VAC	230 V AC, 2,5 VA	Pt1000	1 x inverseur (libre de potentiel)	1 102-6021-0000-000	192,22 €
TET-24VAC	24 V AC, 2,5 VA	Pt1000	1 x inverseur (libre de potentiel)	1 102-6022-0000-000	192,22 €
TET-24VDC	24 V DC, 2,5 VA	Pt1000	1 x inverseur (libre de potentiel)	1 102-6023-0000-000	192,22 €



Humidité

Les sondes d'humidité **HYGRASGARD®** et les régulateurs d'humidité **HYGRASREG®** sont des valeurs sûres dès lors qu'il est question d'éviter la formation de moisissures de rouille. Leur exceptionnelle précision, qui peut atteindre 2 % h.r., est une garantie de sécurité permanente. La plage d'utilisation s'étend des applications standard de l'automatisation des bâtiments jusqu'aux applications très pointues des salles blanches.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Technique de refroidissement, de climatisation, de ventilation et de salles blanches
- > Industrie agro-alimentaire et pharmaceutique
- > Hôpitaux, musées, bureaux et serres
- > Halles de production, laboratoires, salles informatiques et armoires électriques
- > Météorologie



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

360 – 457

Sondes d'ambiance

RFF/RFTF	Sonde d'humidité ambiante pour montage en saillie	367
FSFM/FSFTM	Sonde d'humidité ambiante pour montage encastré	369
DFF/DFTF	Sonde d'humidité pour montage au plafond	373
RPFF-SD	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité	415
RPFF/RPFTF	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité	419
RPFF/RPFTF - 25	Sonde d'ambiance pendulaire d'humidité	423
VFF/VFTF	Sonde d'humidité pour vitrine	427

Sondes de mesure pour montage en gaine

KFF/KFTF-SD	Sonde d'humidité pour montage en gaine	400
KFF/KFTF	Sonde d'humidité pour montage en gaine	401
KFF/KFTF-20	Sonde d'humidité pour montage en gaine	403
KFTF-20-VA	Sonde d'humidité pour montage en gaine (boîtier en acier inox Tyr2E)	409
KAVTF	Sonde d'humidité pour montage en gaine	413

Sondes pour montage en saillie

AFF/AFTF-SD	Sonde d'humidité pour montage en saillie	377
AFF/AFTF	Sonde d'humidité pour montage en saillie	382
AFF/AFTF-20	Sonde d'humidité pour montage en saillie	385
AFTF-20-VA	Sonde d'humidité pour montage en saillie (boîtier en acier inox Tyr2E)	391
AFF/AFTF-25	Sonde d'humidité pour montage en saillie	383
AAVTF	Sonde d'humidité extérieure	395

Hygrostats

RH-2	Hygrostat d'ambiance à un étage	429
AH-40	Hygrostat pour montage en saillie, à un étage	435
KH-10	Hygrostat à un étage pour montage en gaine	441
KH-40	Hygrostat à un étage pour montage en gaine	443

Hygrothermostats

RHT	Hygrothermostat d'ambiance à un étage	428
RHT-30	Hygrothermostat d'ambiance à deux étages	433
AHT-30	Hygrothermostat pour montage en saillie à deux étages	439
KHT-30	Hygrothermostat pour montage en gaine à deux étages	447

Contrôleurs de condensation, contrôleur de point de rosée, détecteur de fuite

KW-SD	Contrôleur de condensation	450
KW	Contrôleur de condensation	451
TW	Contrôleur de point de rosée	455
LS	Détecteur de fuite	457

Doigts de gant et accessoires

voir le chapitre Accessoires		636
------------------------------	--	------------



Humidité



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Capteurs multifonctionnels pour l'humidité et la température

Gamme étendue

Nos convertisseurs de mesure d'humidité sont conçus de manière multifonctionnelle. Cela réduit la diversité de leurs modèles et élargit leurs possibilités d'utilisation. Grâce à la technique de microprocesseur, presque toutes les plages de mesure sont représentables, y compris les indications spécifiques du client. Les commutateurs DIP permettent de régler les commutations multi-gammes.

Une précision assurée

Les appareils sont conçus et fabriqués selon les critères les plus récents. Les capteurs numériques utilisés sont de la toute dernière génération. Tous les appareils sont fabriqués dans notre usine. Ils sont étalonnés et intégralement testés dans nos armoires de climatisation. Chaque sonde peut être réajustée de manière précise via le potentiomètre offset. Profitez de notre expérience et de notre savoir-faire dans les domaines du développement, de la fabrication et des produits et achetez directement au fabricant.

Sécurité testée

Le **HYGRASGARD® 3112** avec sortie de courant (n° de contrôle D8 0910 69871 003) et le **HYGRASGARD® 3111** avec sortie de tension (n° de contrôle D8 0910 69871 004) sont vérifiés et certifiés par le TÜV SÜD selon les normes DIN EN 61326-1:2006 et EN 61326-2-3:2006.



Appareils contrôlés et certifiés selon DIN



Matériaux conformes à la directive RoHS



Production conforme à la norme ESD



Conformité CE confirmée par des laboratoires externes

Qualité certifiée



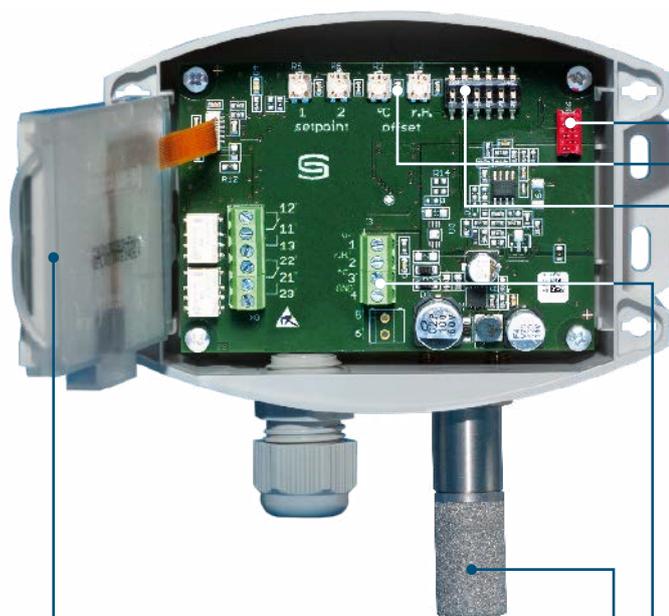
Certifiés par le TÜV Thüringen pour le développement et la fabrication à Nuremberg selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



Certifié GOST



Certifié EAC



1



Grand écran (70 x 40 mm)

avec écran rétro-éclairé, affichage des dépassements de la plage de mesure, sonde coupée, sonde en court-circuit et affichage des unités physiques

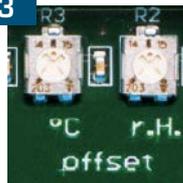
2



Assurance qualité

Le calibrage et l'ajustage sont réalisés dans des armoires de climatisation, par l'intermédiaire d'un système de bus.

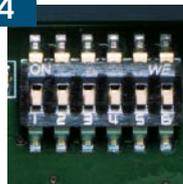
3



Potentiomètre offset

pour le calibrage fin (décalage du point zéro), pour l'ajustage ultérieur en vue d'un nouvel étalonnage.

4



Commutateur DIP

Pour la commutation multi-gammes, le réglage des plages de mesure, les temps de réponse et les plans de configuration.

5



Bornes à vis

Signaux de sortie active 0-10V, 4...20 mA ou sorties de commutation

6



Sonde numérique d'humidité et de température

extrêmement précise, stable à long terme et à compensation thermique



**Sonde d'humidité et de température d'ambiance (± 2,0 %),
pour montage en saillie, étalonnable,
avec sortie active/passive**

Le capteur **HYGRASGARD® RFF/RFTF**, capteur d'humidité-température étalonnable, mesure l'humidité relative et/ou la température de l'air. Il convertit les grandeurs de mesure, humidité et température, en un signal normalisé de 0-10V ou de 4...20mA, il est disponible au choix avec ou sans écran (pour afficher l'humidité effective et la température effective). Intégré dans un boîtier esthétique en matière plastique avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement, avec point de rupture pour raccordement en saillie. L'humidité relative (en % h.r.) est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température.

Le capteur est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation et de salles blanches, dans les espaces intérieurs tels que les pièces d'habitation, bureaux, hôtels, salles de maintenance, salles de réunion et centres de conférences. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de la température et de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure pour la mesure de l'humidité et de la température. L'ajustage fin peut être effectué par l'utilisateur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20 %); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ±0,3V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, haute stabilité à long terme

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100 % h.r. (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Plage de service humidité :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I, charge < 800 Ω, voir diagramme de charge

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	0...+50 °C (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA ou valeur ohmique) d'autres plages de mesure sur demande !
Plage de service température :	0...+50 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie température :	0-10 V ou 4...20 mA ou valeur ohmique
Température ambiante :	stockage -25...+50 °C, fonctionnement -5...+55 °C
Raccordement électrique :	2, 3 ou 4 fils (voir schéma de raccordement) 0,14 -1,5 mm ² par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions du boîtier :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas pour montage en saillie
Stabilité à long terme :	±1 % / an
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
En option :	écran avec rétro-éclairage, à deux lignes, env. 36x15 mm (l x h), pour afficher la température effective et / ou l'humidité effective

L'affichage à deux chiffres commute entre la valeur de l'humidité effective en % h.r. et la valeur de la température effective en °C.

Afin de garantir une meilleure lisibilité des valeurs, l'appareil est muni d'un écran rétro-éclairé.





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RFF
HYGRASGARD® RFTF

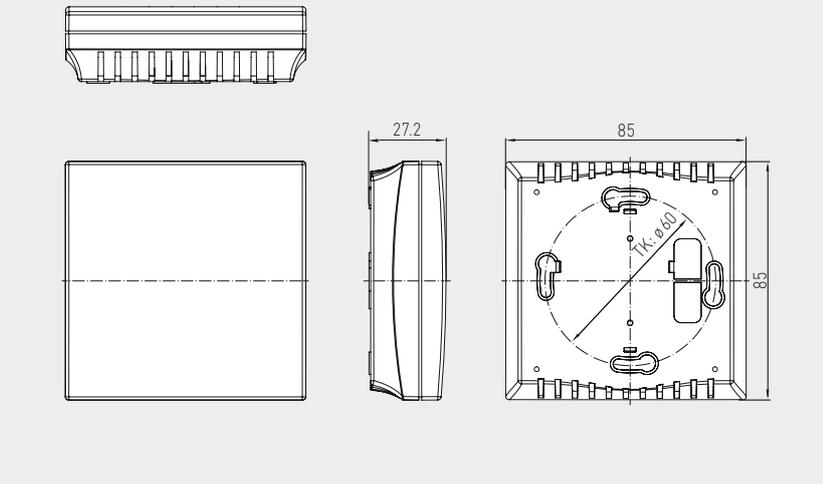
Sonde d'humidité et de température d'ambiance ($\pm 2,0\%$),
pour montage en saillie, étalonnable,
avec sortie active / passive



Plan coté
(Balduur 1)

RFF
RFTF

RFF
RFTF



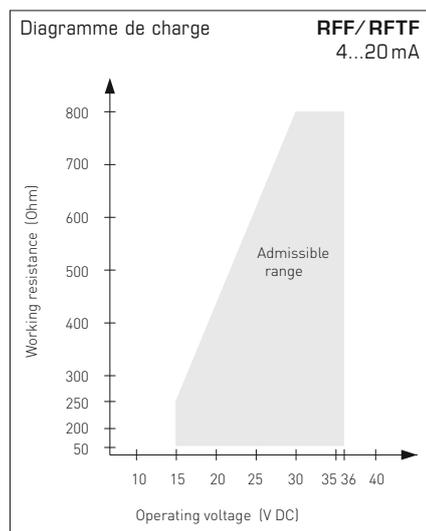
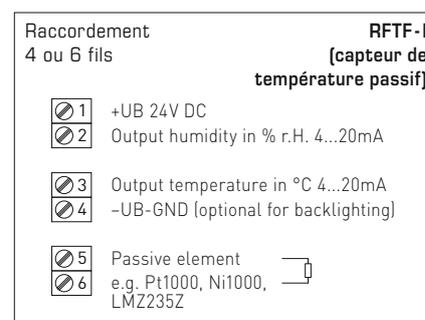
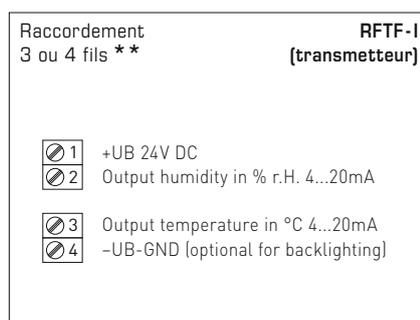
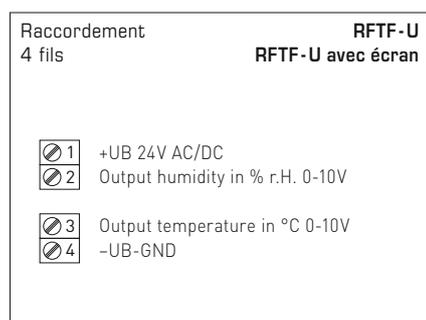
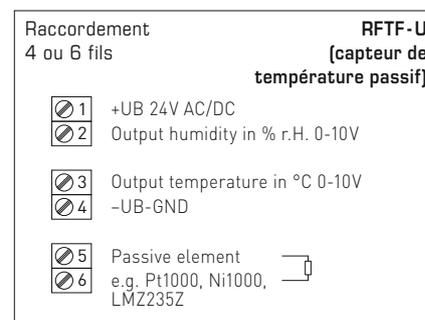
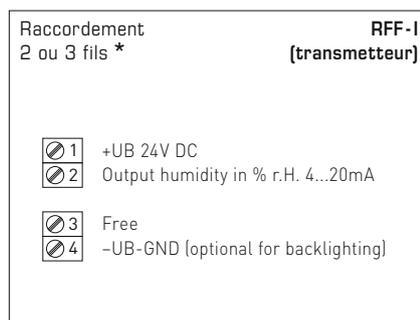
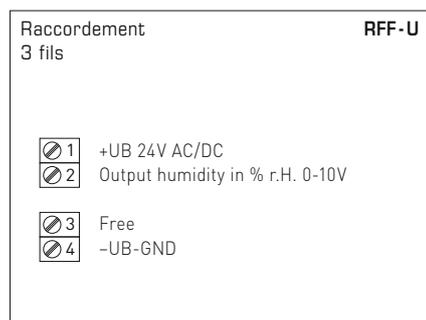
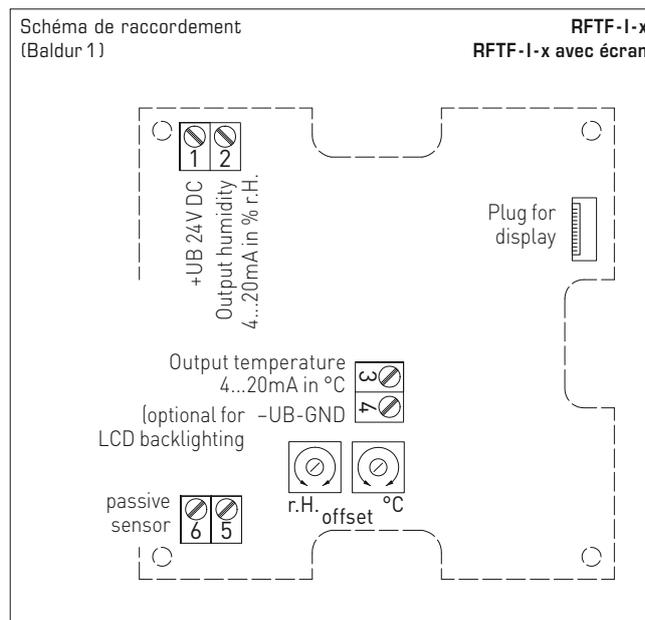
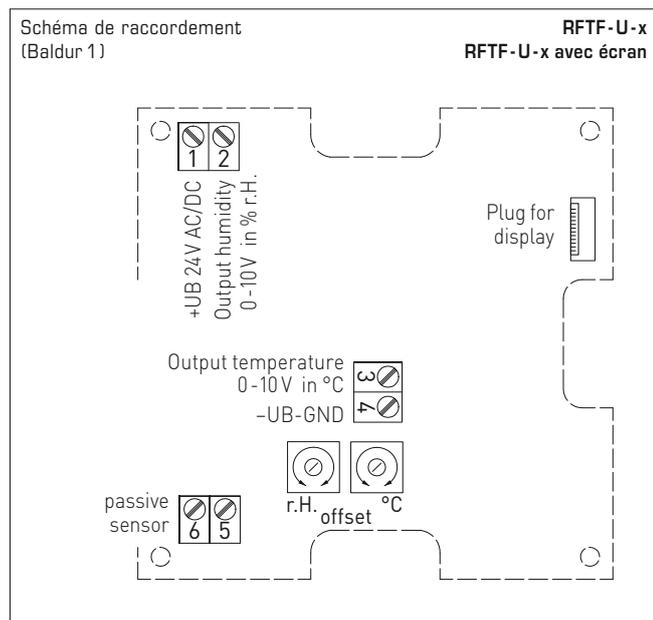
RFF
RFTF
sans écran

RFF
RFTF
avec écran

RFF
RFTF
avec écran



Sonde d'humidité et de température d'ambiance ($\pm 2,0\%$),
pour montage en saillie, étalonnable,
avec sortie active/passive



Raccordement* :
Raccordement 2 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement** :
Raccordement 3 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)
Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.



Tableau d'humidité

plage de mesure : 0...100% h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA	% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0	4,0	50	5,0	12,0
5	0,5	4,8	55	5,5	12,8
10	1,0	5,6	60	6,0	13,6
15	1,5	6,4	65	6,5	14,4
20	2,0	7,2	70	7,0	15,2
25	2,5	8,0	75	7,5	16,0
30	3,0	8,8	80	8,0	16,8
35	3,5	9,6	85	8,5	17,6
40	4,0	10,4	90	9,0	18,4
45	4,5	11,2	95	9,5	19,2
Suite voir à droite...			100	10,0	20,0

Tableau de température

plage de mesure : 0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA	°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0	30	6,0	13,6
5	1,0	5,6	35	7,0	15,2
10	2,0	7,2	40	8,0	16,8
15	3,0	8,8	45	9,0	18,4
20	4,0	10,4	50	10,0	20,0
25	5,0	12,0			

HYGRASGARD® RFF Sonde d'humidité d'ambiance
HYGRASGARD® RFTF Sonde d'humidité et de température d'ambiance

Type/ WG01	plage de mesure/affichage		sortie		écran	référence (Balduur 1)	prix
	humidité	température	humidité	température			
RFF	(actif)						
RFF-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-		1201-41A2-0000-000	113,25 €
RFF-I LCD	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	■	1201-41A2-0200-000	166,10 €
RFF-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-		1201-41A1-0000-000	113,25 €
RFF-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-41A1-0200-000	166,10 €
RFTF	(actif)						
RFTF-I	0...100% h.r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-41A2-1000-000	116,77 €
RFTF-I LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-41A2-1200-000	169,73 €
RFTF-U	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V		1201-41A1-1000-000	116,77 €
RFTF-U LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	■	1201-41A1-1200-000	169,73 €

HYGRASGARD® RFTF-U xx Sonde d'humidité et de température d'ambiance

Type/ WG01	plage de mesure/affichage		sortie		référence (Balduur 1)	prix
	humidité	température	humidité	température		
RFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z				(actif/passif)	
RFTF-U Pt100	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Pt100	1201-41A1-2001-000	155,50 €
RFTF-U Pt1000	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-41A1-2005-000	158,71 €
RFTF-U Ni1000	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-41A1-2009-000	159,80 €
RFTF-U NiTK	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-41A1-2010-000	160,03 €
RFTF-U LM235Z	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + LM235Z, 10mV/K	1201-41A1-2021-000	159,43 €
RFTF-U xx	NTC				(actif/passif)	
RFTF-U NTC1,8K	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8kOhm	1201-41A1-2012-000	159,92 €
RFTF-U NTC10K	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 10kOhm	1201-41A1-2015-000	156,45 €
RFTF-U NTC20K	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 20kOhm	1201-41A1-2016-000	156,45 €
Supplément :	écran avec rétro-éclairage, affichage à deux lignes					47,46 €

Sonde d'ambiance, d'humidité et de température resp. convertisseur de mesure, montage encastré dans boîtier d'interrupteurs, avec sortie active

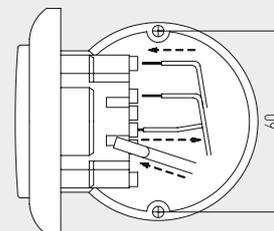
La sonde d'ambiance **HYGRASGARD® FSFM / FSFTM** avec boîtier encastré sert à la mesure de l'humidité relative et de la température de l'air. Elle convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10 V.

Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé pour la mesure de la température et de l'humidité. L'humidité relative [% h.r.] est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température.

Le montage de la sonde encastrée s'effectue dans un boîtier d'interrupteurs, de préférence de la marque Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens ou Busch-Jaeger (au moyen d'un adaptateur d'encastrement). La sonde est installée de manière individuelle ou en combinaison avec des interrupteurs d'éclairage, des prises de courant, etc.

Elle est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique de refroidissement, de climatisation et de salles blanches, dans les pièces d'habitation, les bureaux, les hôtels, etc.

Schéma de montage **montage encastré**



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 1,1 W / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca

HUMIDITÉ

Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Stabilité à long terme :	± 1 % / an
Plage de mesure d'humidité :	0...100 % h.r.
Plage de service humidité :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 3,0 % (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 5,0 %
Sortie humidité :	0-10 V

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	0...+50 °C
Écart de température :	typique ± 0,8 K à +25 °C
Sortie température :	0-10 V

Montage :	sur boîtier d'interrupteurs encastré, Ø 55 mm
Raccordement électrique :	1,0-2,5 mm², via bornes enfichables
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C; service 0...+50 °C
Humidité d'air admissible :	max. 90 % h.r., sans condensation de l'air
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

PROGRAMME DE COMMUTATION

Fabricant :	GIRA Système 55 (autres programmes de commutation, fabricants d'interrupteurs, couleurs et prix sur demande)
Boîtier :	plastique, la couleur standard est blanc pur, brillant (similaire à RAL 9010) (autres couleurs possibles sur demande, compte tenu du fait que les variantes de couleur dépendent des programmes d'interrupteurs d'éclairage)

Schéma de raccordement **FSFM**

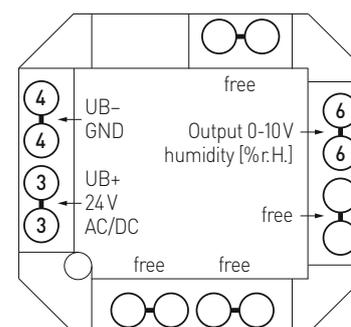
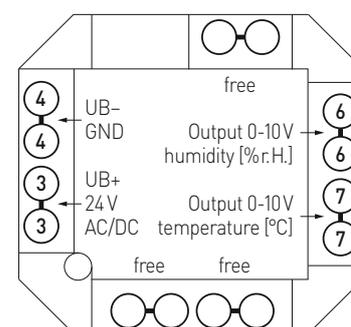


Schéma de raccordement **FSFTM**





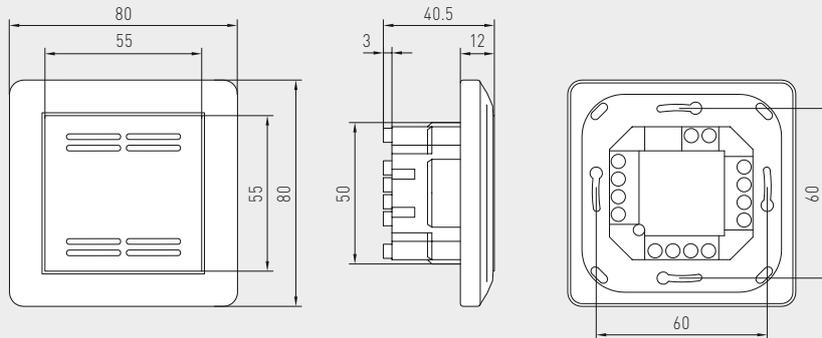
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® FSFM
HYGRASGARD® FSFTM

Sonde d'ambiance, d'humidité et de température resp. convertisseur de mesure, montage encastré dans boîtier d'interrupteurs, avec sortie active



Plan coté



FSFM
FSFTM

FSFM
FSFTM



Tableau d'humidité

plage de mesure : 0...100% h.r.

% h.r.	U _A [V]	% h.r.	U _A [V]
0	0	50	5,0
5	0,5	55	5,5
10	1,0	60	6,0
15	1,5	65	6,5
20	2,0	70	7,0
25	2,5	75	7,5
30	3,0	80	8,0
35	3,5	85	8,5
40	4,0	90	9,0
45	4,5	95	9,5
Suite voir à droite...		100	10,0

Tableau de température

plage de mesure : 0...+50 °C

°C	U _A [V]
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0

HYGRASGARD® FSFM Sonde d'ambiance et d'humidité resp. convertisseur de mesure, montage encastré
HYGRASGARD® FSFTM Sonde d'ambiance, d'humidité et de température resp. convertisseur de mesure, montage encastré

Type / WG02	plage de mesure		sortie		référence	prix
	humidité	température	humidité	température		
FSFM						
FSFM-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	1201-9121-0000-162	228,09 €
FSFTM						
FSFTM-U	0...100% h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1201-9121-1000-162	234,86 €

Sonde d'humidité et de température pour montage au plafond (± 2,0 %), étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Le capteur d'humidité et de température étalonnable **HYGRASGARD® DFF/DFTF** mesure l'humidité relative et la température de l'air. Il convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0 à 10 V ou 4...20 mA, et est disponible au choix avec / sans écran.

Il dispose de quatre plages de température commutables. L'humidité relative (en % h.r.) est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de la température et de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de la température et de l'humidité. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

Le capteur pour montage au plafond est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières et est utilisé pour le montage dans de faux plafonds de couloirs, de bureaux ainsi que dans des pièces d'habitation et des locaux commerciaux. La tête de raccordement est enfichable pour un montage rapide et facile.

Le convertisseur de mesure se trouve dans un boîtier séparé.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20 %) et 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ±0,3V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, haute stabilité à long terme

HUMIDITÉ

Plage de mesure d'humidité :	0...100% h.r. (sortie correspond à 0-10V ou 4...20mA)
Plage de service humidité :	0..95% h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20mA pour variante I, voir diagramme de charge

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (sortie correspond à 0-10V ou 4...20mA)
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie température :	0-10V ou 4...20mA
Température ambiante :	stockage -5...+60 °C; fonctionnement -5...+60 °C
Stabilité à long terme :	± 1 % / an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², longueur de câble (KL) = env. 2 m
Tête de raccordement :	en plastique, matière polycarbonate (PC), couleur blanc, enfichable , Ø = env. 35 mm, H = env. 29 mm, avec filtre fritté en métal en acier inox V4A (1.4404)
Montage (capteur) :	dans le faux plafond ; découpe de plafond Ø = 30 mm, couvercle Ø =< 35 mm
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 67 (selon EN 60 529) Boîtier testé TÜV SÜD, rapport n° 713139052 IP 30 (selon EN 60 529) Capteur à l'état monté
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour afficher la température effective et / ou l'humidité effective

DFF
DFTF



DFF
DFTF
Tête de raccordement, enfichable

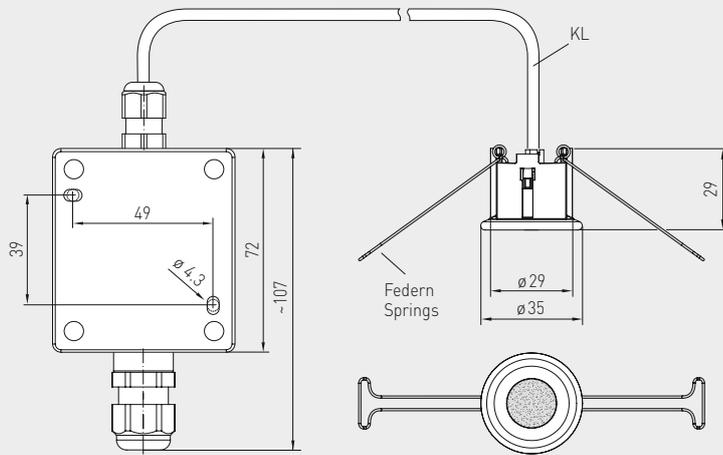
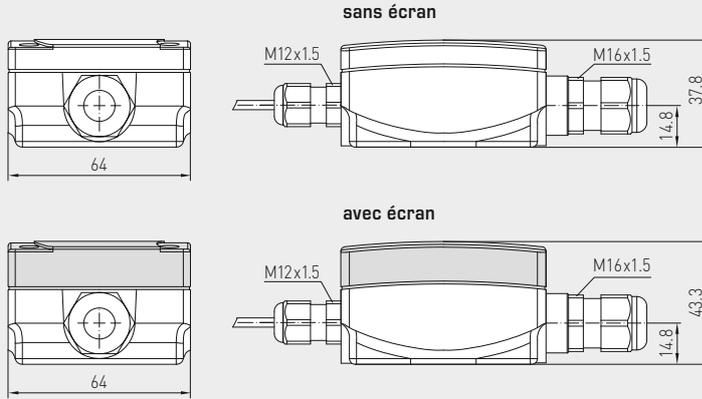




Plan coté

DFF
DFTF

DFF
DFTF
avec écran



connecteur M12
(en option et sur demande)

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

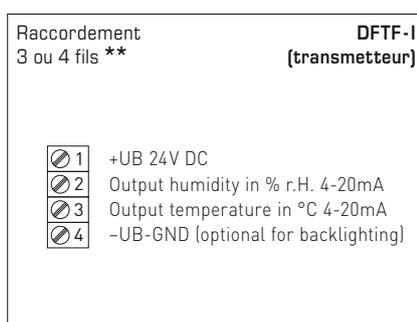
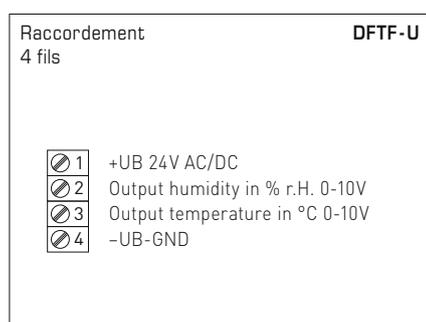
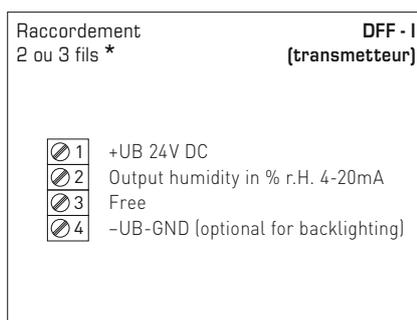
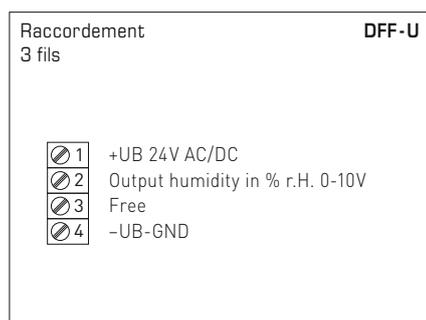
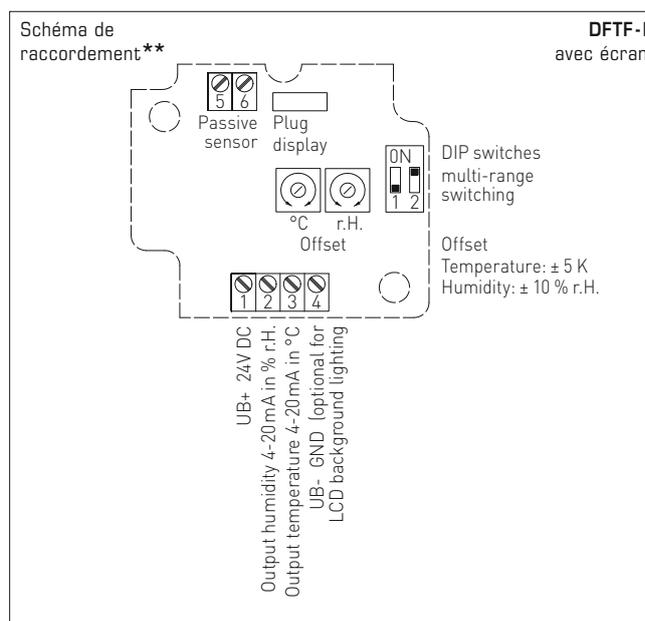
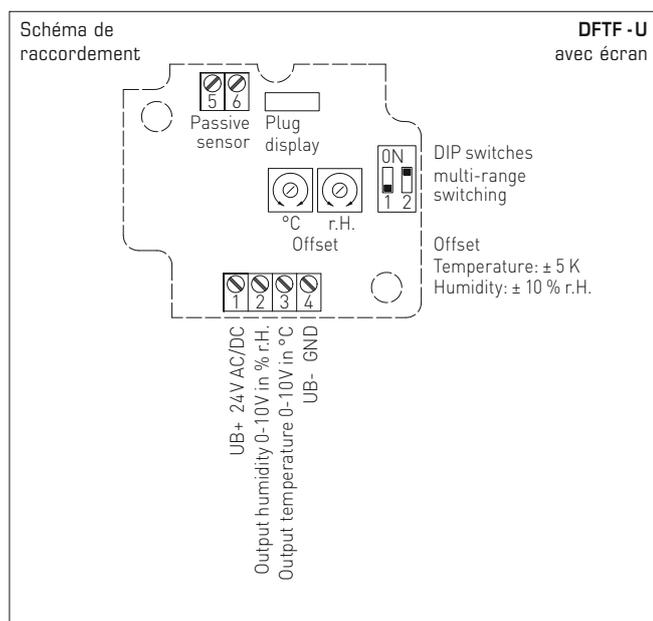
Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

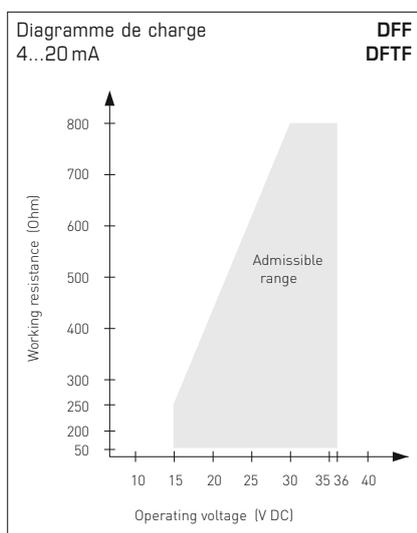
Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100% h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité et de température pour montage au plafond ($\pm 2,0\%$),
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Raccordement * :
Raccordement 2 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)

Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement ** :

Raccordement 3 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)

Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

Sonde d'humidité et de température pour montage au plafond ($\pm 2,0\%$),
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

DFF
DFTF
avec écran



HYGRASGARD® DFF		Sonde d'humidité pour montage au plafond ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
HYGRASGARD® DFTF		Sonded'humidité et de température pour montage au plafond ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
Type / WG01	plage de mesure / affichage	sortie	écran	référence	prix	
	humidité	température	humidité	température		
DFF-I variante I						
DFF-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	1201-6132-0000-100 326,32 €	
DFF-I LCD	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	■ 1201-6132-0200-100 381,65 €	
DFF-U variante U						
DFF-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	1201-6131-0000-100 326,32 €	
DFF-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■ 1201-6131-0200-100 381,65 €	
DFTF-I variante I						
DFTF-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-6132-1000-100 334,23 €	
DFTF-I LCD	0...100% h.r.	(4xcomme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-6132-1200-100 389,56 €	
DFTF-U variante U						
DFTF-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	1201-6131-1000-100 334,23 €	
DFTF-U LCD	0...100% h.r.	(4xcomme plus haut)	0-10 V	0-10 V	■ 1201-6131-1200-100 389,56 €	
En option :		Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), pour montage en saillie, forme compacte, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

AFF-SD
AFTF-SD
forme compacte

Le capteur **HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD** capteur d'humidité-température étalonnable pour montage à l'extérieur, mesure l'humidité relative et / ou la température de l'air. Il convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA, il est disponible avec ou sans écran. Intégré dans une boîte à bornes en matière plastique résiliente, couvercle de boîtier avec vis de fermeture rapide. Il dispose de quatre plages de température commutables et est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation, de ventilation et de salles blanches. L'humidité relative (en% h.r.) est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.



SF-M
filtre fritté en métal
(en option)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	R_B (Ohm) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1,1 VA / 24 V$ cc; $< 2,2 VA / 24 V$ ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique, $\varnothing 16$ mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal, $\varnothing 16$ mm, L = 32 mm)

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100% h.r. (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Plage de service humidité :	0...95% h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80% h.r.) à $+25^\circ C$, sinon $\pm 3,0\%$
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I, voir diagramme de charge

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme (voir tableau) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$ (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Écart température :	typique $\pm 0,6 K$ à $+25^\circ C$
Sortie température :	0-10 V ou 4...20 mA ou valeur ohmique
Température ambiante :	stockage $-35...+85^\circ C$, fonctionnement $-30...+70^\circ C$, sans condensation
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), $\varnothing 16$ mm, L _n = 55 mm
Raccordement process :	par vis
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour afficher la température effective et / ou l'humidité effective

ACCESSOIRES voir dernier chapitre



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

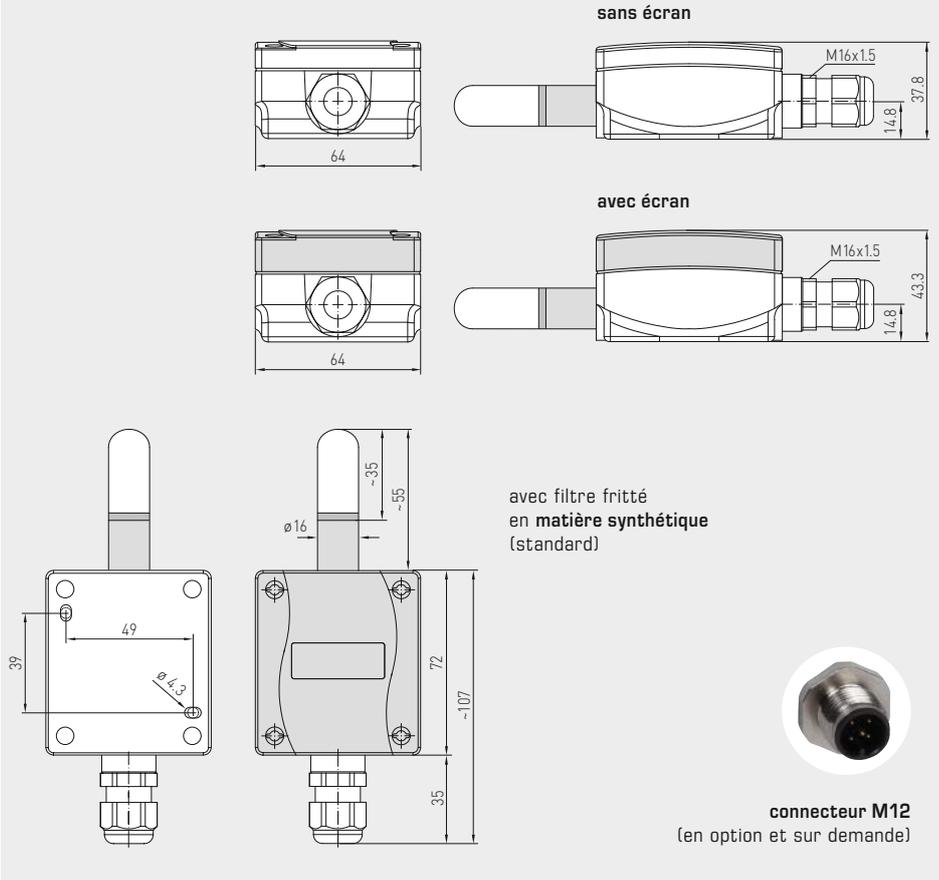
Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), pour montage en saillie,
forme compacte, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



Plan coté

AFF-SD
AFTF-SD

AFF-SD
AFTF-SD
forme compacte
avec écran



SF-M
filtre fritté en métal
(en option)



connecteur M12
(en option et sur demande)



Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

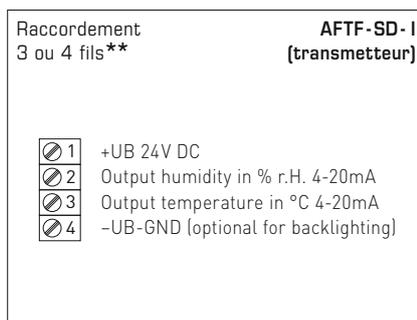
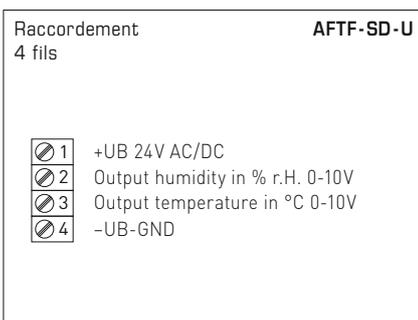
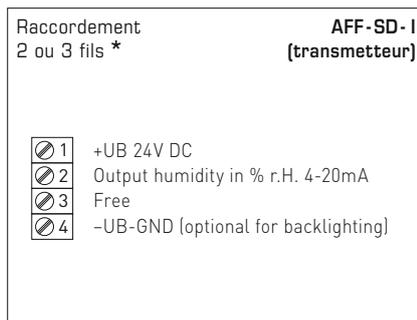
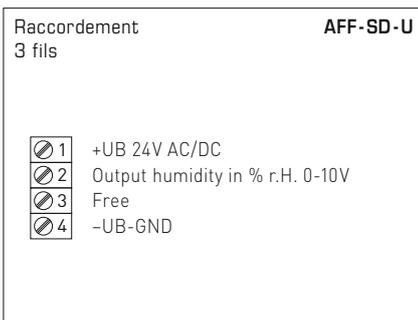
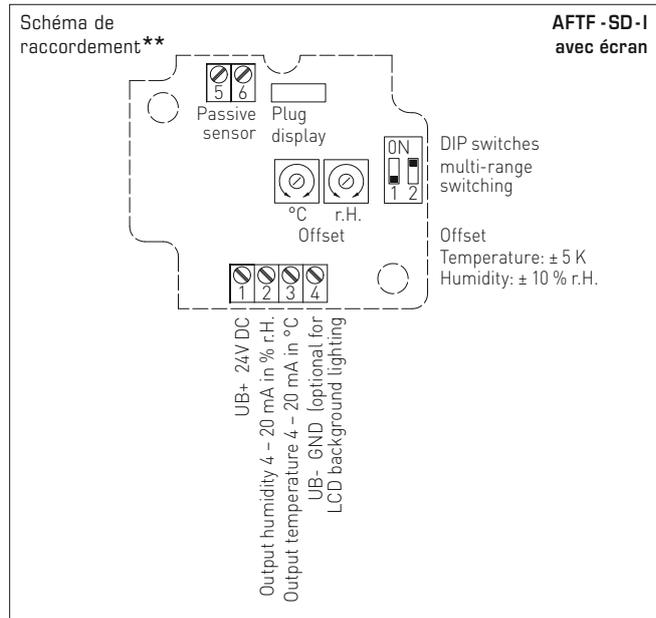
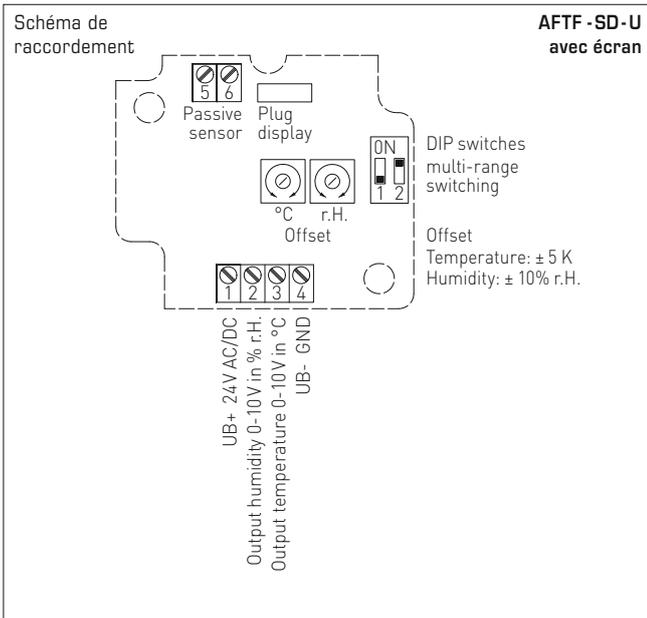
Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

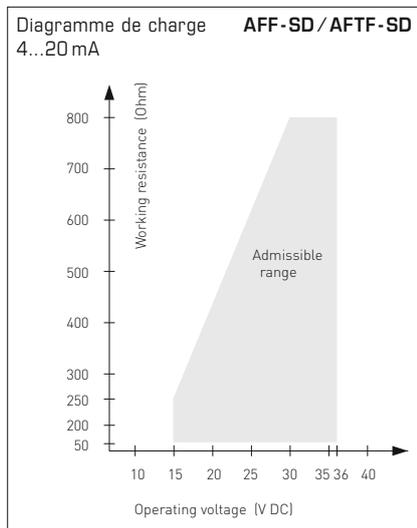
Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100% h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), pour montage en saillie, forme compacte, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Raccordement*:
Raccordement 2 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement** :
Raccordement 3 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)
Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la **variante I**, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), pour montage en saillie, forme compacte, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

WS-04

protection contre les intempéries et le soleil (en option)



AFF-SD
AFTF-SD
forme compacte avec écran



HYGRASGARD® AFF-SD Sonde d'humidité pour montage en saillie, forme compacte ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® AFTF-SD Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie, forme compacte ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Type/ WG01B	plage de mesure/ affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
AFF-SD-I							variante I
AFF-SD-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-		1201-1122-0000-100	172,16 €
AFF-SD-I LCD	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	■	1201-1122-0200-000	220,67 €
AFF-SD-U							variante U
AFF-SD-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-		1201-1121-0000-100	172,16 €
AFF-SD-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-1121-0200-000	220,67 €
AFTF-SD-I							variante I
AFTF-SD-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-1122-1000-100	175,80 €
AFTF-SD-I LCD	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-1122-1200-100	224,29 €
AFTF-SD-U							variante U
AFTF-SD-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-1121-1000-100	175,80 €
AFTF-SD-U LCD	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	■	1201-1121-1200-100	224,29 €
En option : Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101							sur demande

ACCESSOIRES							
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle, 184 x 180 x 80 mm, en acier inox V2A (1.4301)					7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil, 130x180x135 mm, en acier inox V2A (1.4301)					7100-0040-7000-000	35,70 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !							

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), pour montage en saillie, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active/passive

Le capteur d'humidité-température étalonnable pour montage à l'extérieur **HYGRASGARD® AFF/AFTF** ($\pm 2,0\%$) et **AFF-20/AFTF-20** ($\pm 1,8\%$) avec filtre fritté en plastique (filtre fritté en métal en option) ou **AFF-25/AFTF-25** ($\pm 1,8\%$) avec tête de mesure enfichable avec filtre fritté en métal; boîtier en matière plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec presse-étoupe (connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 en option).

Il mesure l'humidité relative et/ou la température et convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA. Il dispose de quatre plages de température commutables et est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation, de ventilation et de salles blanches. L'humidité relative (en % h.r.) est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
avec filtre fritté en matière synthétique (standard)



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
avec filtre fritté en matière synthétique (standard)



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
tête de mesure enfichable
avec filtre fritté en métal



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) ; 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1,1 VA / 24 V cc$; $< 2,2 VA / 24 V ca$
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100% h.r.
Humidité d'air admissible :	$< 95\%$ h.r., air sans condensation
Écart humidité :	AFF / AFTF : typique $\pm 2,0\%$ (20...80% h.r.) à $+25^\circ C$, sinon $\pm 3,0\%$ AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25 : typique $\pm 1,8\%$ (10...90% h.r.) à $+25^\circ C$, sinon $\pm 2,0\%$
Sortie humidité :	0-10V pour variante U ; 4...20 mA pour variante I

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme (voir tableau) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$
Température ambiante :	stockage $-35...+85^\circ C$, fonctionnement $-30...+80^\circ C$, sans condensation
Écart température :	AFF / AFTF : typique $\pm 0,4 K$ à $+25^\circ C$ AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25 : typique $\pm 0,2 K$ à $+25^\circ C$
Sortie température :	0-10V pour variante U ; 4...20 mA pour variante I ; AFTF-Uxx (capteur de température passif) voir tableau
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm AFF / AFTF : $L_n = 55$ mm AFF-20 / AFTF-20 : $L_n = 137$ mm AFF-25 / AFTF-25 : $L_n = 88,5$ mm
Protection de capteur :	AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20 : filtre fritté en matière synthétique , \varnothing 16 mm, $L = 35$ mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal, \varnothing 16 mm, $L = 32$ mm) AFF-25 / AFTF-25 : tête de mesure enfichable (sonde) en acier inox V2A (1.4301) avec filtre fritté en métal, \varnothing 16 mm, $L = 88,5$ mm, remplaçable
Raccordement process :	par vis
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
En option :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour afficher la température effective et/ou l'humidité effective

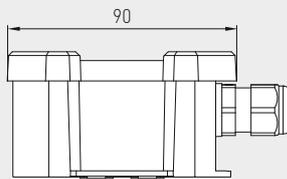
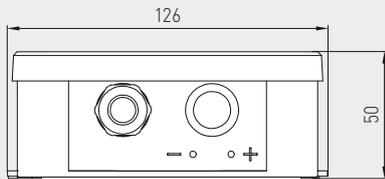
ACCESSOIRES

voir dernier chapitre



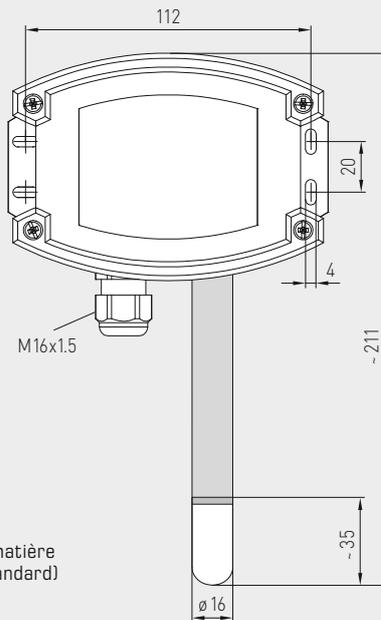
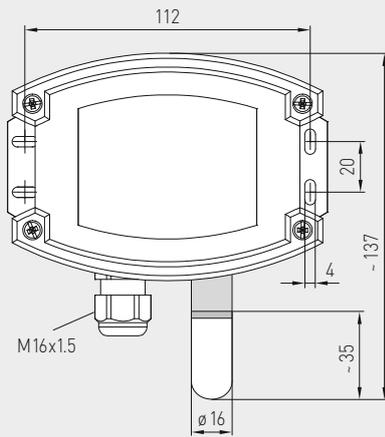
Plan coté

AFF / AFTF
AFF-20 / AFTF-20



AFF / AFTF

AFF-20 / AFTF-20



SF-K
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



SF-M
filtre fritté en métal
(en option)



connecteur M12
(en option)

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
avec écran et filtre fritté
en matière synthétique
(standard)

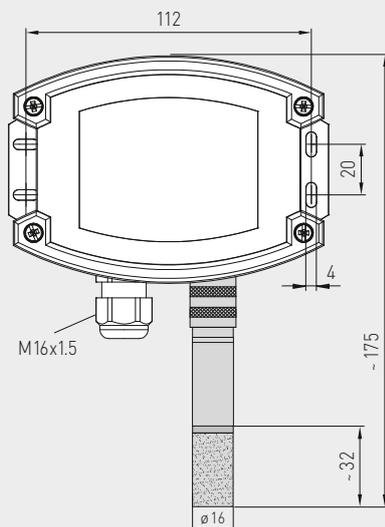


AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
avec écran et filtre fritté
en matière synthétique
(standard)



Plan coté

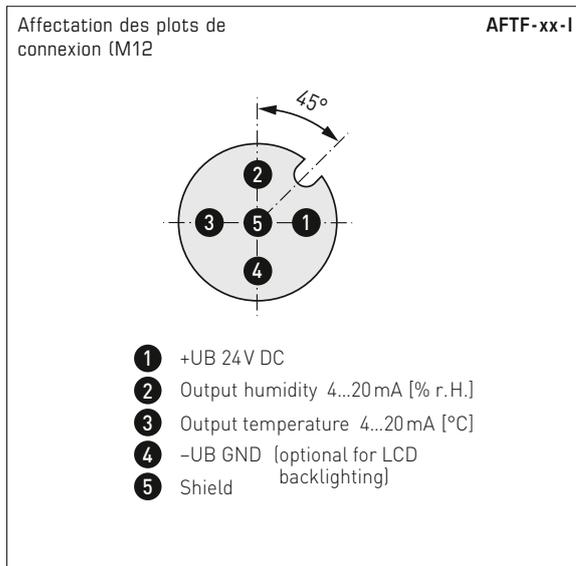
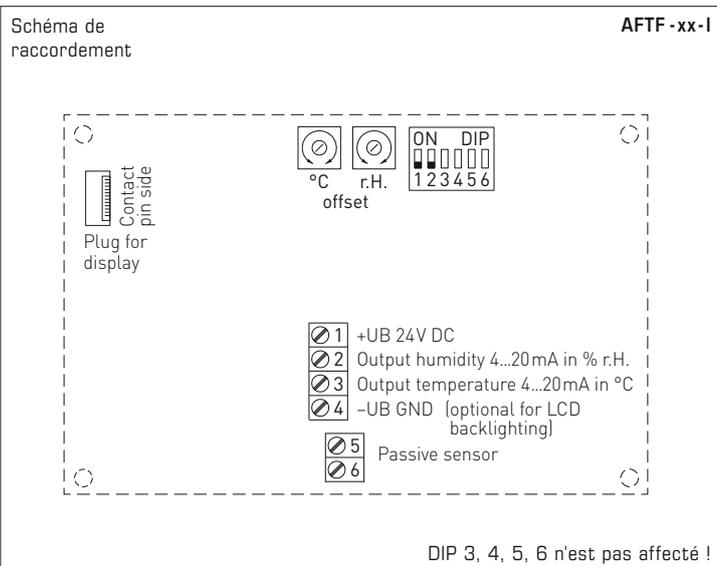
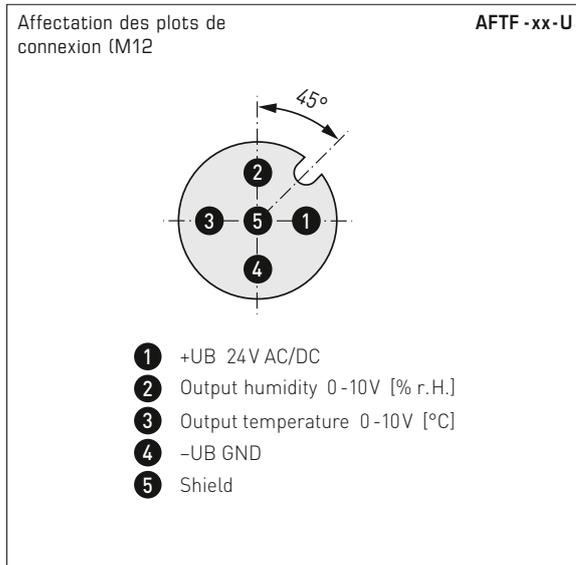
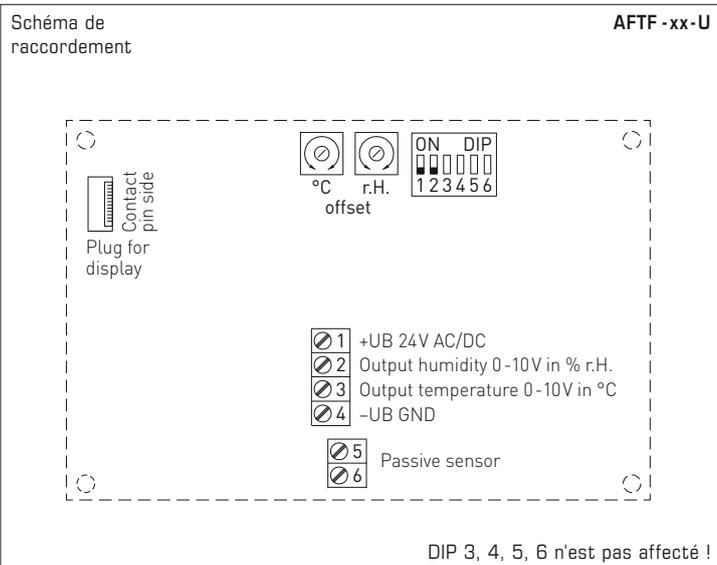
AFF-25 / AFTF-25



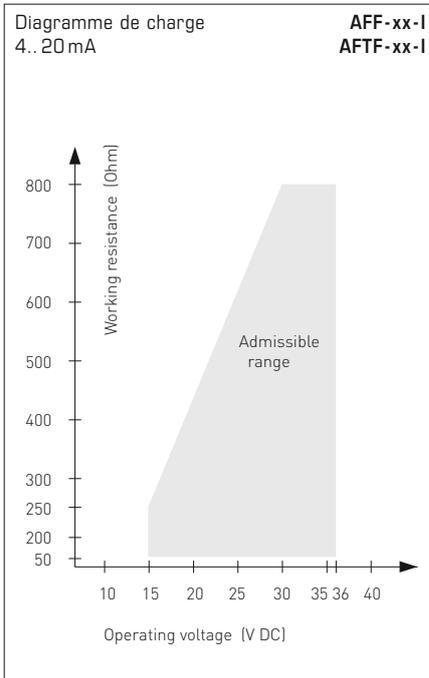
tête de mesure
enfichable
avec filtre fritté
en métal

AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
tête de mesure enfichable
avec filtre fritté en métal
et écran





AFF-xx / AFTF-xx
 avec écran,
 rabattable





Raccordement
3 fils

AFF-xx-U

1	+UB 24V AC/DC
2	Output humidity in % r.H. 0-10V
3	Free
4	-UB-GND

Raccordement
2 ou 3 fils *

AFF-xx-I (transmetteur)

1	+UB 24V DC
2	Output humidity in % r.H. 4...20mA
3	Free
4	-UB-GND (optional for backlighting)

Raccordement
4 ou 6 fils

AFTF-U (capteur de température passif)

1	+UB 24V AC/DC
2	Output humidity in % r.H. 0-10V
3	Output temperature in °C 0-10V
4	-UB-GND
5	Passive element
6	e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

Raccordement
4 fils

AFTF-xx-U

1	+UB 24V AC/DC
2	Output humidity in % r.H. 0-10V
3	Output temperature in °C 0-10V
4	-UB-GND

Raccordement
3 ou 4 fils **

AFTF-xx-I (transmetteur)

1	+UB 24V DC
2	Output humidity in % r.H. 4...20mA
3	Output temperature in °C 4...20mA
4	-UB-GND (optional for backlighting)

Raccordement
4 ou 6 fils

AFTF-I (capteur de température passif)

1	+UB 24V DC
2	Output humidity in % r.H. 4...20mA
3	Output temperature in °C 4...20mA
4	-UB-GND (optional for backlighting)
5	Passive element
6	e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF

Raccordement*:
Raccordement 2 fils pour appareils sans/avec écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement**:
Raccordement 3 fils pour appareils sans/avec écran (non éclairé)
Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), pour montage en saillie,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active/passive

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
avec presse-étoupe



WS-03

protection contre le soleil et
les intempéries

HYGRASGARD® AFF Sonde d'humidité pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® AFTF Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Type / WG02	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
AFF							
AFF-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-		1201-7112-0000-000	181,26 €
AFF-I LCD	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	■	1201-7112-0400-000	229,75 €
AFF-U	0...100% h.r.	-	0-10V	-		1201-7111-0000-000	181,26 €
AFF-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10V	-	■	1201-7111-0400-000	229,75 €
AFTF							
AFTF-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-7112-1000-000	198,84 €
AFTF-I LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-7112-1400-000	247,33 €
AFTF-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		1201-7111-1000-000	198,84 €
AFTF-U LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	■	1201-7111-1400-000	247,33 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)						

HYGRASGARD® AFTF - U xx Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), *Standard*
(capteur de température passif)

Type / WG02	plage de mesure / affichage		sortie		référence	prix
	humidité	température	humidité	température		
AFTF - U xx						
				(actif / passif)		
AFTF-U Pt100	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V + Pt100	1201-7111-2001-000	200,05 €
AFTF-U Pt1000	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + Pt1000	1201-7111-2005-000	201,26 €
AFTF-U Ni1000	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + Ni1000	1201-7111-2009-000	201,87 €
AFTF-U NiTK	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + Ni1000TK5000	1201-7111-2010-000	202,47 €
AFTF-U LM235Z	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + LM235Z , 10mV / K	1201-7111-2021-000	201,38 €
AFTF-U NTC1,8K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + NTC 1,8 kOhm	1201-7111-2012-000	202,23 €
AFTF-U NTC10K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + NTC 10 kOhm	1201-7111-2015-000	199,45 €
AFTF-U NTC20K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + NTC 20 kOhm	1201-7111-2016-000	199,45 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)					



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-25
HYGRASGARD® AFTF-25

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en saillie,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
avec presse-étoupe



Type / WG02	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
HYGRASGARD® AFF-25 Sonde d'humidité pour montage en saillie, enfichable ($\pm 1,8\%$), <i>Deluxe</i>							
HYGRASGARD® AFTF-25 Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie, enfichable ($\pm 1,8\%$), <i>Deluxe</i>							
AFF-25							
AFF-25-I	0...100% h.r.	-	4... 20 mA	-		1201-7132-0000-101	339,47 €
AFF-25-I LCD	0...100% h.r.	-	4... 20 mA	-	■	1201-7132-0400-101	386,91 €
AFF-25-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-		1201-7131-0000-101	339,47 €
AFF-25-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-7131-0400-101	386,91 €
AFTF-25							
AFTF-25-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA		1201-7132-1000-101	360,08 €
AFTF-25-I LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4... 20 mA	4... 20 mA	■	1201-7132-1400-101	407,53 €
AFTF-25-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-7131-1000-101	360,08 €
AFTF-25-U LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7131-1400-101	407,53 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)						

ACCESSOIRES							
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €
MSK-25	tête de mesure (sonde) enfichable, en acier inox V2A (1.4301), filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=88,5 mm, remplaçable, élément interchangeable pour AFF-25 / AFTF-25					7201-1131-0000-000	204,90 €
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle, 184 x 180 x 80 mm, en acier inox V2A (1.4301)					7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-03	protection contre le soleil et les intempéries, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en saillie,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

S+S REGELTECHNIK

AFTF-20-Q ($\pm 1,8\%$)
avec connecteur M12



HYGRASGARD® AFTF-20-Q Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 1,8\%$), *Premium*
(avec connecteur M12)

Type / WG02	plage de mesure / affichage humidité	température	sortie humidité	température	écran ● = Q	référence	prix
AFTF-20-Q							
AFTF-20-I Q	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	●	2003-6121-2100-001	292,15 €
AFTF-20-I Q LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	● ■	2003-6122-2100-001	338,22 €
AFTF-20-U Q	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	●	2003-6121-1100-001	292,15 €
AFTF-20-U Q LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-6122-1100-001	338,22 €

Variante de boîtier "Q" : Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)

ACCESSOIRES

SF-M filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100 **40,31 €**

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-20
HYGRASGARD® AFTF-20

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en saillie, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
avec presse-étoupe

HYGRASGARD® AFF-20		Sonde d'humidité pour montage en saillie ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (avec presse-étoupe)					
Type /WG02	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
AFF-20							
AFF-20-I	0...100% h.r.	-	4... 20 mA	-		1201-7112-0000-201	229,75 €
AFF-20-I LCD	0...100% h.r.	-	4... 20 mA	-	■	1201-7112-0400-201	278,25 €
AFF-20-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-		1201-7111-0000-201	229,75 €
AFF-20-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-7111-0400-201	278,25 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)					

HYGRASGARD® AFTF-20		Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (avec presse-étoupe)					
Type /WG02	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
AFTF-20							
AFTF-20-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA		1201-7112-1000-201	252,22 €
AFTF-20-I LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4... 20 mA	4... 20 mA	■	1201-7112-1400-201	298,30 €
AFTF-20-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-7111-1000-201	252,22 €
AFTF-20-U LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7111-1400-201	298,30 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 voir AFTF-20-G)					

ACCESSOIRES							
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!							

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en saillie, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Capteur d'humidité et de température extérieure étalonnable **HYGRASGARD® AFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) avec filtre fritté en métal, boîtier robuste en **acier inox V4A**, au choix avec / sans écran, avec presse-étoupe ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101.

Il mesure l'humidité relative et la température de l'air et convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA. Il dispose de quatre plages de température commutables et est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation, de ventilation et de salles blanches. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) ; 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3$ V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100 % h.r.
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Écart humidité :	typique $\pm 1,8\%$ (10...90 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 2,0\%$
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+80 °C, sans condensation
Écart température :	typique $\pm 0,2 K$ à +25 °C
Sortie température :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101

Boîtier :	en acier inox V4A (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
-----------	--

Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
-------------------------	--------------------------

Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm, NL = 137 mm
----------------------	--

Protection de capteur :	Filtre fritté en métal , \varnothing 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)
-------------------------	--

Raccordement process :	par vis par du dispositif de fixation sur le boîtier
------------------------	---

Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
--------------------------	----------------

Classe de protection :	III (selon EN 60730)
------------------------	----------------------

Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
----------------------	--

Normes :	Conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
----------	---

En option :	écran avec rétro-éclairage , affichage sur trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et de l'humidité réelle
-------------	--

ACCESSOIRES	(voir tableau)
--------------------	----------------

AFTF-20-VA
avec presse-étoupe

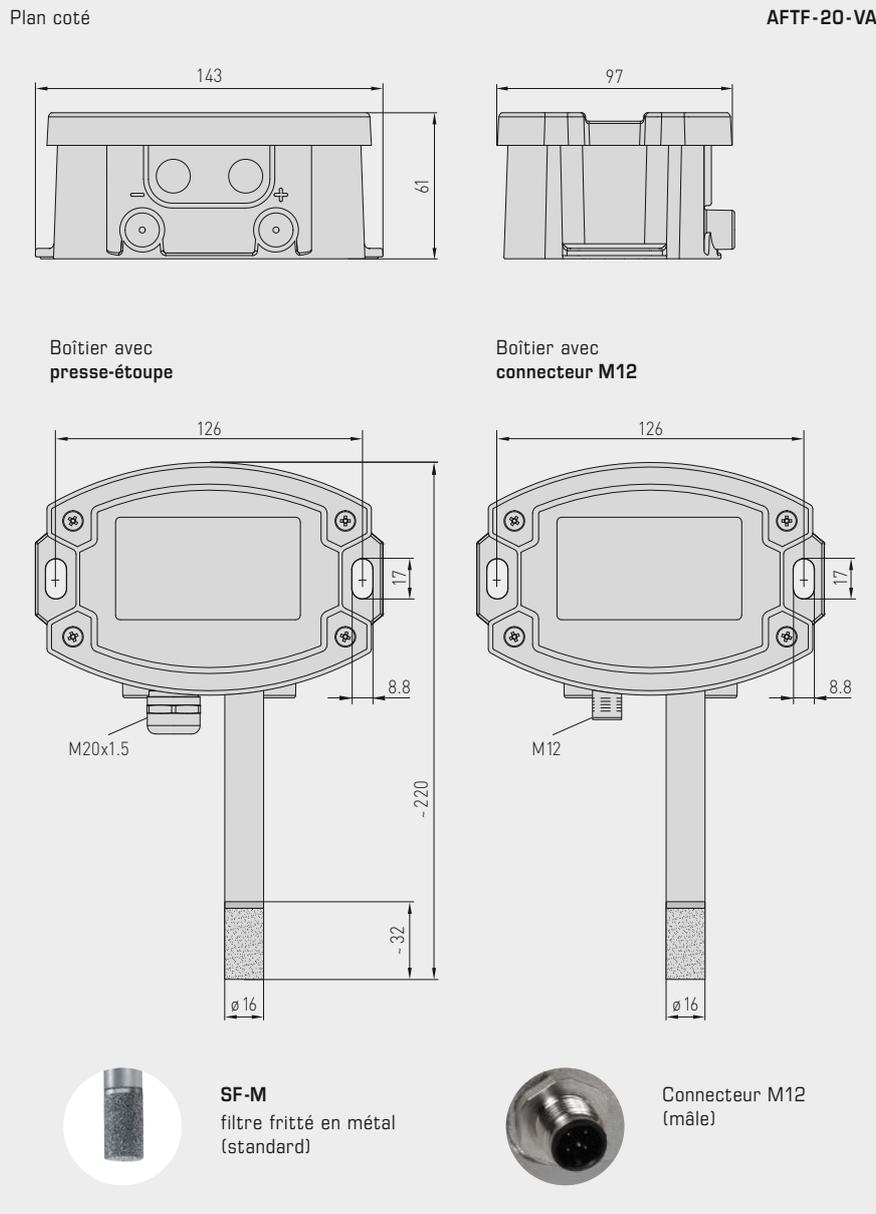


AFTF-20-VAQ
avec connecteur M12





Sonde d'humidité et de température (± 1,8%), pour montage en saillie, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



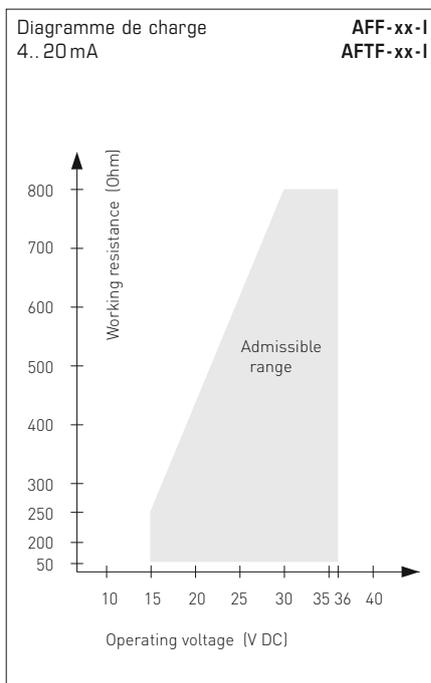
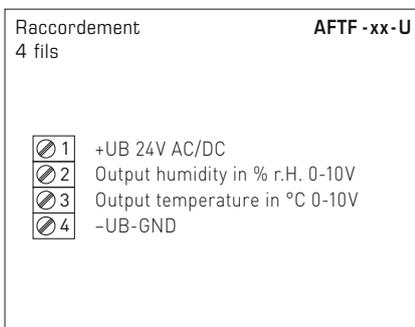
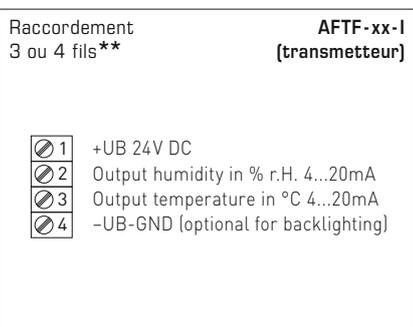
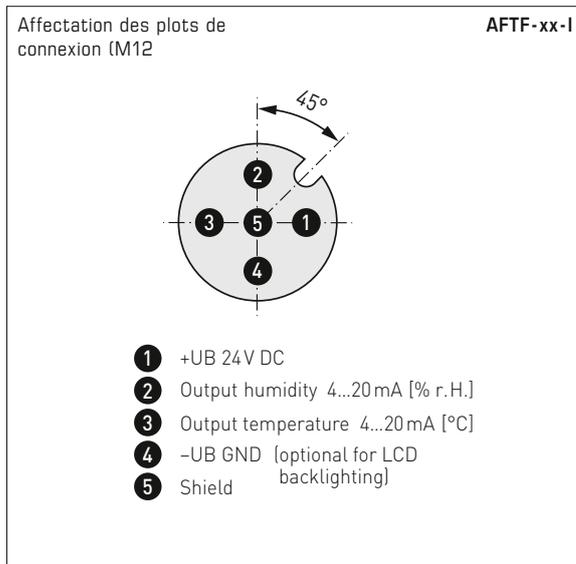
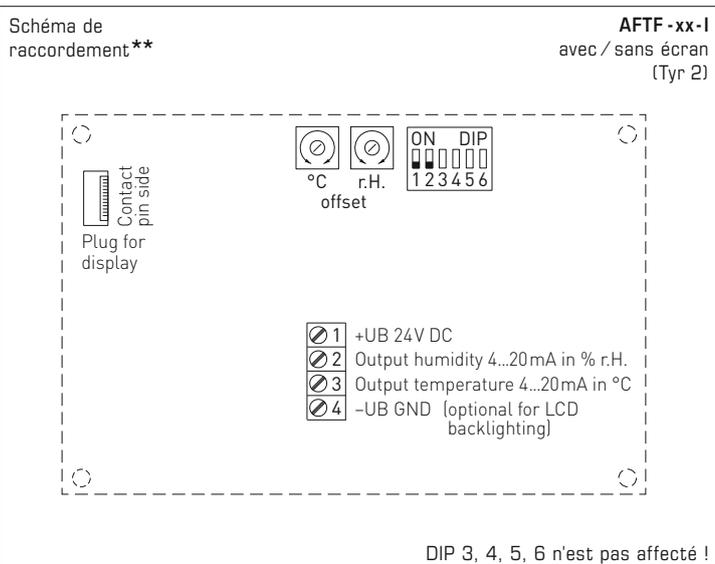
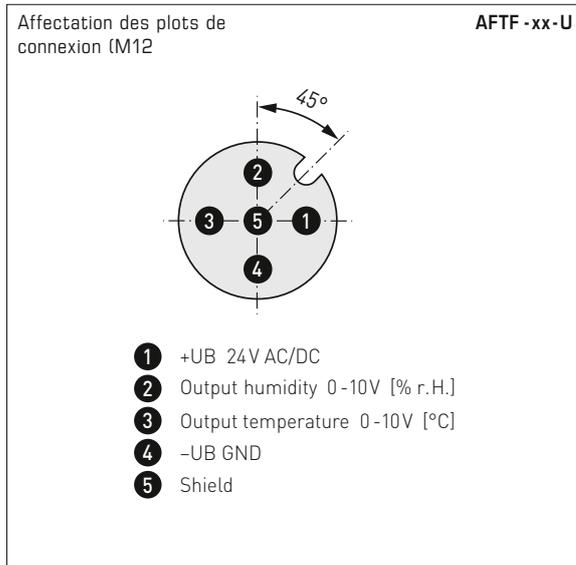
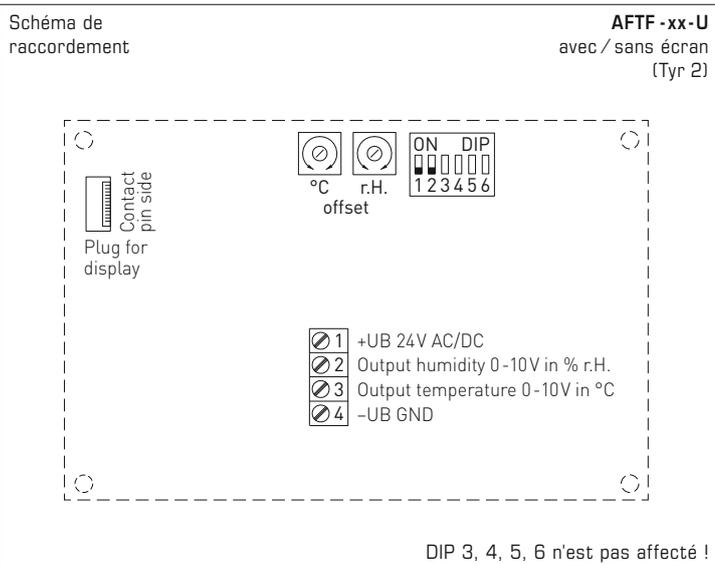
AFTF-20-VA
avec presse-étoupe
et écran



AFTF-20-VAQ
avec connecteur M12
et écran



Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en saillie, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Raccordement:**
Raccordement 3 fils pour appareils sans / avec écran (non éclairé)
Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.

Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Sonde d'humidité et de température (± 1,8%), pour montage en saillie, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

AFTF-20-VAQ avec écran, rabattable



Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en saillie, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

AFTF-20-VAQ
avec connecteur M12



HYGRASGARD® AFTF-20-VAQ Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 1,8\%$), ID (avec connecteur M12)

Type / WG02I	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température	● = Q		
AFTF-20-VAQ						(actif)	
AFTF-20-I VAQ	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA	●	2003-6181-2100-001	630,82 €
AFTF-20-I VAQ LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-6182-2100-001	778,82 €
AFTF-20-U VAQ	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	●	2003-6181-1100-001	630,82 €
AFTF-20-U VAQ LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	● ■	2003-6182-1100-001	778,82 €

Variante de boîtier "Q" : Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)

ACCESSOIRES

SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
-------------	--	--------------------	----------------

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!

AFTF-20-VA
avec presse-étoupe

HYGRASGARD® AFTF-20-VA		Sonde d'humidité et de température pour montage en saillie ($\pm 1,8\%$), ID (avec presse-étoupe)					
Type / WG02I	plage de mesure / affichage humidité	affichage température	sortie humidité	température	écran	référence	prix
AFTF-20-VA							
AFTF-20-I VA	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA		2003-6181-2200-001	594,12 €
AFTF-20-I VA LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4... 20 mA	4... 20 mA	■	2003-6182-2200-001	742,12 €
AFTF-20-U VA	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		2003-6181-1200-001	594,12 €
AFTF-20-U VA LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	■	2003-6182-1200-001	742,12 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe					

ACCESSOIRES			
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!			

Sonde d'humidité extérieure pour montage en saillie (± 2,0%), pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie (commutable) et température, avec commutation multi-gamme et sortie active

Les sondes d'humidité universelles **HYGRASGARD® AAVTF** avec 6 dimensions de sortie servent à déterminer différentes grandeurs de mesure de la technique de mesure de l'humidité. Elles mesurent l'humidité relative et la température de l'air ambiant. À partir de ces grandeurs mesurées, différents paramètres sont calculés en interne.

La version x-U de l'appareil est équipée de deux sorties 0-10 V, et la version x-I comprend deux sorties 4...20 mA. Les dimensions des sorties peuvent être fixées par interrupteur DIP. Pour la sortie 1, il est possible de sélectionner l'humidité relative [h.r.], l'humidité absolue [g/m³], le rapport de mélange [g/kg], la température du point de rosée [°C] ou l'enthalpie [kJ/kg] (sans tenir compte de la pression atmosphérique). Sur la sortie 2, on peut choisir entre quatre plages de mesure différentes pour la température ambiante [°C]. État de livraison pour la sortie 1 : humidité relative 0...100% h.r., état de livraison pour la sortie 2 : plage de mesure de température 0...+50 °C. Grâce aux différentes possibilités de configuration, un seul appareil suffit pour effectuer de nombreuses tâches de mesure et de régulation. Les appareils devront fonctionner dans un air exempt de substances nocives et sans condensation, et les capteurs ne devront pas être soumis à la sous-pression ni à la surpression. Les domaines d'utilisation sont par exemple, la technique médicale, la technique de refroidissement, de climatisation et de salles blanches. Les sondes sont appropriées au montage mural.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20%); 15...36V cc pour variante U 15...36V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ±0,3V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1 W / 24V cc ; < 2VA / 24V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables (voir tableau) 0...100% h.r. (default)
Plage de service humidité :	10...95% h.r., sans condensation
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0% Les incertitudes de mesure des autres sorties résultent des incertitudes de mesure de l'humidité et de la température
Sortie 1, humidité :	0 - 10 V (voir tableau) pour variante U 4...20 mA (voir tableau) pour variante I

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) 0...+50 °C (default); -20...+80 °C; -35...+75 °C; -35...+35 °C
Plage de service température :	-35...+80 °C capteurs
Écart température :	typique ± 0,6 K à +25 °C
Sortie 2, température :	0 - 10 V (voir tableau) pour variante U 4...20 mA (voir tableau) pour variante I
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+70 °C, sans condensation
Raccordement électrique :	4 fils pour variante U 3 fils pour variante I (transmetteur) 0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, L _n = 55 mm
Raccordement processus :	par vis
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36x15 mm (l x h), pour affichage de la température effective et de l'humidité effective, ainsi que les paramètres sélectionnés

ACCESSOIRES

voir dernier chapitre

AAVTF
avec filtre fritté
en **matière synthétique**
(standard)



SF-M
filtre fritté en **métal**
(en option)

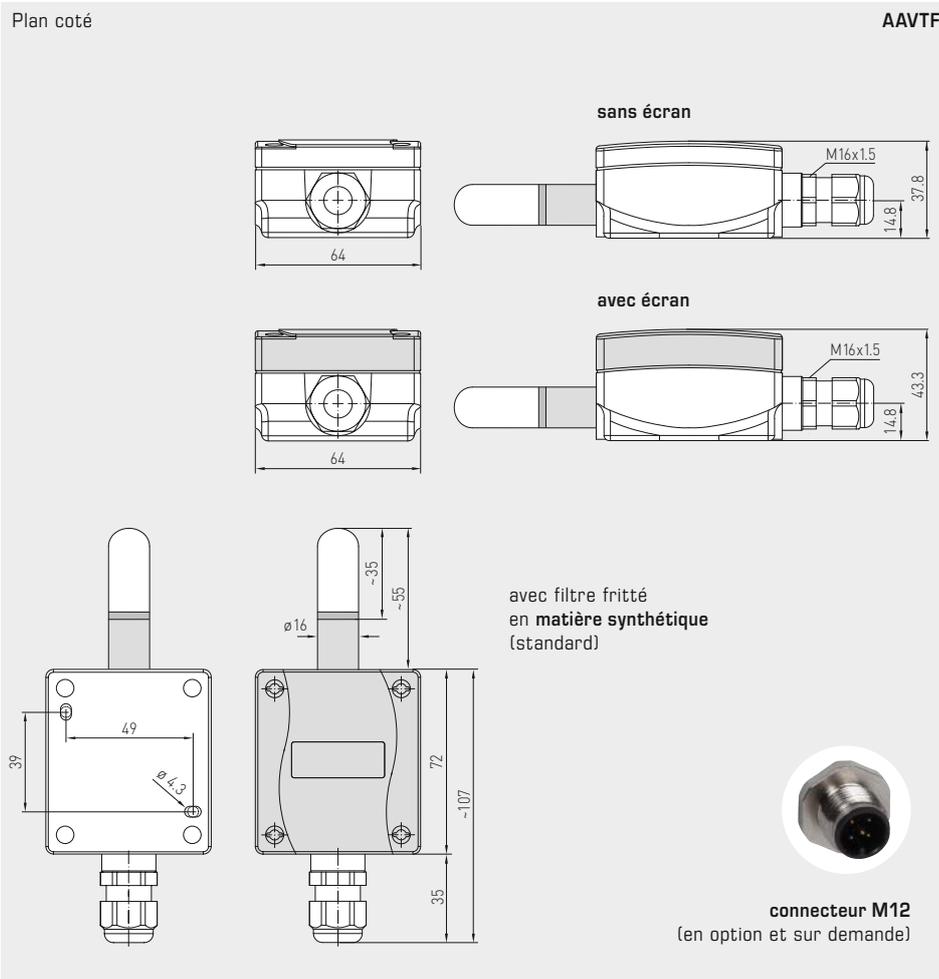




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AAVTF

Sonde d'humidité extérieure pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie (commutable) et température, avec commutation multi-gamme et sortie active



AAVTF
avec écran et filtre fritté en matière synthétique (standard)



SF-M
filtre fritté en métal (en option)



connecteur M12
(en option et sur demande)

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

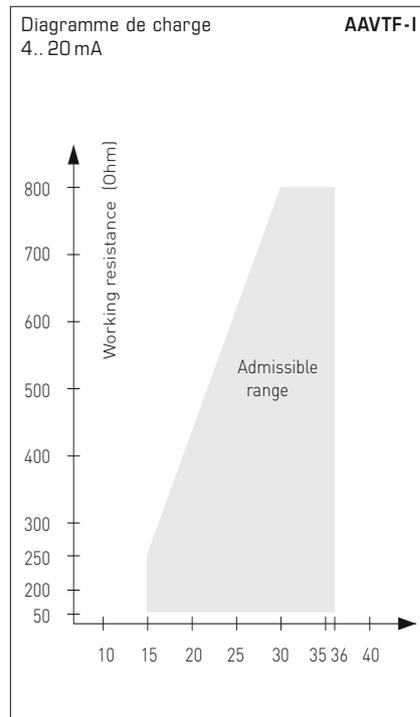
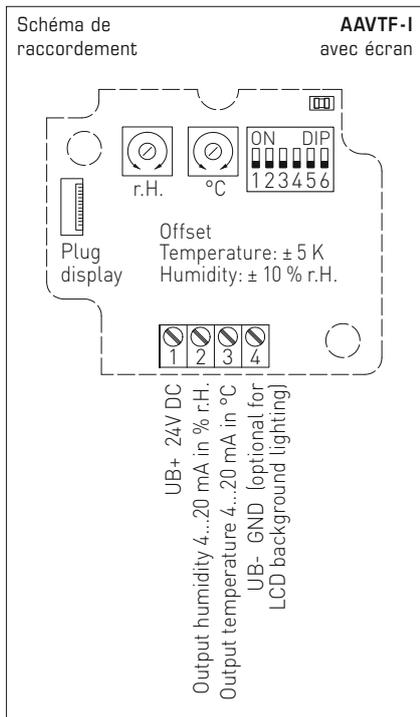
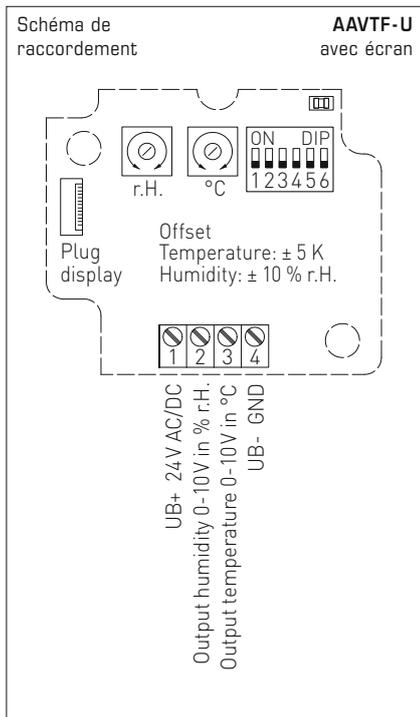
Tableau de température
plage de mesure :
-20...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100% h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité extérieure pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie (commutable) et température, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-35...+75 °C	OFF	ON
-35...+35 °C	ON	ON

Plages de mesure commutables (réglables)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
h.r. : 0...100% (default)	OFF	OFF	OFF
MV : 0...50 g/kg	ON	OFF	OFF
MV : 0...80 g/kg	OFF	ON	OFF
A.H. : 0...50 g/m ³	OFF	OFF	ON
A.H. : 0...80 g/m ³	ON	ON	OFF
TP : 0...+50 °C	ON	OFF	ON
TP : -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ENT. : 0...85 kJ/kg	ON	ON	ON

paramètres possibles:

- [h.r.] = humidité relative en %
- [MV] = rapport de mélange en g/kg
- [A.H.] = humidité relative en g/m³
- [TP] = point de rosée en °C
- [ENT.] = enthalpie en kJ/kg

Service Affichage/Sortie (réglable)	DIP 6
Affichage °C et % h.r., Sortie des valeurs de mesure réglées par DIP 1-5 (mode de service pour le réglage °C et % h.r.)	ON
Affichage et sortie des valeurs de mesure réglées par DIP 1-5	OFF





Sonde d'humidité extérieure pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie (commutable) et température, avec commutation multi-gamme et sortie active



La **température effective** et l'**humidité effective** (humidité relative) s'affichent en alternance sur l'écran par défaut. La valeur s'affiche ainsi dans la première ligne et l'unité correspondante dans la deuxième ligne :

Température en °C
Humidité relative en % h.r.

Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

Avec l'**interrupteur DIP** il est possible de régler l'affichage d'une **dimension de sortie alternative** au lieu de l'affichage standard :

Humidité relative en g/m³
Point de rosée en °C
Rapport de mélange en g/kg
Enthalpie kJ/kg

Dans le **mode de service** la **température effective** et l'**humidité effective** (humidité relative) s'affichent simultanément (en alternance dans la première et la deuxième ligne).

HYGRASGARD® AAVTF Sonde d'humidité extérieure pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$)

Type / WG01	plage de mesure		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
AAVTF-I	(commutable)	(commutable)				variante I	
AAVTF-I	0...100% h.r. (default) 0...50 g/kg (MV) 0...80 g/kg (MV) 0...50 g/m³ (A.H.) 0...80 g/m³ (A.H.) 0...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP) 0...85 kJ/kg (ENT.)	0...+50 °C (default) -20...+80 °C -35...+75 °C -35...+35 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-1162-6000-028	195,79 €
AAVTF-I LCD	(8x comme plus haut)	(4x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-1162-6200-028	243,26 €
AAVTF-U						variante U	
AAVTF-U	(8x comme plus haut)	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V		1201-1161-6000-028	195,79 €
AAVTF-U LCD	(8x comme plus haut)	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	■	1201-1161-6200-028	243,26 €
Supplément :	autres plages spéciales en option						142,35 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101						sur demande

ACCESSOIRES

SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle , 184 x 180 x 80 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), pour montage en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active/passive

Capteur d'humidité/de température étalonnable pour montage en gaine **HYGRASGARD® KFF-SD/KFTF-SD** ($\pm 2,0\%$), avec filtre fritté en matière synthétique (filtre fritté en métal en option), boîtier en matière plastique résistant aux chocs avec couvercle emboîté, avec presse-étoupe (connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 en option).

Capteur d'humidité/de température étalonnable pour montage en gaine **HYGRASGARD® KFF/KFTF** ($\pm 2,0\%$) ou **KFF-20/KFTF-20** ($\pm 1,8\%$), avec filtre fritté en matière synthétique (filtre fritté en métal en option), boîtier en matière plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec presse-étoupe (connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 en option).

Il mesure l'humidité relative et / ou la température de l'air et convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA. Il dispose de quatre plages de température commutables et est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation, de ventilation et de salles blanches. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	Ra (Ohm) = (Ub - 14V) / 0,02 A pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	RL > 5 kOhm pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100% h.r.
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., sans condensation de l'air
Écart humidité :	KFF / KFTF / KFF-SD / KFTF-SD : typique $\pm 2,0\%$ (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$ KFF-20 / KFTF-20 : typique $\pm 1,8\%$ (10...90% h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 2,0\%$
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U; 4...20 mA pour variante I

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C; fonctionnement -30...+75 °C, sans condensation
Écart température :	typique $\pm 0,2 K$ à +25 °C
Sortie température :	0-10 V pour variante U; 4...20 mA pour variante I; KFTF-Uxx (capteur de température passif) voir tableau
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !

Dimensions du boîtier :	KFF-xx / KFTF-xx (sans écran): 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1/01) KFF / KFTF (avec écran): 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1) KFF-20 / KFTF-20 (avec écran): 26 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
-------------------------	--

Tube de protection :	PLEUROFORM™ , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion \varnothing 20 mm, NL = 235 mm, $v_{max} = 30$ m/s (air) (en option et sur demande en acier inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm)
----------------------	--

Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
-------------------------	---

Raccordement process :	avec bride en matière plastique (comprise dans la livraison)
------------------------	--

Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
--------------------------	----------------

Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
------------------------	-----------------------

Type de protection :	KFF-SD / KFTF-SD IP 54 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) KFF-xx / KFTF-xx IP 65 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
----------------------	--

Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
----------	---

En option :	écran avec rétro-éclairage , pour afficher la température effective et / ou l'humidité effective KFF / KFTF (Tyr 1) : à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h) KFF-20 / KFTF-20 (Tyr 2) : à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h)
-------------	---

ACCESSOIRES

voir dernier chapitre

SF-K
filtre fritté en matière synthétique (standard)



SF-M
filtre fritté en métal (en option)



Tube de protection en acier inox (en option et sur demande)

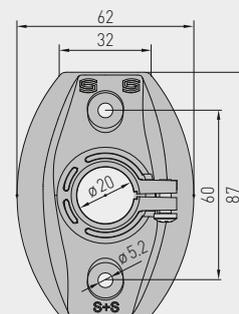
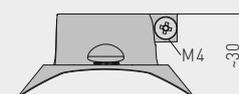


connecteur M12 (en option)



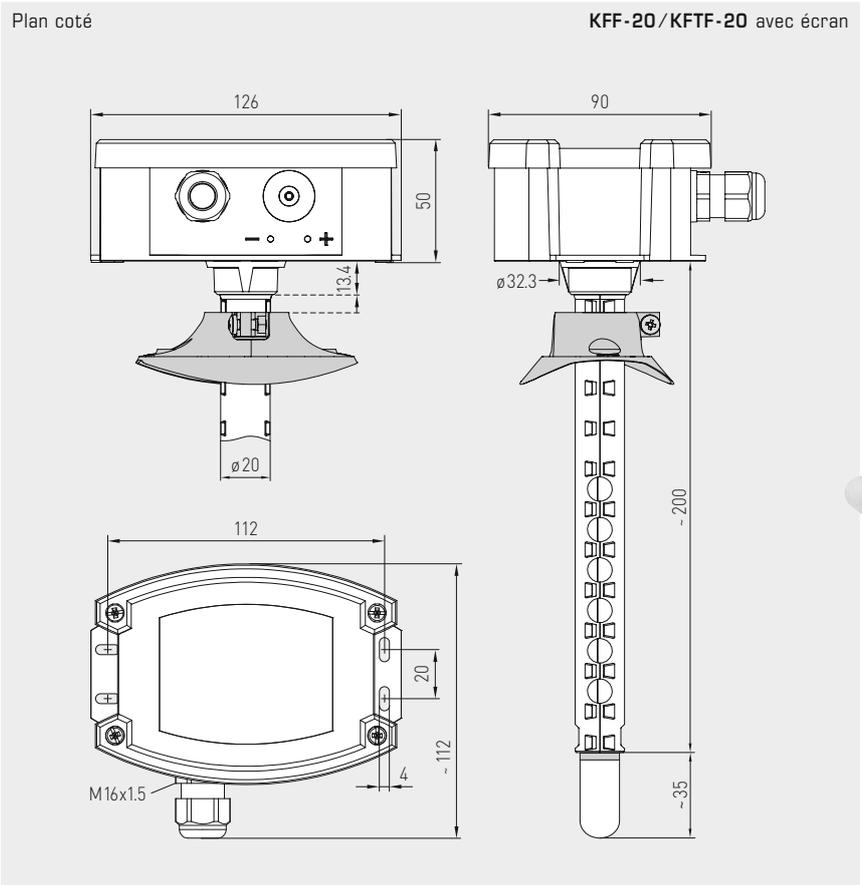
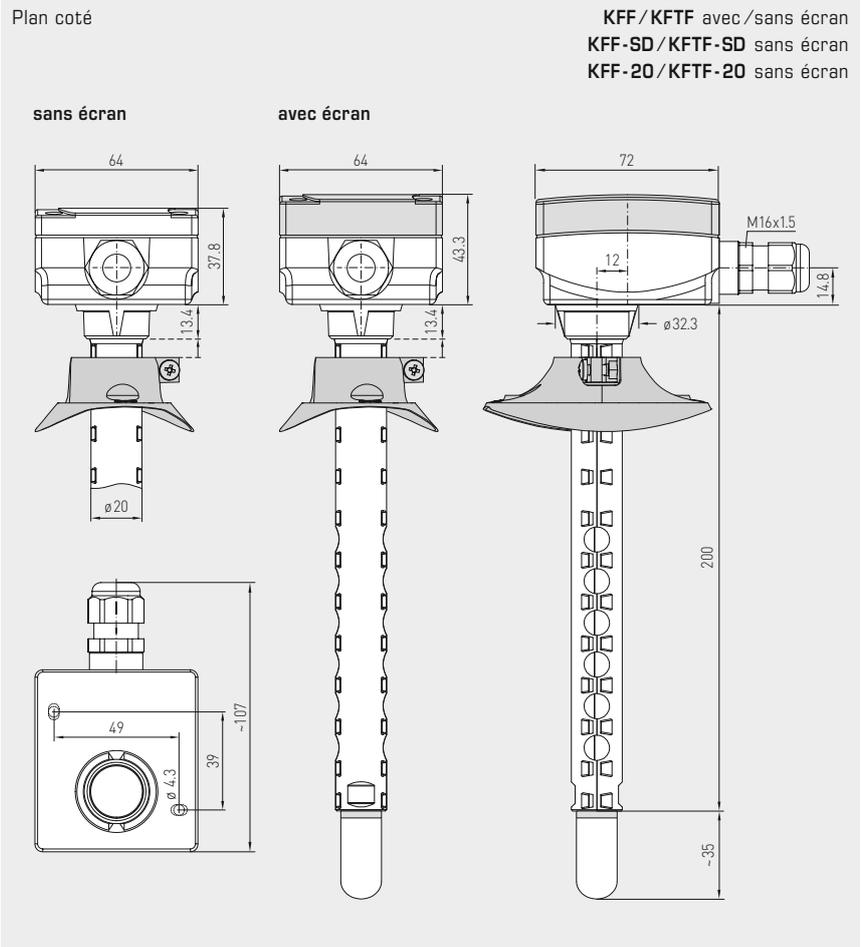
MFT-20-K
bride de montage en matière plastique

Plan coté **MFT-20-K**

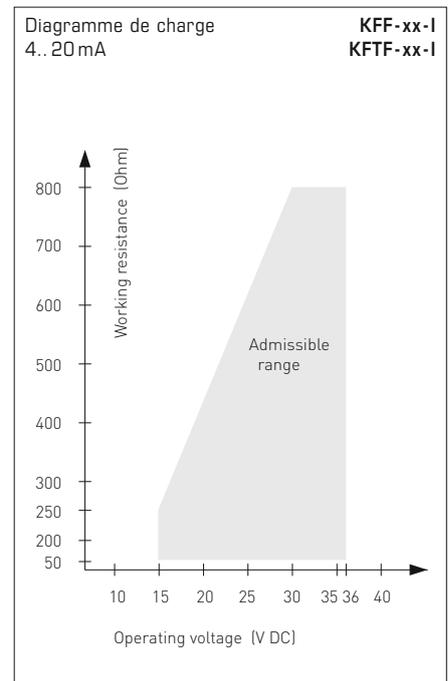
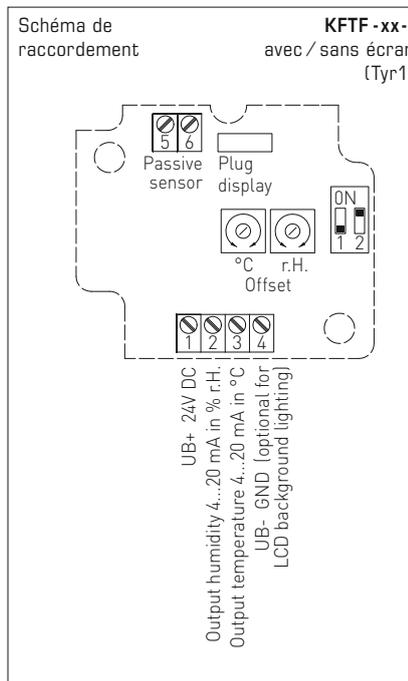
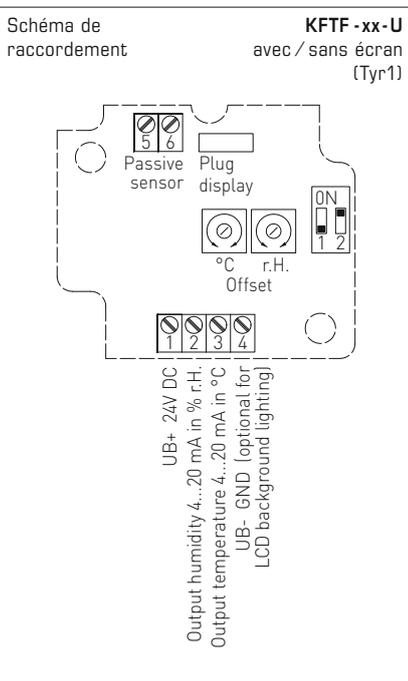
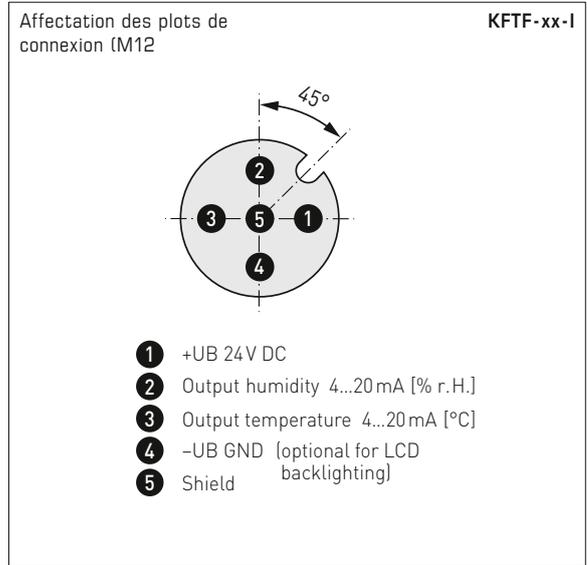
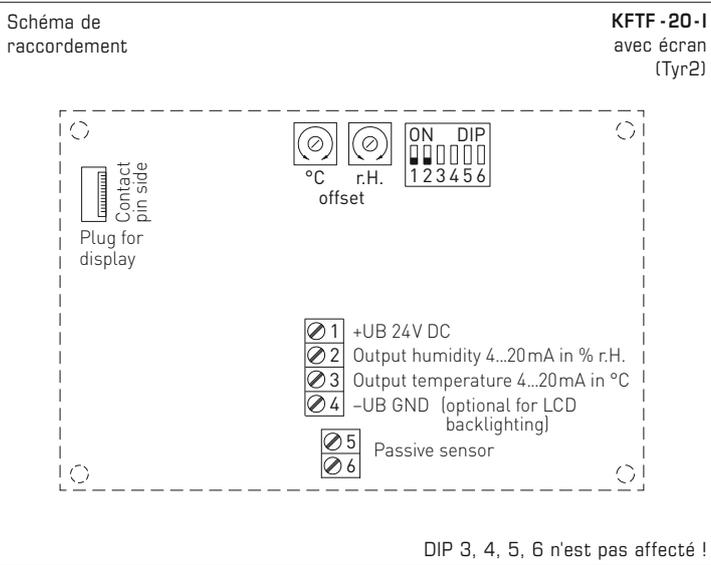
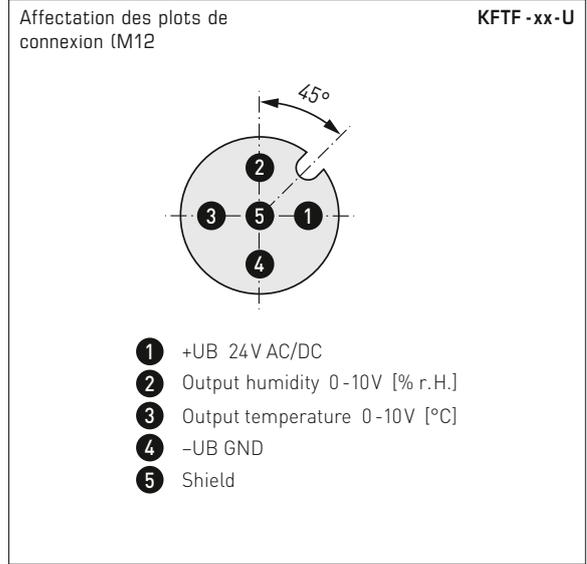
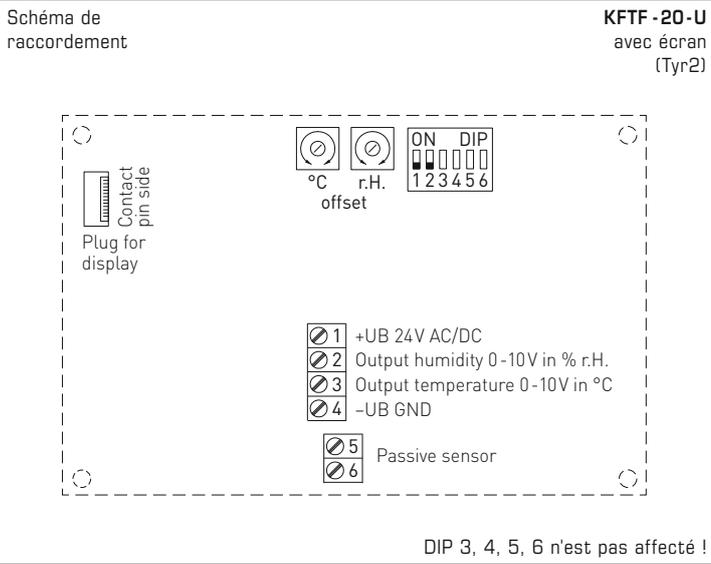




Sonde d'humidité et de température (± 1,8 % / ± 2,0 %), pour montage en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active/passive



Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), pour montage en gaine,
 y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
 et sortie active/passive





Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), pour montage en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active/passive

Raccordement KFF-xx-U
3 fils

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Free
- 4 -UB-GND

Raccordement KFF-xx-I (transmetteur)
2 ou 3 fils *

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4...20mA
- 3 Free
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

Raccordement KFTF-U (capteur de température passif)
4 ou 6 fils

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Output temperature in °C 0-10V
- 4 -UB-GND
- 5 Passive element
- 6 e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

Raccordement KFTF-xx-U
4 fils

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Output temperature in °C 0-10V
- 4 -UB-GND

Raccordement KFTF-xx-I (transmetteur)
3 ou 4 fils **

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4...20mA
- 3 Output temperature in °C 4...20mA
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

Raccordement KFTF-I (capteur de température passif)
4 ou 6 fils

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4...20mA
- 3 Output temperature in °C 4...20mA
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)
- 5 Passive element
- 6 e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF

Raccordement*:
Raccordement 2 fils pour appareils sans/avec écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement**:
Raccordement 3 fils pour appareils sans/avec écran (non éclairé)
Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), pour montage en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

KFF-SD / KFTF-SD
avec couvercle emboîté
(IP54)



HYGRASGARD® KFF-SD Sonde d'humidité e our montage en gaine ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® KFTF-SD Sonde d'humidité et de température our montage en gaine ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Type / WG01B	plage de mesure / affichage		sortie		référence	prix
	humidité	température	humidité	température		
KFF-SD						IP 54
KFF-SD-I	0...100 % h.r.	–	4...20 mA	–	1201-3182-0000-029	154,58 €
KFF-SD-U	0...100 % h.r.	–	0-10 V	–	1201-3181-0000-029	154,58 €
KFTF-SD						IP 54
KFTF-SD-I	0...100 % h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-3182-1000-029	158,82 €
KFTF-SD-U	0...100 % h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	1201-3181-1000-029	158,82 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)					

ACCESSOIRES

SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
-------------	---	--------------------	----------------

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), pour montage en gaine, y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active/passive

KFF / KFTF
avec vis de fermeture rapide (IP65)



HYGRASGARD® KFF		Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>					
HYGRASGARD® KFTF		Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>					
Type / WG01	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
KFF							IP65
KFF-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-		1201-3112-0000-029	166,10 €
KFF-I LCD	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	■	1201-3112-0200-029	214,60 €
KFF-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-		1201-3111-0000-029	166,10 €
KFF-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-3111-0200-029	214,60 €
KFTF							IP65
KFTF-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-029	170,34 €
KFTF-I LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-3112-1200-029	218,85 €
KFTF-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-3111-1000-029	170,34 €
KFTF-U LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	■	1201-3111-1200-029	218,85 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)					

HYGRASGARD® KFTF - U xx		Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> (capteur de température passif)					
Type / WG01	plage de mesure / affichage		sortie		référence	prix	
	humidité	température	humidité	température			
KFTF - U xx							
			Pt, Ni, LM235Z, NTC		(actif / passif)	IP65	
KFTF-U Pt100	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V + Pt100		1201-3111-2001-029	177,01 €
KFTF-U Pt1000	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + Pt1000		1201-3111-2005-029	177,62 €
KFTF-U Ni1000	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + Ni1000		1201-3111-2009-029	178,23 €
KFTF-U NiTK	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000		1201-3111-2010-029	179,19 €
KFTF-U LM235Z	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + LM235Z, 10mV / K		1201-3111-2021-029	177,98 €
KFTF-U NTC1,8K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8 kOhm		1201-3111-2012-029	178,23 €
KFTF-U NTC10K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + NTC 10 kOhm		1201-3111-2015-029	177,13 €
KFTF-U NTC20K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + NTC 20 kOhm		1201-3111-2016-029	177,13 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)					

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

KFTF-20-Q

avec connecteur M12,
avec écran (Tyr2)

KFTF-20-Q

avec connecteur M12,
sans écran (Tyr1)



HYGRASGARD® KFTF-20-Q		Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (avec connecteur M12)					
Type / WG02	plage de mesure / affichage humidité	température	sortie humidité	température	écran ● = Q	référence	prix
KFTF-20-Q						IP 65	
KFTF-20-I Q	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA	●	2003-4151-2100-001	292,15 €
KFTF-20-I Q LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-4172-2100-001	338,22 €
KFTF-20-U Q	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	●	2003-4151-1100-001	292,15 €
KFTF-20-U Q LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4172-1100-001	338,22 €
Variante de boîtier "Q" : Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)							

ACCESSOIRES			
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !			



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF-20
HYGRASGARD® KFTF-20

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

KFF-20 / KFTF-20
avec presse-étoupe,
avec écran (Tyr2)



KFF-20 / KFTF-20
avec presse-étoupe,
sans écran (Tyr1)



HYGRASGARD® KFF-20		Sonde d'humidité pour montage en gaine ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (avec presse-étoupe)					
Type / WG02	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
KFF-20						IP65	
KFF-20-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-		1201-3112-0000-030	229,75 €
KFF-20-I LCD	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	■	1201-8112-0400-030	278,25 €
KFF-20-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-		1201-3111-0000-030	229,75 €
KFF-20-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-8111-0400-030	278,25 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)					

HYGRASGARD® KFTF-20		Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (avec presse-étoupe)					
Type / WG02	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
KFTF-20						IP65	
KFTF-20-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-030	252,22 €
KFTF-20-I LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-8112-1400-030	298,30 €
KFTF-20-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-3111-1000-030	252,22 €
KFTF-20-U LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	■	1201-8111-1400-030	298,30 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 voir KFTF-20-Q)					

ACCESSOIRES							
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €
Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !							

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en gaine, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Capteur d'humidité et de température étalonnable **HYGRASGARD® KFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) avec filtre fritté en métal, boîtier robuste en **acier inox V4A**, au choix avec / sans écran, avec presse-étoupe ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101.

Il mesure l'humidité relative et la température de l'air et convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA. Il dispose de quatre plages de température commutables et est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation, de ventilation et de salles blanches. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) ; 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3$ V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100% h.r.
Humidité d'air admissible :	< 95% h.r., air sans condensation
Écart humidité :	typique $\pm 1,8\%$ (10...90% h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 2,0\%$
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+80 °C, sans condensation
Écart température :	typique $\pm 0,2 K$ à +25 °C
Sortie température :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101

Boîtier :	en acier inox V4A (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
-----------	--

Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), $\varnothing 16$ mm, NL = 197 mm
Protection de capteur :	Filtre fritté en métal , $\varnothing 16$ mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)

Raccordement process :	par vis par du dispositif de fixation sur le boîtier
------------------------	---

Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
--------------------------	----------------

Classe de protection :	III (selon EN 60730)
------------------------	----------------------

Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
----------------------	--

Normes :	Conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
----------	---

En option :	écran avec rétro-éclairage , affichage sur trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et de l'humidité réelle
-------------	--

ACCESSOIRES	(voir tableau)
--------------------	----------------

KFTF-20-VA
avec presse-étoupe



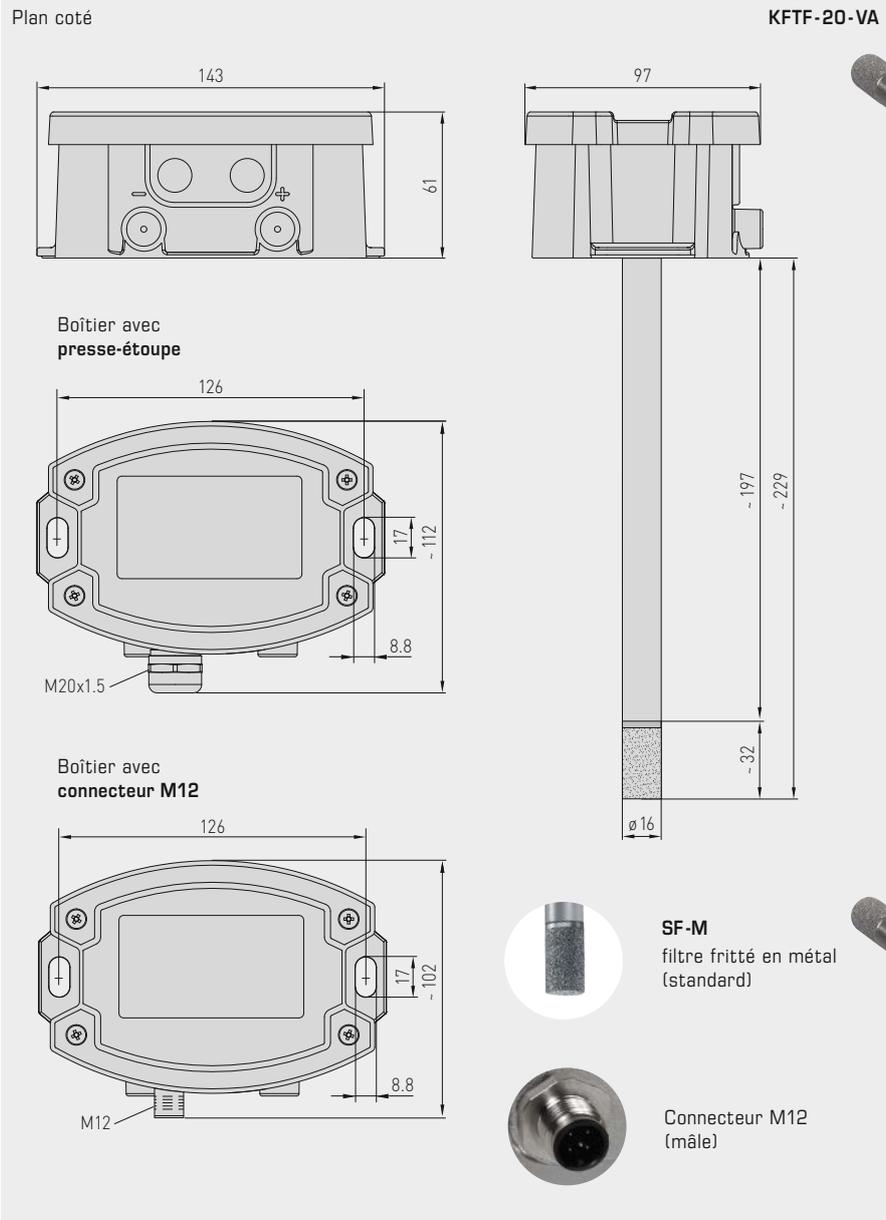
KFTF-20-VAQ
avec connecteur M12





S+S REGELTECHNIK

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en gaine, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



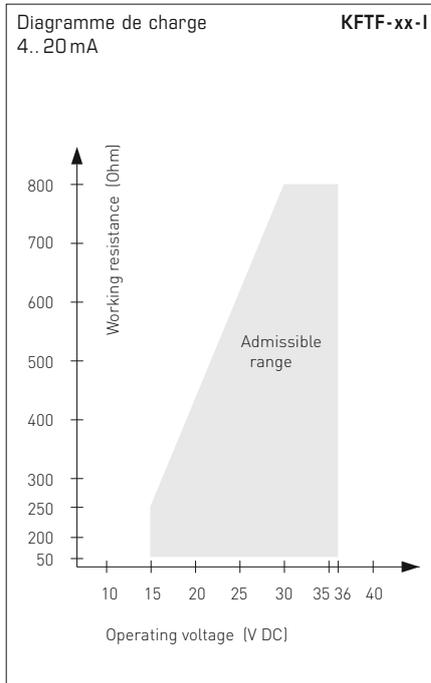
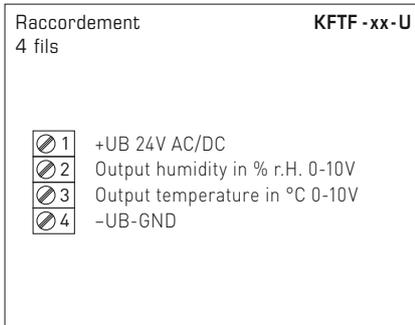
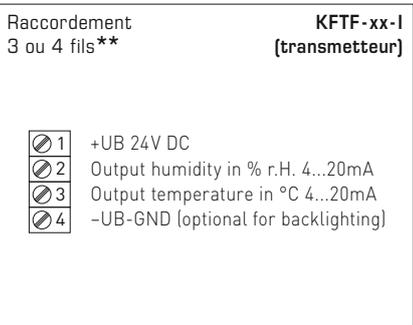
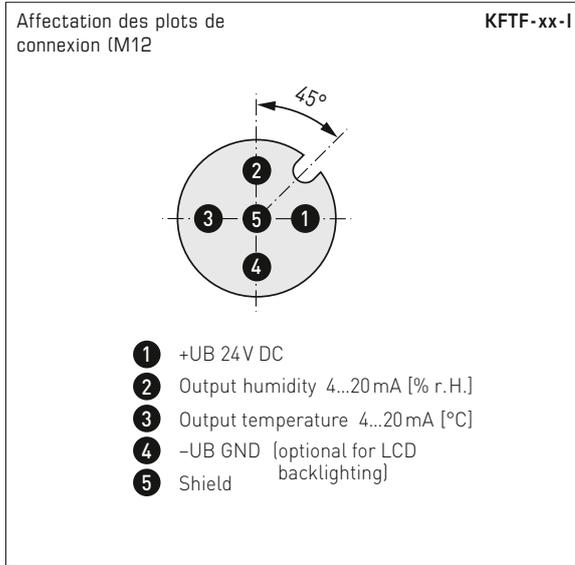
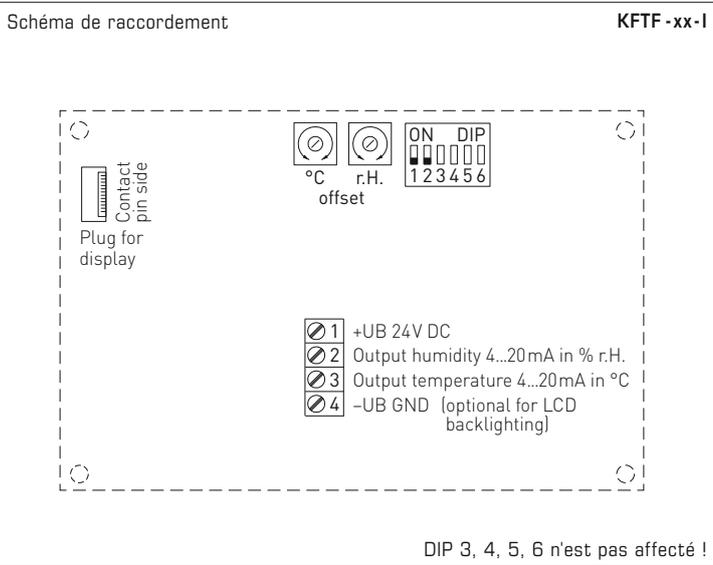
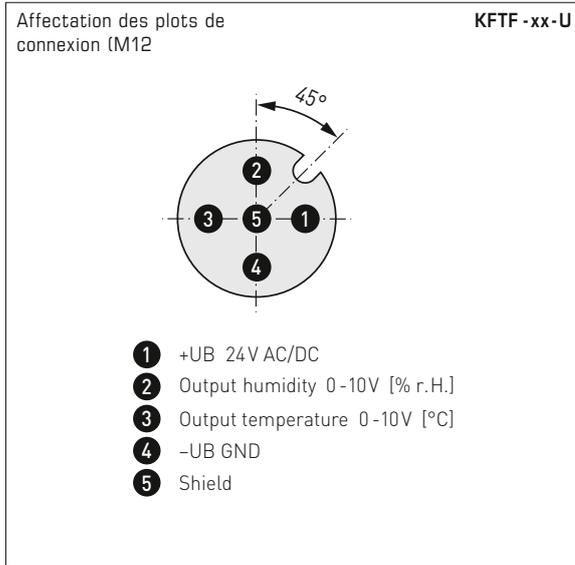
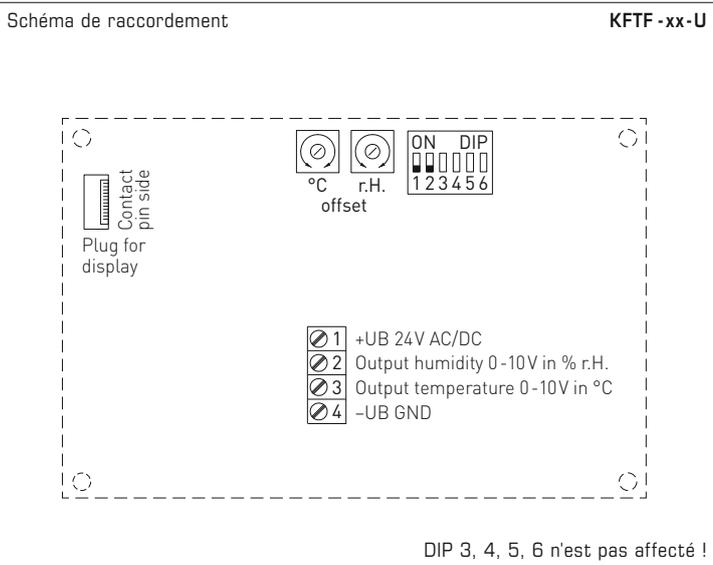
KFTF-20-VA avec presse-étoupe et écran



KFTF-20-VAQ avec connecteur M12 et écran



Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en gaine, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



Raccordement**:
Raccordement 3 fils pour appareils sans/avec écran (non éclairé)
Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.

Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Sonde d'humidité et de température (± 1,8%), pour montage en gaine, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

KFTF-20-VAQ avec écran, rabattable



Tableau de température plage de mesure : -35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température plage de mesure : -35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température plage de mesure : 0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tableau de température plage de mesure : 0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité plage de mesure : 0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en gaine, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

KFTF-20-VAQ
avec connecteur M12



HYGRASGARD® KFTF-20-VAQ		Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 1,8\%$), ID (avec connecteur M12)					
Type / WG02I	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température	● = Q		
KFTF-20-VAQ							
KFTF-20-I VAQ	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA	●	2003-4161-2100-001	630,82 €
KFTF-20-I VAQ LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-4162-2100-001	778,82 €
KFTF-20-U VAQ	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	●	2003-4161-1100-001	630,82 €
KFTF-20-U VAQ LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4162-1100-001	778,82 €
Variante de boîtier "Q" : Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)							

ACCESSOIRES			
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !			



Sonde d'humidité et de température ($\pm 1,8\%$), pour montage en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



KFTF-20-VA
avec presse-étoupe



HYGRASGARD® KFTF-20-VA		Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine ($\pm 1,8\%$), ID (avec presse-étoupe)					
Type /WG02I	plage de mesure/affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
KFTF-20-VA							
KFTF-20-I VA	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA		2003-4161-2200-001	594,12 €
KFTF-20-I VA LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4... 20 mA	4... 20 mA	■	2003-4162-2200-001	742,12 €
KFTF-20-U VA	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		2003-4161-1200-001	594,12 €
KFTF-20-U VA LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	■	2003-4162-1200-001	742,12 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe					

ACCESSOIRES			
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !			

Sonde d'humidité extérieure pour montage en gaine (± 2,0%), y compris bride de montage, pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie (commutable) et température, avec commutation multi-gamme et sortie active

Les sondes d'humidité universelles **HYGRASGARD® KAVTF** avec 6 dimensions de sortie servent à déterminer différentes grandeurs de mesure de la technique de mesure de l'humidité. Elles mesurent l'humidité relative et la température de l'air ambiant. À partir de ces grandeurs mesurées, différents paramètres sont calculés en interne.

La version x-U de l'appareil est équipée de deux sorties 0-10 V, et la version x-I comprend deux sorties 4...20 mA. Les dimensions des sorties peuvent être fixées par interrupteur DIP. Pour la sortie 1, il est possible de sélectionner l'humidité relative [% h.r.], l'humidité absolue [g/m³], le rapport de mélange [g/kg], la température du point de rosée [°C] ou l'enthalpie [kJ/kg] (sans tenir compte de la pression atmosphérique). Sur la sortie 2, on peut choisir entre quatre plages de mesure différentes pour la température ambiante [°C]. État de livraison pour la sortie 1 : humidité relative 0...100% h.r., état de livraison pour la sortie 2 : plage de mesure de température 0...+50°C.

Grâce aux différentes possibilités de configuration, un seul appareil suffit pour effectuer de nombreuses tâches de mesure et de régulation. Les appareils devront fonctionner dans un air exempt de substances nocives et sans condensation, et les capteurs ne devront pas être soumis à la sous-pression ni à la surpression. Les domaines d'utilisation sont par exemple, la technique médicale, la technique de refroidissement, de climatisation et de salles blanches. Les sondes sont appropriées au montage en gaine.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (± 20%); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 kOhm$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1 W / 24 V cc$; $< 2 VA / 24 V ca$
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, haute stabilité à long terme, ± 1 % / an
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables (voir tableau) 0...100% h.r. (default)
Plage de service humidité :	10...95% h.r., sans condensation
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0% Les incertitudes de mesure des autres sorties résultent des incertitudes de mesure de l'humidité et de la température
Sortie 1, humidité :	0-10 V (voir tableau) pour variante U 4...20 mA (voir tableau) pour variante I

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) 0...+50°C (default); -20...+80°C; -35...+75°C; -35...+35°C
Plage de service température :	-35...+80°C capteurs
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie 2, température :	0-10 V (voir tableau) pour variante U 4...20 mA (voir tableau) pour variante I
Température ambiante :	stockage -35...+85°C, fonctionnement -30...+70°C, sans condensation
Raccordement électrique :	4 fils pour variante U 3 fils pour variante I (transmetteur) 0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !

Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion Ø 20 mm, NL = 235 mm, $v_{max} = 30$ m/s (air) (en option et sur demande en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Raccordement process :	avec bride en matière plastique (comprise dans la livraison)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) à l'état monté, Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour affichage de la température effective et de l'humidité effective, ainsi que les paramètres sélectionnés

ACCESSOIRES

voir dernier chapitre

SF-K
filtre fritté en matière synthétique (standard)



SF-M
filtre fritté en métal (en option)



Tube de protection en acier inox (en option et sur demande)

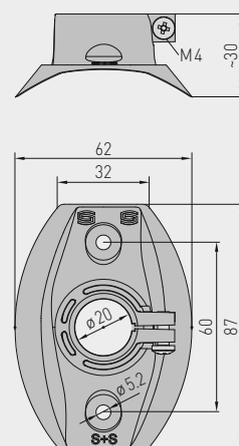


connecteur M12 (en option et sur demande)

MFT-20-K
bride de montage en matière plastique



Plan coté **MFT-20-K**

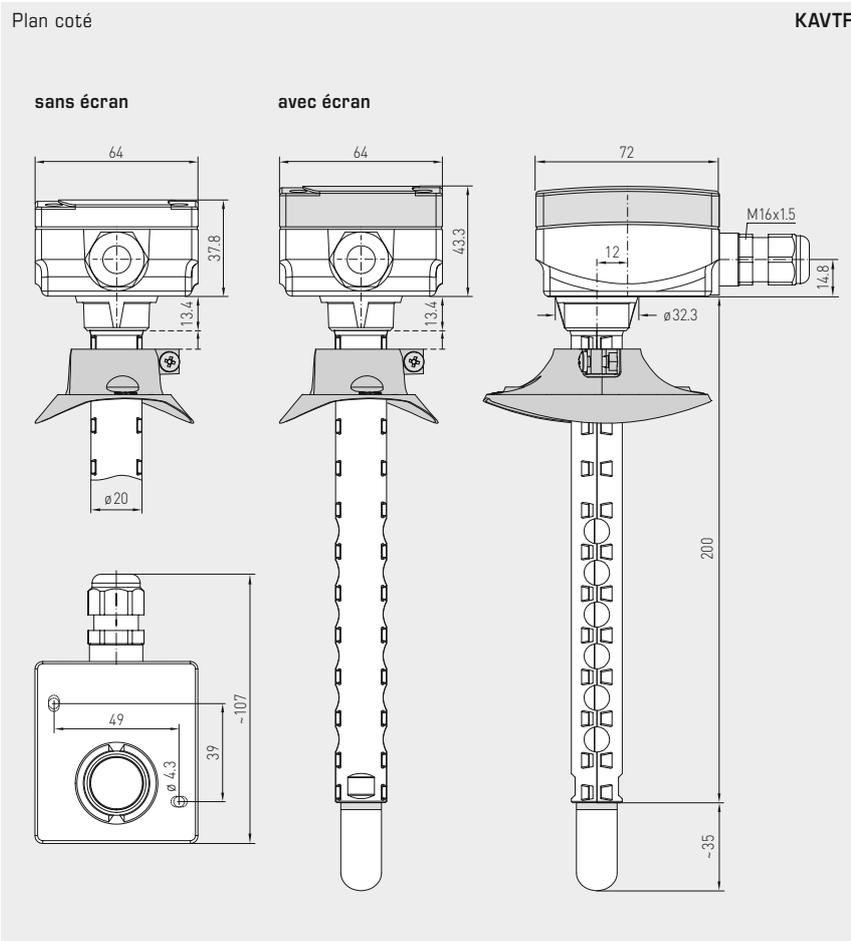




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KAVTF

Sonde d'humidité extérieure pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage, pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie (commutable) et température, avec commutation multi-gamme et sortie active



KAVTF
avec filtre fritté en matière synthétique (standard)

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

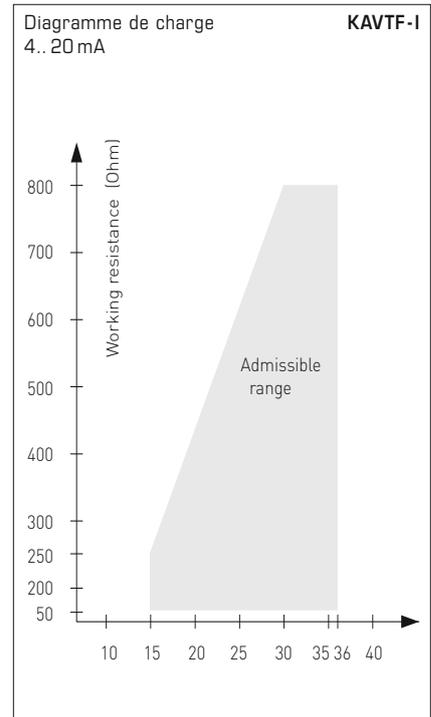
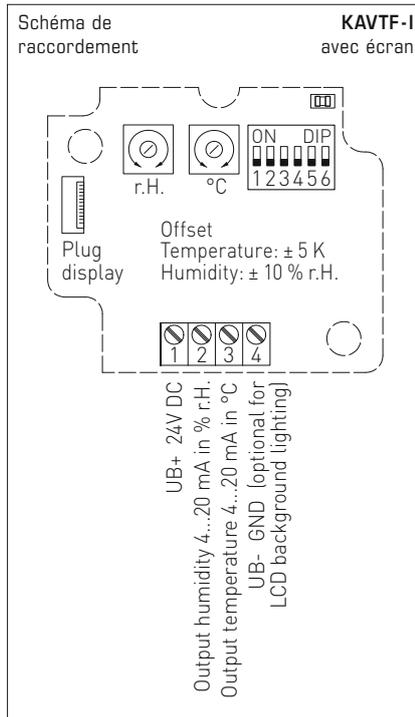
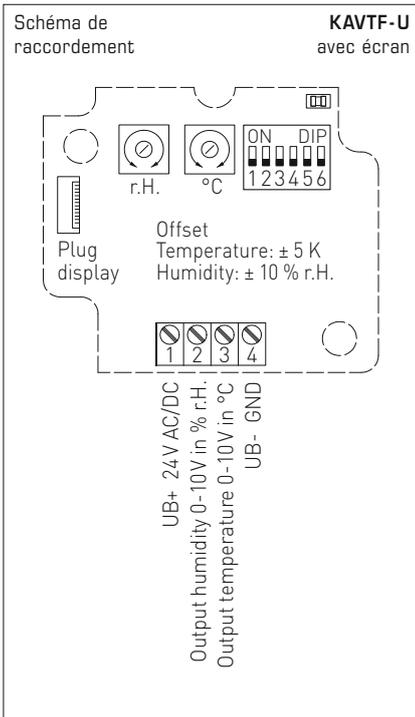
Tableau de température
plage de mesure :
-20...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité extérieure pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage, pour rapport de mélange, humidité relative/absolue, point de rosée, enthalpie (commutable) et température, avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-35...+75 °C	OFF	ON
-35...+35 °C	ON	ON

Plages de mesure commutables (réglables)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
h.r. : 0...100 % (default)	OFF	OFF	OFF
MV : 0...50 g/kg	ON	OFF	OFF
MV : 0...80 g/kg	OFF	ON	OFF
A.H. : 0...50 g/m³	OFF	OFF	ON
A.H. : 0...80 g/m³	ON	ON	OFF
TP : 0...+50 °C	ON	OFF	ON
TP : -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ENT. : 0...85 kJ/kg	ON	ON	ON

paramètres possibles:

[h.r.] = humidité relative en %
[MV] = rapport de mélange en g/kg
[A.H.] = humidité relative en g/m³
[TP] = point de rosée en °C
[ENT.] = enthalpie en kJ/kg

Service Affichage/Sortie (réglable)	DIP 6
Affichage °C et % h.r., Sortie des valeurs de mesure réglées par DIP 1-5 (mode de service pour le réglage °C et % h.r.)	ON
Affichage et sortie des valeurs de mesure réglées par DIP 1-5	OFF

KAVTF
avec filtre fritté en matière synthétique
SF-K (standard)

KAVTF
avec filtre fritté en métal
SF-M (en option)





Sonde d'humidité extérieure pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage, pour rapport de mélange, humidité relative / absolue, point de rosée, enthalpie (commutable) et température, avec commutation multi-gamme et sortie active



La **température effective** et l'**humidité effective** (humidité relative) s'affichent en alternance sur l'écran par défaut. La valeur s'affiche ainsi dans la première ligne et l'unité correspondante dans la deuxième ligne :

Température en °C
Humidité relative en % h.r.

Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

Avec l'**interrupteur DIP** il est possible de régler l'affichage d'une **dimension de sortie alternative** au lieu de l'affichage standard :

Humidité relative en g/m³
Point de rosée en °C
Rapport de mélange en g/kg
Enthalpie kJ/kg

Dans le **mode de service** la **température effective** et l'**humidité effective** (humidité relative) s'affichent simultanément (en alternance dans la première et la deuxième ligne).



KAVTF avec écran

HYGRASGARD® KAVTF Sonde d'humidité extérieure pour montage en gaine ($\pm 2,0\%$)							
Type / WG01	plage de mesure		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
KAVTF-I	(commutable)	(commutable)				variante I	
KAVTF-I	0...100% h.r. (default)	0...+50°C (default)	4...20 mA	4...20 mA		1201-3162-6000-029	178,51 €
	0...50 g/kg (MV)	-20...+80°C					
	0...80 g/kg (MV)	-35...+75°C					
	0...50 g/m³ (A.H.)	-35...+35°C					
	0...80 g/m³ (A.H.)						
	0...+50°C (TP)						
	-20...+80°C (TP)						
	0...85 kJ/kg (ENT.)						
KAVTF-I LCD	(8x comme plus haut)	(4x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-3162-6200-029	236,11 €
KAVTF-U						variante U	
KAVTF-U	(8x comme plus haut)	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V		1201-3161-6000-029	178,51 €
KAVTF-U LCD	(8x comme plus haut)	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	■	1201-3161-6200-029	236,11 €
Supplément :	autres plages spéciales en option						142,35 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101						sur demande

ACCESSOIRES			
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €

**Sonde d'ambiance pendulaire humidité (± 2,0%),
étalonnable, avec sortie active**

Le capteur d'humidité d'ambiance pendulaire étalonnable **HYGRASGARD® RPF - SD**, avec filtre fritté en matière synthétique, mesure l'humidité relative présente dans l'air. Il convertit les valeurs de mesure de l'humidité en un signal normalisé de 4...20 mA. L'humidité relative (en % de h.r.) est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau par la pression de vapeur saturante à la température de gaz concernée.

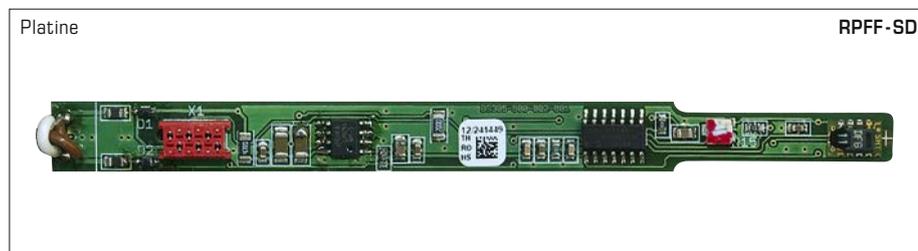
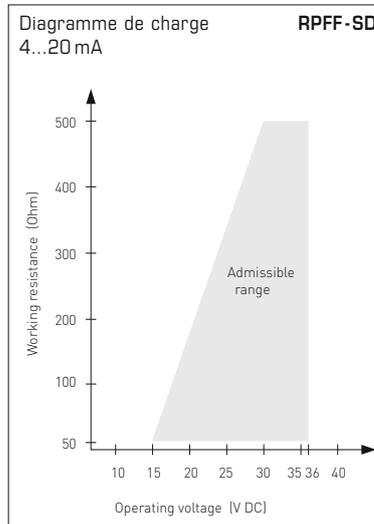
Le capteur est utilisable dans des environnements exempts de poussière et non agressifs, dans la technique de réfrigération, de climatisation et des salles blanches, dans les hôtels, dans les espaces techniques, les salles de réunion et de conférence. Les convertisseurs de mesure sont destinés à la saisie exacte de l'humidité. Pour mesurer l'humidité, on utilise un capteur numérique stable à long terme. La sonde est appropriée au montage en gaine, et peut être utilisée comme sonde pendulaire ou intégrée dans un appareil.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	15...36 V cc dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,03 \text{ A}$ $R_a < 500 \text{ Ohm}$
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc
Capteurs :	capteur d'humidité numérique , petite hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure humidité :	0...100% h.r. (sortie correspond à 4...20 mA)
Plage de service humidité :	0...95% h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Sortie humidité :	4...20 mA, voir diagramme de charge
Température ambiante :	stockage -25...+50 °C fonctionnement -5...+55 °C
Stabilité à long terme :	± 1% / an
Raccordement électrique :	2 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ²
Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 2 x 0,25 mm ² , KL = env. 1,5 m (d'autres longueurs en option)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, L _n = 142 mm
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
ACCESSOIRES	voir dernier chapitre

Tableau d'humidité
plage de mesure : 0...100% h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0



Raccordement **RPF - SD - I**
(transmetteur)

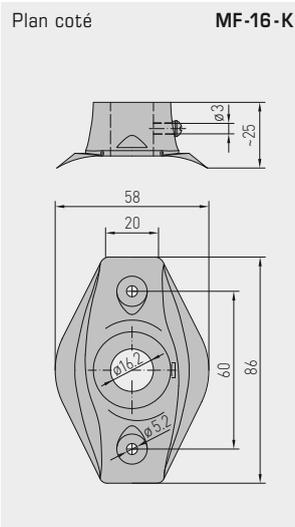
2 fils

brown

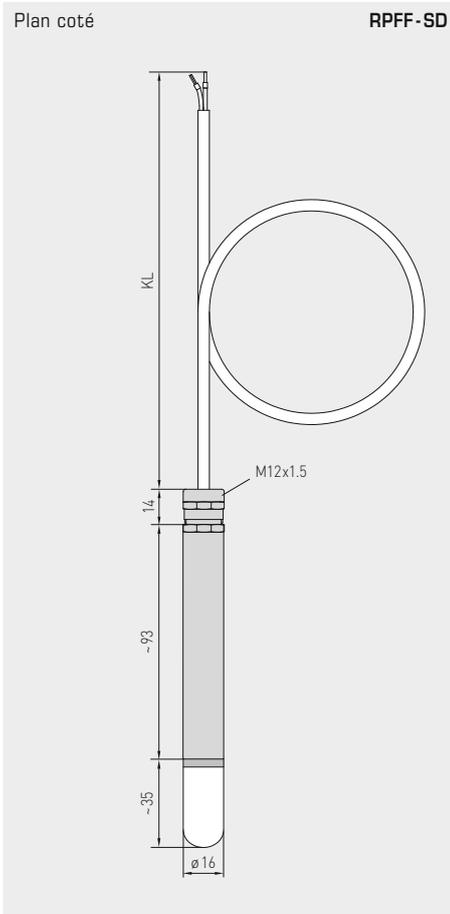
+

white

+UB 24V DC
Output humidity
in % r.H. 4-20mA



MF-16-K
bride de montage
en matière plastique
(en option)



HYGRASGARD® RPFF-SD Sonde d'ambiance pendulaire humidité ($\pm 2,0\%$), Standard				
Type / WG01	plage de mesure humidité relative	sortie humidité relative	référence	prix
RPFF-SD-I			variante I	
RPFF-SD-I	0...100% h.r.	4...20mA	1201-1172-0000-150	148,69 €
Supplément :	longueur de câble (KL) 1,5 m, d'autres longueurs		sur demande	
Exemple pour une commande spéciale :	désignation, longueur du câble par ex. RPFF-SD-I, 3 m; RPFF-SD-I, 4 m			

ACCESSOIRES				
SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)		7000-0050-2200-100	40,31 €
MF-16-K	bride de montage en matière plastique		7100-0030-0000-000	9,10 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!				

**Sonde d'ambiance pendulaire combinée humidité et température (± 2,0%),
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active**

Le capteur **HYGRASGARD® RPFF / RPFTF**, capteur d'ambiance pendulaire combiné humidité et température étalonnable équipé d'un filtre fritté en matière synthétique, mesure l'humidité relative et la température de l'air. Il convertit les grandeurs de mesure, en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA, il est disponible au choix avec ou sans écran. Il est muni de quatre plages de température commutables. Le capteur est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation et de salles blanches, dans les hôtels, salles de maintenance, salles de réunion et centres de conférences. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de la température et de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité et de la température. Ce capteur peut être monté au plafond, en gaine ou intégré dans un appareil. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

**RPFF
RPFTF**
avec filtre fritté en
matière synthétique
(standard)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (± 20%); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_B (Ohm) = $(U_B - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100 % h.r. (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Plage de service humidité :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I, voir diagramme de charge

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Plage de service température :	-35...+80 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie température :	0-10 V ou 4...20 mA ou valeur ohmique
Température ambiante :	stockage -5...+60 °C, fonctionnement -5...+60 °C
Stabilité à long terme :	± 1 % / an

Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
-----------	--

Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
-------------------------	--

Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
-------------------------	--

Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ² par bornes à vis
---------------------------	---

Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 6 x 0,14 mm ² , KL = env. 2 m (d'autres longueurs en option)
-------------------------	---

Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, Ln = 142 mm
----------------------	---

Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
------------------------	-----------------------

Type de protection :	IP 67 (selon EN 60 529) Boîtier testé TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) IP 65 (selon EN 60 529) Pendulaire avec douille
----------------------	---

Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
----------	---

En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour afficher la température effective et / ou l'humidité effective
-------------	---

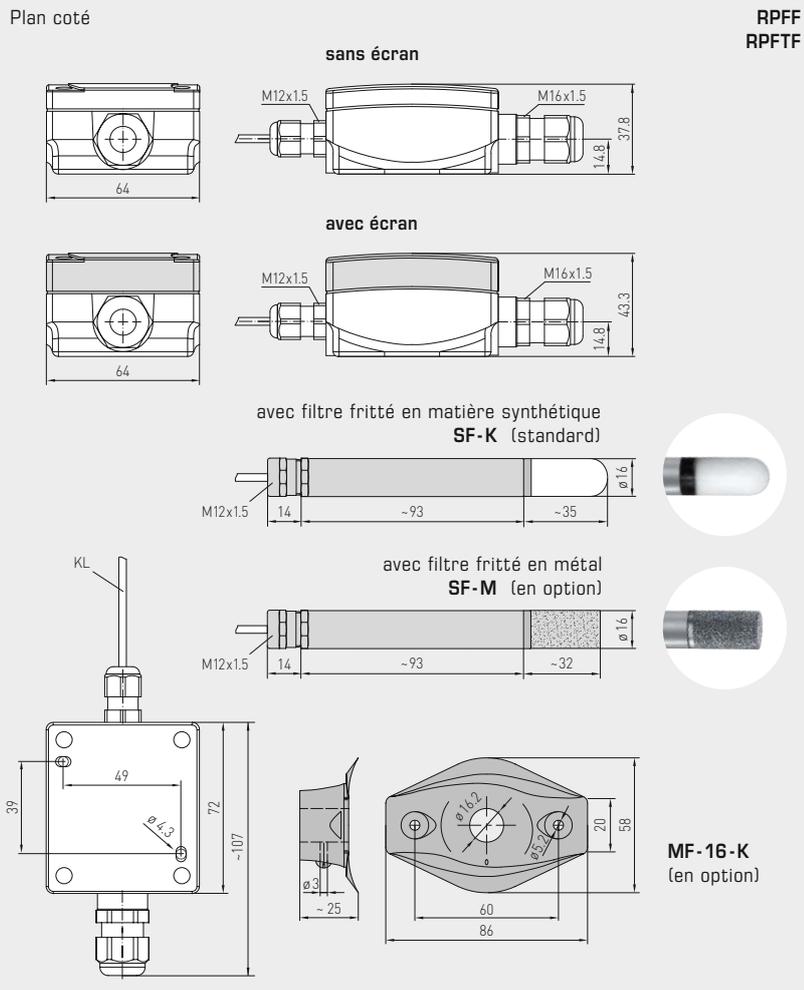
ACCESSOIRES	voir dernier chapitre
--------------------	-----------------------



connecteur M12
(en option et sur demande)

MF-16-K
bride de montage
en matière plastique
(en option)





RPFF
RPFTF
avec écran et filtre fritté
en matière synthétique
(standard)



Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

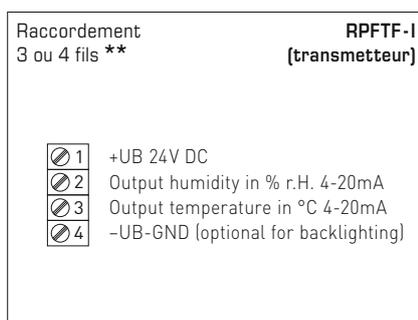
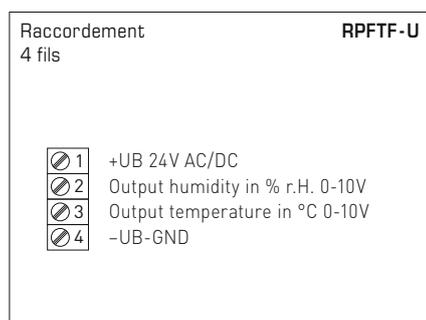
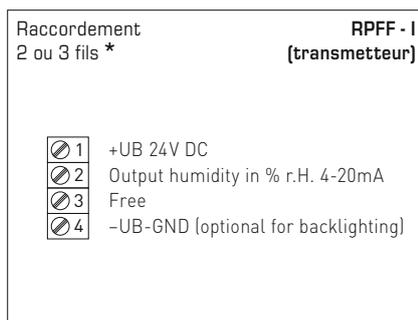
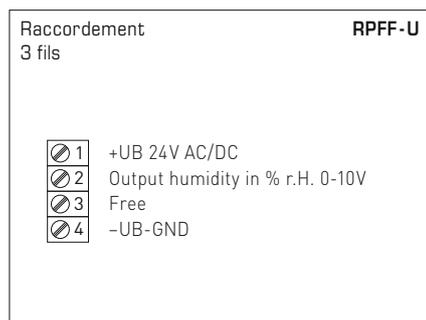
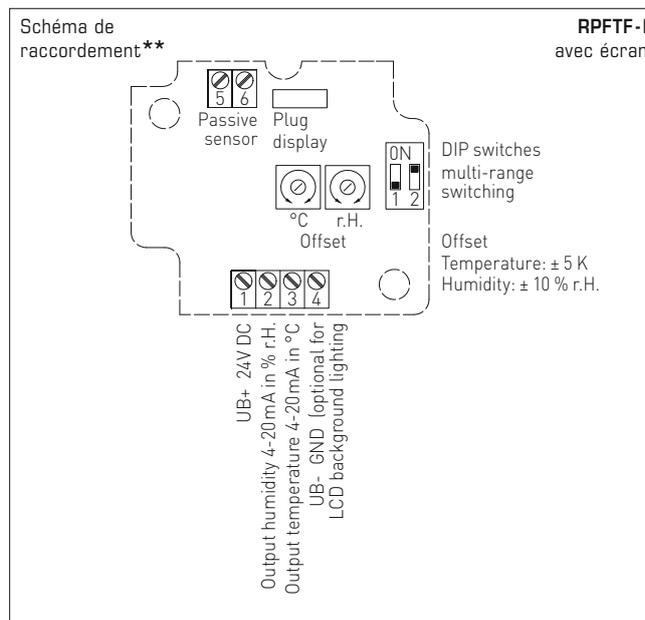
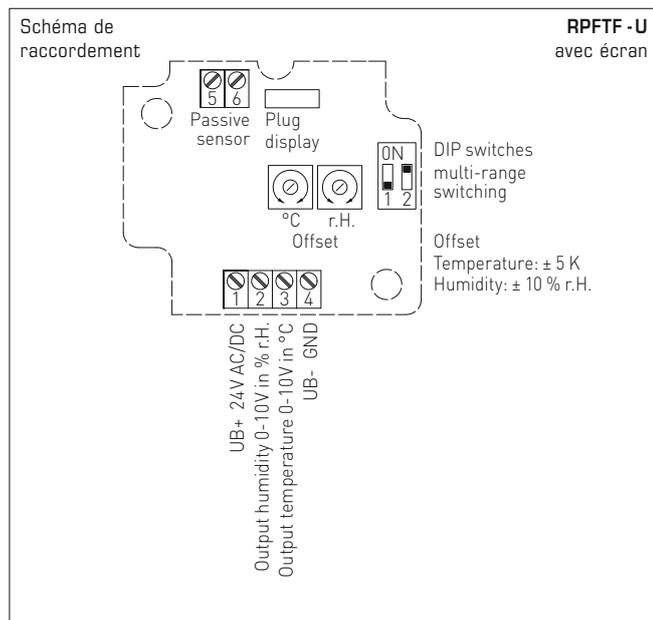
°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

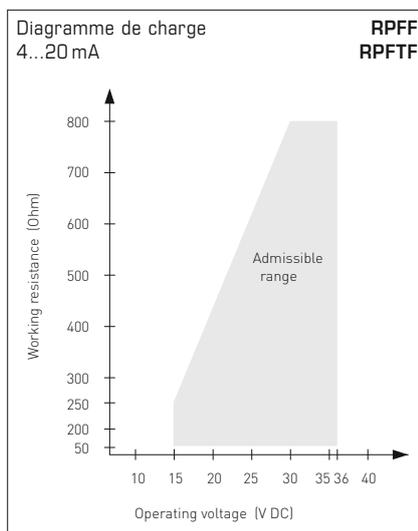
°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0



Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Raccordement * :
Raccordement 2 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)

Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement ** :
Raccordement 3 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)

Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la **variante I**, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

Sonde d'ambiance pendulaire combinée humidité et température ($\pm 2,0\%$),
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

RPFF
RPFTF
avec écran



HYGRASGARD® RPFF Sonde d'ambiance pendulaire combinée humidité ($\pm 2,0\%$), *Premium*
HYGRASGARD® RPFTF Sonde d'ambiance pendulaire combinée humidité et température ($\pm 2,0\%$), *Premium*

Type / WG01	plage de mesure / affichage		sortie		référence	prix	
	humidité	température	humidité	température			
RPFF							
RPFF-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	1201-1172-0000-100	189,13 €	
RPFF-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	1201-1171-0000-100	189,13 €	
RPFTF							
RPFTF-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-1172-1000-100	193,37 €	
RPFTF-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	1201-1171-1000-100	193,37 €	
Supplément :	écran avec rétro-éclairage, affichage à deux lignes longueur de câble (KL = 2 m), d'autres longueurs en option jusqu'à 5 m max.					sur demande	47,46 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101					sur demande	

ACCESSOIRES

SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
MF-16-K	bride de montage en matière plastique	7100-0030-0000-000	9,10 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!

Sonde d'ambiance pendulaire combinée
humidité et température (± 1,8 %), étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

Le capteur **HYGRASGARD® RPFF - 25 / RPFTF - 25**, avec filtre fritté en métal enfichable, boîte en matière plastique résistant aux chocs, au choix avec / sans écran.
Il mesure l'humidité relative et / ou la température et convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA. Il dispose de quatre plages de température commutables. Le capteur est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation et de salles blanches, dans les hôtels, salles de maintenance, salles de réunion et centres de conférences. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de la température et de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité et de la température. Ce capteur peut être monté au plafond, en gaine ou intégré dans un appareil. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

RPFF-25/RPFTF-25 (± 1,8%)
tête de mesure enfichable
avec filtre fritté en métal



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20%); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ±0,3 V
Charge :	R_0 (Ohm) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, haute stabilité à long terme, tête de mesure enfichable
Protection de capteur :	tête de mesure enfichable (sonde) avec filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 88,5 mm, remplaçable

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100% h.r. (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Plage de service humidité :	0...95% h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 1,8% (10...90% h.r.) à +25 °C, sinon ± 2,0%
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I, voir diagramme de charge

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Sortie température :	0-10 V ou 4...20 mA ou valeur ohmique
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+70 °C
Stabilité à long terme :	± 1% / an
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ² par bornes à vis
Câble de raccordement :	KL = 2 m

Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
-----------	---

Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)

Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø = 18 mm (16 mm), L _n = 120 mm
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3

En option :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour afficher la température effective et / ou l'humidité effective
-------------	--

ACCESSOIRES

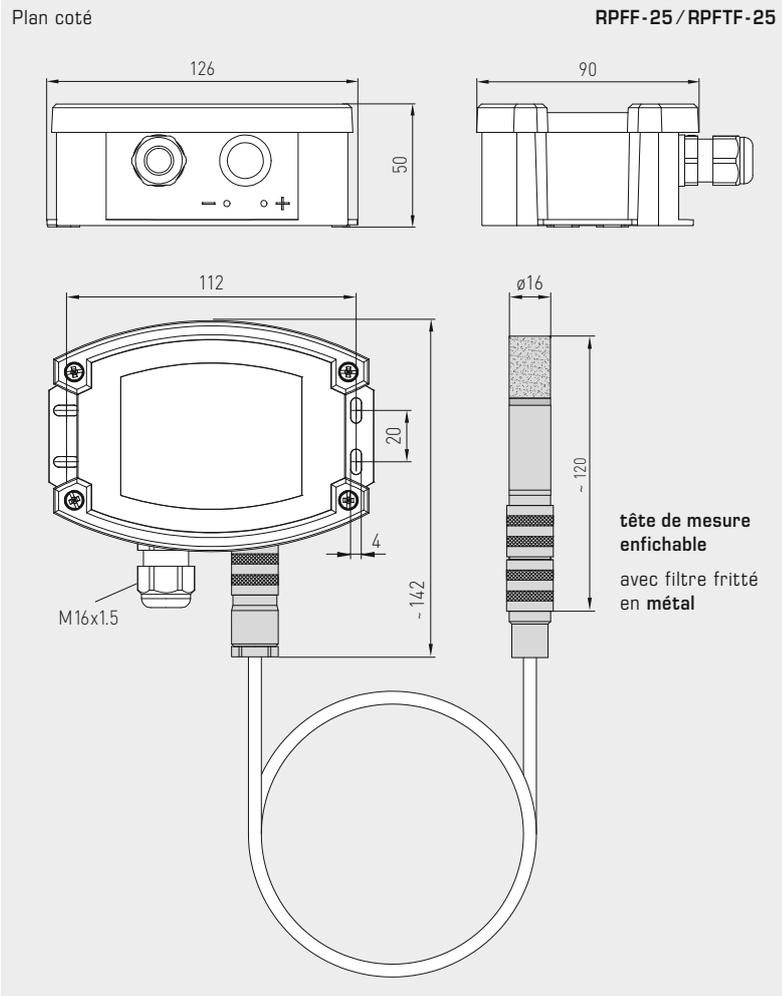
voir dernier chapitre



connecteur M12
(en option et sur demande)

MF-16-K
bride de montage
en matière plastique
(en option)





RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
tête de mesure enfichable
avec filtre fritté en métal
et écran



Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

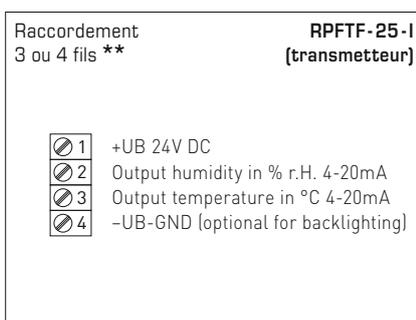
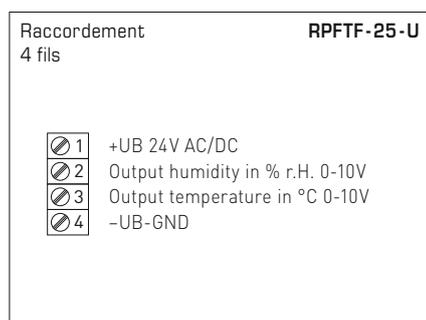
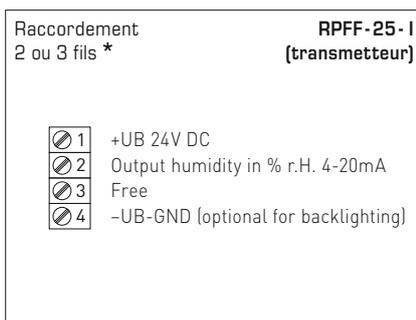
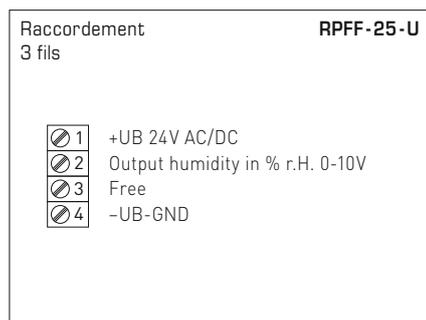
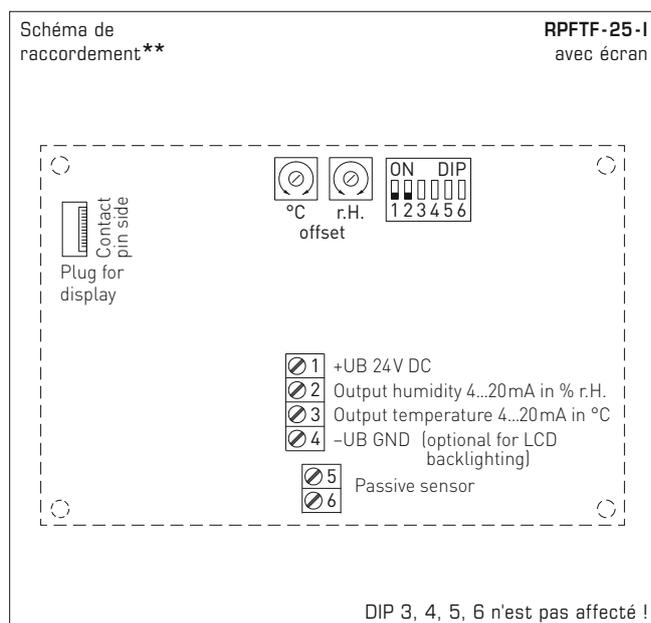
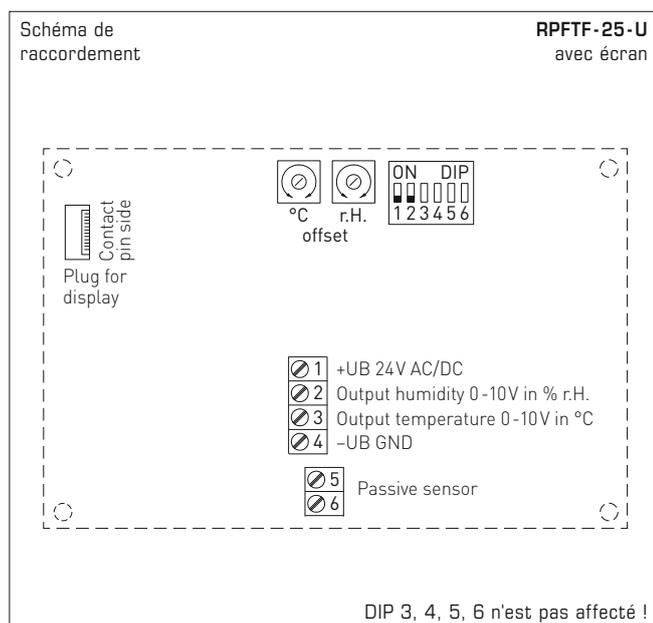
Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

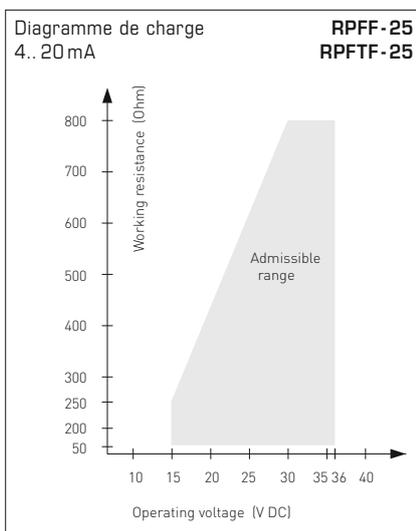
Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100% h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'ambiance pendulaire combinée
humidité et température ($\pm 1,8\%$), étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active



Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Raccordement * :
Raccordement 2 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)

Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement ** :
Raccordement 3 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)

Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF - 25
HYGRASGARD® RPFTF - 25

Sonde d'ambiance pendulaire combinée
humidité et température ($\pm 1,8\%$), étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
avec écran



HYGRASGARD® RPFF - 25 Sonde d'ambiance pendulaire combinée humidité, enfichable ($\pm 1,8\%$), *Deluxe*
HYGRASGARD® RPFTF - 25 Sonde d'ambiance pendulaire combinée humidité et température, enfichable ($\pm 1,8\%$), *Deluxe*

Type / WG02	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence	prix
	humidité	température	humidité	température			
RPFF-25-I							variante I
RPFF-25-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-		1201-7122-0000-100	394,02 €
RPFF-25-I LCD	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	■	1201-7122-0400-100	441,47 €
RPFF-25-U							variante U
RPFF-25-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-		1201-7121-0000-100	394,02 €
RPFF-25-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-7121-0400-100	441,47 €
RPFTF-25-I							variante I
RPFTF-25-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-7122-1000-100	414,64 €
RPFTF-25-I LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-7122-1400-100	462,09 €
RPFTF-25-U							variante U
RPFTF-25-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-7121-1000-100	414,64 €
RPFTF-25-U LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7121-1400-100	462,09 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101						sur demande

ACCESSOIRES

MSK-25	tête de mesure (sonde) enfichable, en acier inox V2A (1.4301), filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 88,5 mm, remplaçable, élément interchangeable pour RPFF-25 / RPFTF-25	7201-1131-0000-000	204,90 €
MF-16-K	bride de montage en matière plastique	7100-0030-0000-000	9,10 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!

**Sonde d'humidité et de température pour vitrines (± 2,0 %),
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active**

Le capteur d'humidité et de température étalonné **HYGRASGARD® VFF/VFTF** mesure l'humidité relative et la température de l'air. Il convertit les grandeurs de mesure de l'humidité et de la température en un signal normalisé de 0 à 10V ou 4...20mA, et est disponible au choix avec / sans écran. Il dispose de quatre plages de température commutables. L'humidité relative (en % h.r.) est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de la température et de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de la température et de l'humidité. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel. La sonde pour vitrines est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières et est spécialement conçue pour le montage dans les plafonds, sur les murs, dans les vitrines ou les vitrines d'expositions des musées, des galeries, des cinémas et des auditoriums ou des laboratoires. L'élément de mesure se trouve dans une sonde en acier inox et reste discret en raison de sa très petite taille (env. 2,5 mm).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (± 20%); 15...36V cc pour variante U 15...36V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, haute stabilité à long terme

HUMIDITÉ

Plage de mesure humidité :	0...100% h.r. (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Plage de service humidité :	0...95% h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I, voir diagramme de charge

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA)
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie température :	0-10V ou 4...20 mA
Température ambiante :	stockage -5...+60 °C, fonctionnement -5...+60 °C
Stabilité à long terme :	± 1 % / an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm² par bornes à vis
Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², longueur de câble (KL) = env. 2 m
Protection de capteur :	Sonde en acier inox, V4A (1.4571), enfichable; tête de sonde Ø = 17 mm, H = env. 2,5 mm; douille de protection Ø = 10 mm, NL = env. 25 mm, M10x1,0; avec fiche en plastique Ø = env. 11 mm, NL = env. 25 mm,
Montage (capteur) :	Découpe Ø = 11 - 15 mm, longueur de montage (EL) = env. 50 mm, Le contre-écrou pour la fixation est compris dans la livraison.
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 67 (selon EN 60 529) boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) IP 65 (selon EN 60 529) Sonde
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour afficher la température effective et / ou l'humidité effective

VFF
VFTF



connecteur M12
(en option et sur demande)

VFF
VFTF

Sonde en acier inox,
enfichable





Plan coté

VFF
VFTF

VFF
VFTF
avec écran

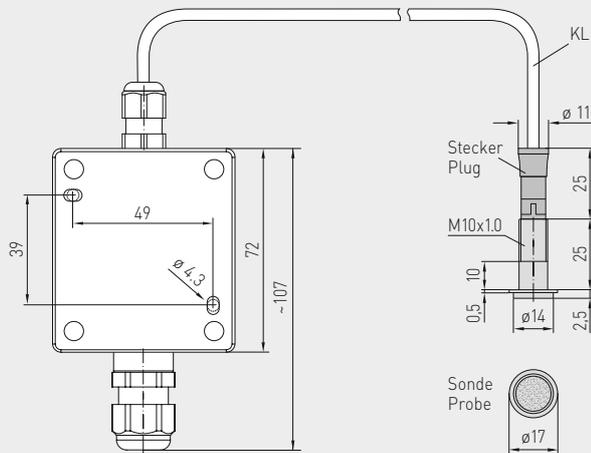
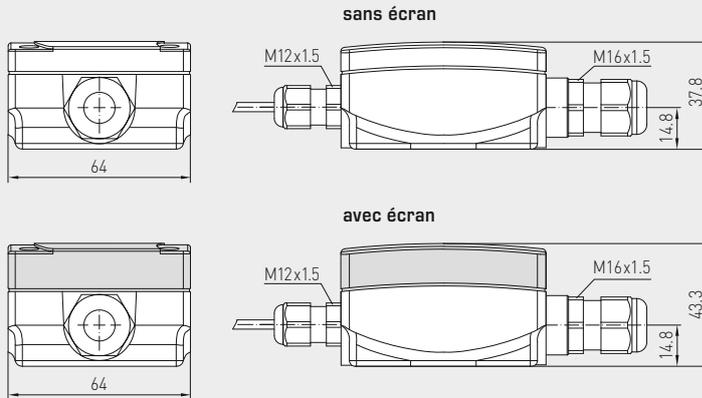


Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

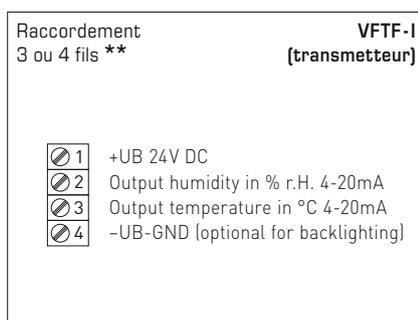
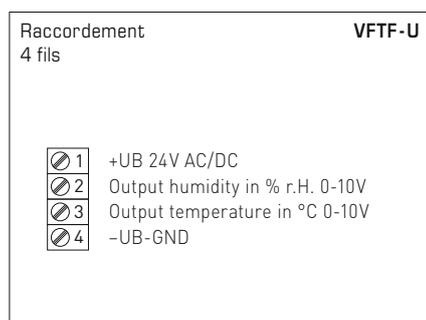
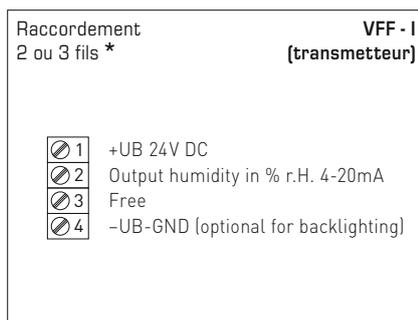
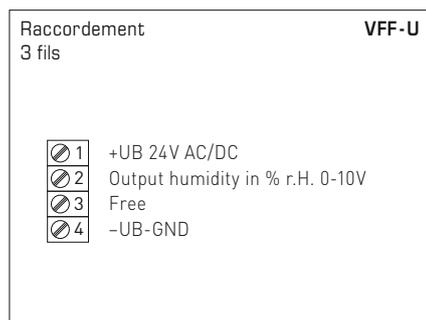
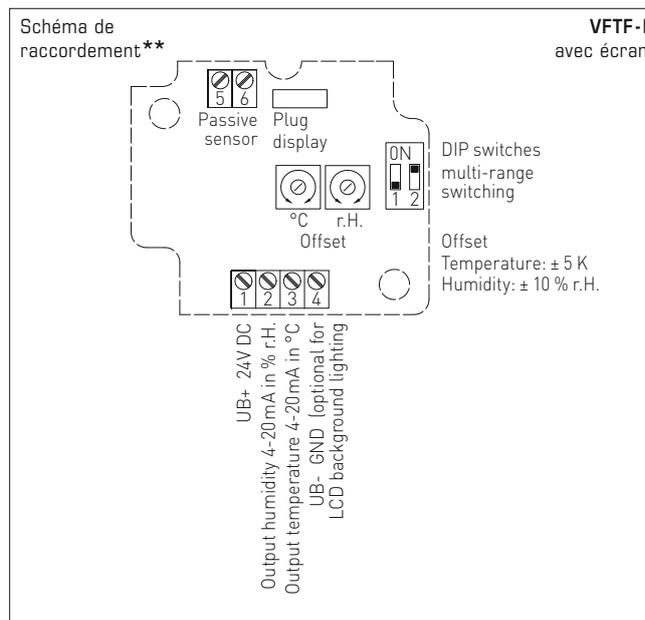
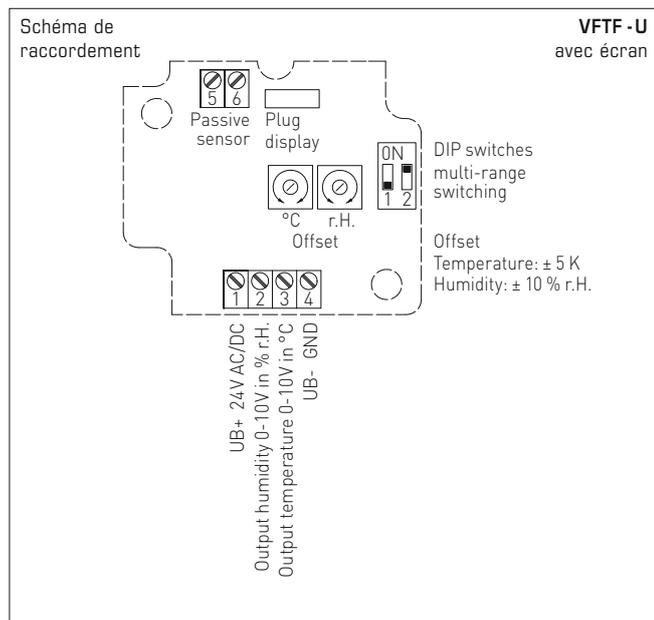
Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

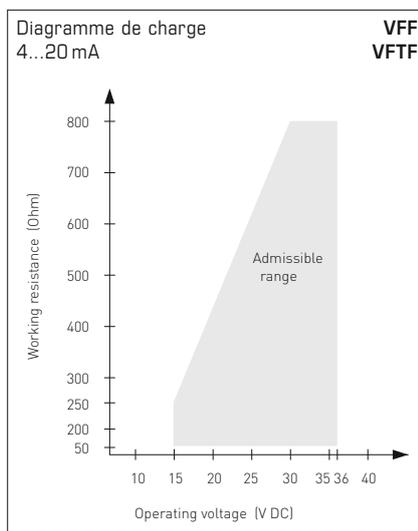
Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde d'humidité et de température pour vitrines ($\pm 2,0\%$),
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active



Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 $^{\circ}\text{C}$	ON	ON
-35...+35 $^{\circ}\text{C}$	OFF	OFF
0...+50 $^{\circ}\text{C}$ (default)	OFF	ON
0...+80 $^{\circ}\text{C}$	ON	OFF



Raccordement * :
Raccordement 2 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)

Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement ** :
Raccordement 3 fils pour appareils sans /avec écran (non éclairé)

Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® VFF
HYGRASGARD® VFTF

Sonde d'humidité et de température pour vitrines ($\pm 2,0\%$),
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active

VFF
VFTF
avec écran



HYGRASGARD® VFF		Sonde d'humidité pour vitrine ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
HYGRASGARD® VFTF		Sonde d'humidité et de température pour vitrines ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
Type / WG02	plage de mesure / affichage	sortie	écran	référence	prix	
	humidité	humidité	température		humidité	température
VFF-I variante I						
VFF-I	0...100% h.r.	–	4...20 mA	–	1201-6122-0000-100	440,37 €
VFF-I LCD	0...100% h.r.	–	4...20 mA	–	■ 1201-6122-0200-100	488,93 €
VFF-U variante U						
VFF-U	0...100% h.r.	–	0-10V	–	1201-6121-0000-100	440,37 €
VFF-U LCD	0...100% h.r.	–	0-10V	–	■ 1201-6121-0200-100	488,93 €
VFTF-I variante I						
VFTF-I	0...100% h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-6122-1000-100	444,32 €
VFTF-I LCD	0...100% h.r.	(4xcomme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-6122-1200-100	493,20 €
VFTF-U variante U						
VFTF-U	0...100% h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	1201-6121-1000-100	444,32 €
VFTF-U LCD	0...100% h.r.	(4xcomme plus haut)	0-10V	0-10V	■ 1201-6121-1200-100	493,20 €
En option :		Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				sur demande

Hygro-thermostat d'ambiance, mécanique, à un étage

Hygro-thermostat d'ambiance mécanique **HYGRASREG® RHT** (hygrostat d'ambiance et régulateur de température (bimétal) conçu pour la régulation et la surveillance de l'humidité relative (humidification et déshumidification) et de la température dans des bureaux et pièces d'habitation, salles de bains, jardins d'hiver, laboratoires, salles informatiques, etc. L'hygro-thermostat d'ambiance RHT est utilisé dans un environnement propre, exempt de poussières, non agressif.

RHT



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

HYGROSTAT

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24...230 V ca > 24 V uniquement dans des espaces secs selon VDE 0110
Déshumidifier :	5 (0,2) A, 100 mA min.
Humidifier :	3 (0,2) A, 100 mA min.
Plage de réglage :	35...100 % h.r.
Contact :	2 inverseur
Élément de sonde :	fibres synthétiques
Tolérance :	3 % h.r. maxi
Différentiel (hystérésis) :	env. 4 % h.r.
Température du boîtier :	0...+60 °C

FONCTIONNEMENT	Humidifier : raccorder bornes 5 et 6
	Déshumidifier : raccorder bornes 5 et 7

THERMOSTAT

Pouvoir de coupure :	10 (4) A, 24 / 230V ca
Plage de réglage :	+10...+35 °C
Contact :	1 inverseur (libre de potentiel)
Élément de sonde :	bimétal, avec optimisation thermique

FONCTIONNEMENT	Chauffer : raccorder bornes 2 et 5
	Refroidir : raccorder bornes 3 et 5

Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
-----------	--

Dimensions du boîtier :	127,5 x 75 x 28,6 mm
-------------------------	----------------------

Montage :	mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm
-----------	---

Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
---------------------------	--

Classe de protection :	II (selon EN 60 730)
------------------------	----------------------

Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
----------------------	--------------------------------

Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU
----------	---

ACCESSOIRES	Lorsque les boîtiers d'ambiance sont montés sur des boîtes d'encastrement munies de trous de fixation horizontaux, il faut commander aussi le cadre adaptateur ARA 1,7 E .
--------------------	---

Plan coté

RHT

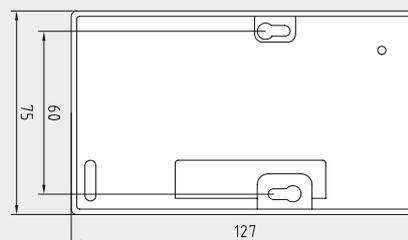
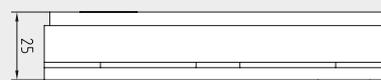
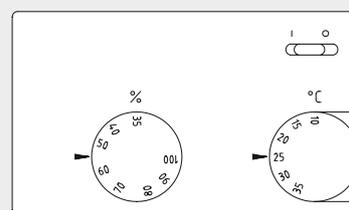
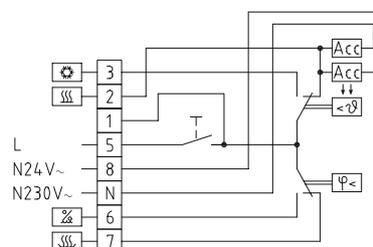


Schéma de raccordement

RHT



HYGRASREG® RHT Hygro-thermostat d'ambiance

Type/WG02	plage de réglage humidité	température	étages	caractéristiques	référence	prix
RHT					réglage externe	
RHT-1	35...100 % h.r.	+10...+35 °C	un étage	interrupteur principal	1202-4010-0000-000	158,22 €
ACCESSOIRES						
ARA 1,7 E	Cadre adaptateur pour boîtes d'encastrement				7100-0060-4000-000	6,72 €



Hygrostat d'ambiance mécanique **HYGRASREG® RH-2** avec sortie à commutation (avec microinterrupteur unipolaire, comme régulateur en tout ou rien avec sonde d'humidité), fonctionne sans tension externe, avec élément de mesure d'humidité en matière synthétique stabilisée, en option avec régleur de consigne pour le réglage du point de commutation (réglage externe ou interne), intégré dans un boîtier esthétique en matière plastique avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement et équipée d'un point de rupture pour raccordement en saillie. L'hygrostat RH-2 est conçu pour la régulation, le pilotage et la surveillance de l'humidité relative de l'air dans des bureaux et pièces d'habitation, salles de bains, laboratoires, armoires électriques, salles informatiques, etc., comme hygrostat surveillant le taux d'humidité minimale ou maximale. Il est utilisé dans un environnement propre, exempt de poussières, non agressif.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24 V ca/cc Déshumidifier : 5 (0,2) A, 100 mA min. Humidifier : 3 (0,2) A, 100 mA min.
Plage de réglage :	25...95 % h.r.
Contact :	1 inverseur
Élément de sonde :	fibres synthétiques
Différentiel (hystérésis) :	env. 4 % h.r.
Tolérance :	3 % h.r. maxi
Température du boîtier :	0...+40 °C
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions du boîtier :	98 x 98 x 39 mm (Baldur 2, avec potentiomètre)
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm ² , par bornes à vis
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU
FONCTIONNEMENT	Humidifier : raccorder bornes 1 et 3 Déshumidifier : raccorder bornes 1 et 2

RH-2
(avec réglage externe)**RH-2U**
(avec réglage interne)

Plan coté

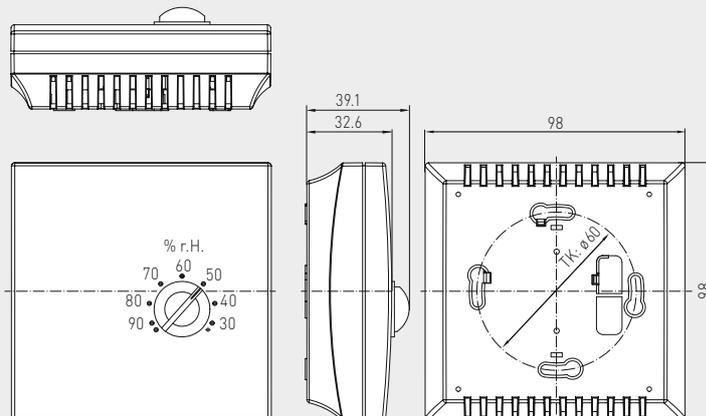
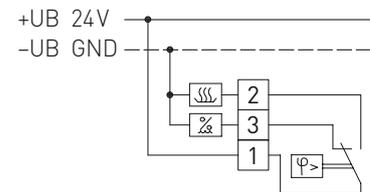
boîtier **Baldur 2**
RH-2

Schéma de raccordement

RH-2**HYGRASREG® RH-2** Hygro-thermostat d'ambiance, *Standard*

Type / WG01	plage de réglage humidité	hystérésis	sortie	étages	référence	prix
RH-2					réglage externe	
RH-2	25...95 % h.r.	env. 4 % h.r.	1x inverseur	un étage	1202-40C0-0010-000	79,05 €
RH-2 U					réglage interne	
RH-2 U	25...95 % h.r.	env. 4 % h.r.	1x inverseur	un étage	1202-40C0-0020-000	81,46 €

**Hygro-thermostat d'ambiance resp.
sonde d'humidité et de température (± 2,0%),
électronique, à deux étages,
avec sortie en tout ou rien**

Hygrostat d'ambiance et/ou thermostat d'ambiance électronique **HYGRASREG® RHT-30** avec une sortie en continue et deux sorties en tout ou rien, seuils de commutation et écran réglables, au choix avec un écran pour l'affichage de l'humidité réelle et/ou la température réelle (classe de précision ± 2,0% h.r.). Les valeurs de consigne peuvent être attribuées à la l'humidité relative et/ou à la température.

Il est conçu pour la régulation et la surveillance de l'humidité relative (humidification et déshumidification) et/ou de la température (chauffage et refroidissement), par ex. dans les gaines de ventilation et de climatisation, les laboratoires, les locaux de production, les armoires de climatisation, les piscines, les serres, etc., pour commander des installations d'humidification et déshumidification ou réguler le chauffage. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité/la température. L'hygrostat RHT-30 utilise un capteur numérique à haute stabilité à long terme comme élément de mesure. Il est utilisé dans une atmosphère non agressive, exempte de poussière et de substances nocives.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (± 20 %); 15...36 V cc
Résistance de charge :	R _L > 5 kOhm
Consommation électrique :	< 1,5 VA / 24 V cc, < 3,5 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, haute stabilité à long terme
Plage de réglage :	5...95% h.r. (humidité) +5...+ 45 °C (température) (les étages de commutation 1 et 2 sont réglables séparément)
Différentiel (hystérésis) :	Mode 1 : les deux étages de commutation peuvent être réglés au choix (humidité rel.) Mode 2 : 5% entre les deux étages de commutation (humidité rel.) Mode 3 : les deux étages de commutation peuvent être réglés au choix (température) Mode 4 : étage de commutation 1 (température), étage de commutation 2 (humidité rel.) (réglable via interrupteur DIP)
Sortie :	inverseur libre de potentiel (2x inverseurs 24 V, 1 A charge ohmique, réglables séparément, 1x 0 -10 V)
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C ; fonctionnement -30...+70 °C, sans condensation
Stabilité à long terme :	± 1 % / an
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions du boîtier :	98 x 98 x 35 mm (Baldur 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage , à deux lignes, découpe env. 36x15 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et/ou de la température réelle resp. pour le réglage des valeurs de consigne
FONCTIONNEMENT	
Humidification / chauffage :	1ère étape : câbler les contacts 11 - 12. Si le seuil de commutation S1 n'est plus atteint de plus de 3% h.r./ 1 K (hystérésis), le contact inverseur est commuté sur 11 - 12. 2ème étape : câbler les contacts 21 - 22. Si le seuil de commutation S2 n'est plus atteint de plus de 3% h.r./ 1 K (hystérésis), le contact inverseur est commuté sur 21 - 22. Borne 2 : Sortie humidité relative / température
Déshumidification / refroidissement :	1ère étape : câbler les contacts 11 - 13. Si le seuil de commutation réglé S1 est dépassé, le contact inverseur est commuté sur 11 - 13. 2ème étape : câbler les contacts 21 - 23. Si le seuil de commutation réglé S2 est dépassé, le contact inverseur est commuté sur 21 - 23. Borne 2 : Sortie humidité relative / température

La **1ère ligne** de l'écran indique l'**humidité réelle** en % h.r. et la **température réelle** en °C. Les affichages des valeurs réelles se succèdent à intervalle de 3 secondes. Format d'affichage au 1/10 % h.r. près. resp. 1/10 °C.

La **2ème ligne** indique l'**état du relais** (sous forme d'un cercle), ainsi que la **valeur de commutation** en % h.r. resp. °C (réglable via le potentiomètre de réglage). Les affichages des seuils de commutation du premier et du deuxième relais se succèdent à intervalle de 20 secondes.

Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

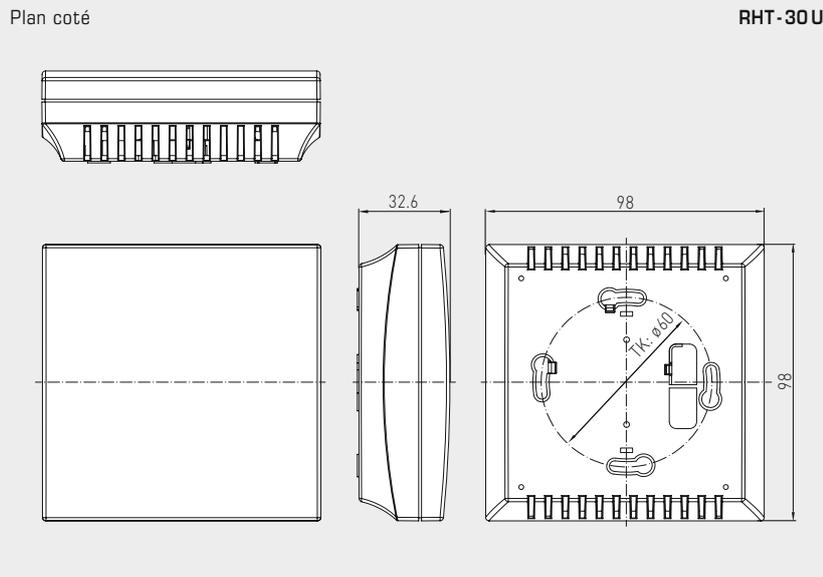




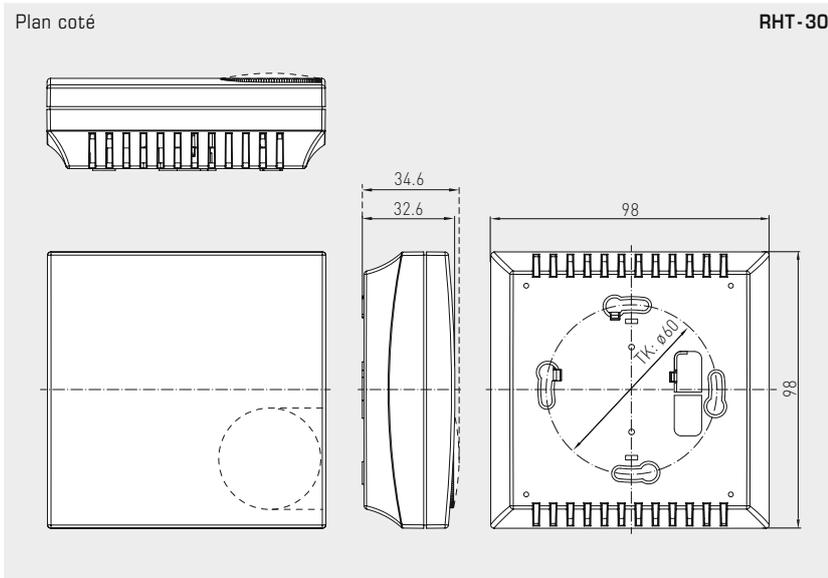
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® RHT - 30

Hygro-thermostat d'ambiance resp.
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$),
électronique, à deux étages,
avec sortie en tout ou rien



RHT-30U
avec réglage interne



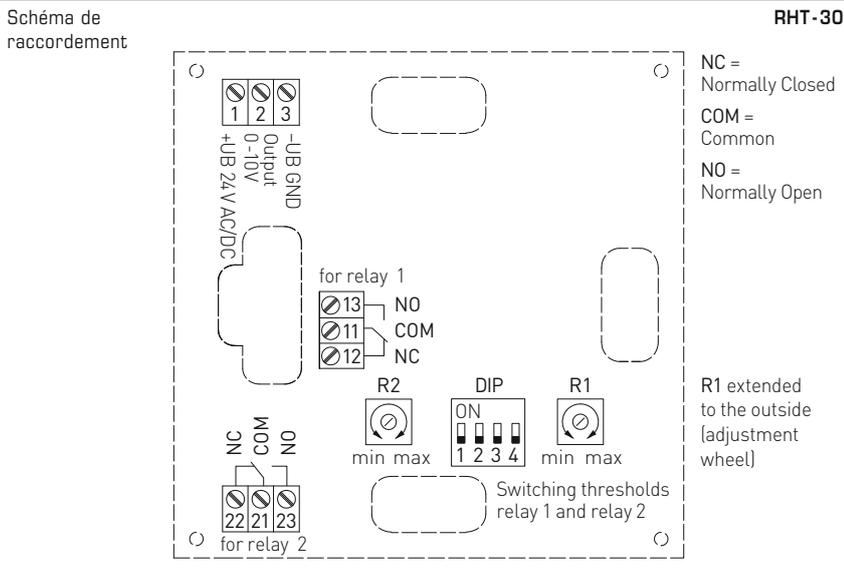
RHT-30



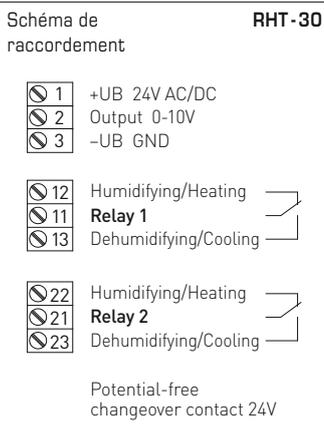
RHT-30
avec écran



Hygro-thermostat d'ambiance resp.
sonde d'humidité et de température (± 2,0%),
électronique, à deux étages,
avec sortie en tout ou rien



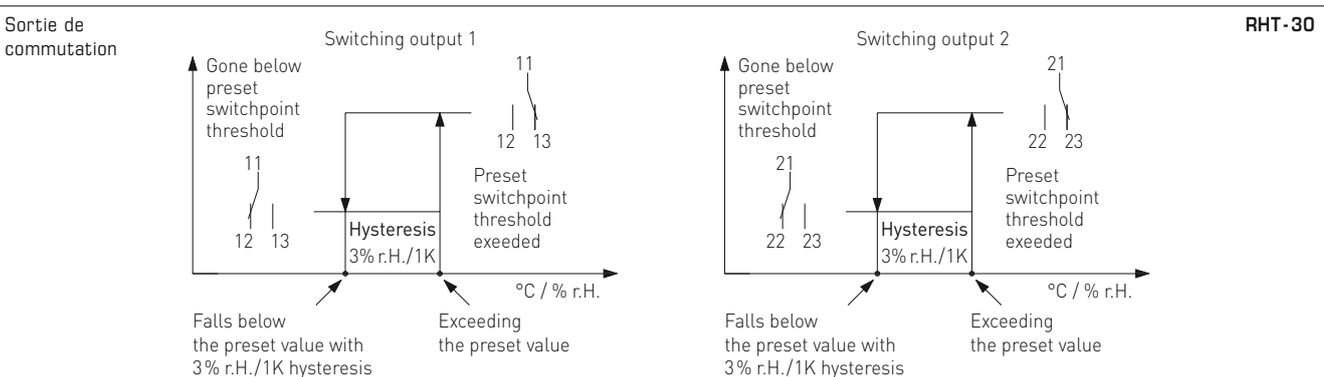
Interrupteur DIP	RHT-30	
Mode de fonctionnement	DIP 1	DIP 2
Mode 1 (2x 5...95% h.r.) (default)	OFF	OFF
Mode 2 (5...95% h.r. + 5% h.r.)	ON	OFF
Mode 3 (2x +5...+45°C)	OFF	ON
Mode 4 (5...95% h.r./+5...+45°C)	ON	ON
Sortie	DIP 3	
température	ON	
humidité relative (default)	OFF	
Rétro-éclairage	DIP 4	
activé	ON	
désactivé (default)	OFF	



Alimentation	ca	cc
→ 1	24 V~	24 V cc
→ 3	0 V	GND

12 (A1) →	relais 1	contact NF
11 (W1) →	relais 1	contact inverseur
13 (B1) →	relais 1	contact NO

22 (A2) →	relais 2	contact NF
21 (W2) →	relais 2	contact inverseur
23 (B2) →	relais 2	contact NO



Mode 1 : Le potentiomètre (setpoint 1 pour relais 1, setpoint 2 pour relais 2, voir schéma de raccordement) permet de déterminer pour chacun des deux relais des points de commutation indépendants dans une plage allant de 5...95% h.r.. Si le point de commutation correspondant est dépassé, le relais correspondant commute (contact inverseur 1 commute de position 2 en position 3). Si l'humidité relative descend de nouveau de plus de 3% h.r. (hystérésis) au-dessous du point de commutation pré-réglé, la sortie de commutation correspondante repasse dans sa position d'origine (contact inverseur 1 commute de position 3 en position 2).

Mode 2 : En mode 2, seul le potentiomètre setpoint 1 est actif (setpoint 2 sans fonction) ! Le point de commutation pour le premier relais est déterminé par le potentiomètre setpoint 1 (voir schéma de raccordement) dans une plage allant de 5...95% h.r.. En mode 2, le point de commutation de la deuxième sortie relais est toujours déterminé comme « point de commutation 1 + 5% h.r. ». En mode 2 aussi, une hystérésis de 3% h.r. est prédéfinie pour chaque sortie de commutation.

Mode 3 : Le potentiomètre (setpoint 1 pour relais 1, setpoint 2 pour relais 2) permet de déterminer pour chacun des deux relais des points de commutation indépendants dans une plage allant de +5...+45 °C. En cas de dépassement du point de commutation respectif, le relais commute. Si la valeur seuil réglée de 1 K (hystérésis) n'est pas atteinte, la sortie de commutation correspondante commute en position initiale. Les seuils de la plage de réglage (température) dépassent respectivement la valeur de mesure minimale et maximale de 5 °C.

Mode 4 : dans le mode 4, le potentiomètre setpoint 1 est attribué à la température, le potentiomètre setpoint 2 à l'humidité relative. Les points de commutation peuvent être réglés dans une plage allant de +5...+45 °C resp. 5...95% h.r.. Les seuils de la plage de réglage (température) dépassent respectivement la valeur de mesure minimale et maximale de 5 °C. Le potentiomètre de régulation de la température est éventuellement actionnable de l'extérieur.



Hygro-thermostat d'ambiance resp.
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$),
électronique, à deux étages,
avec sortie en tout ou rien

Tableau d'humidité

plage de mesure : 0...100% h.r.

% r.H.	U _A en V	% r.H.	U _A en V
0	0	50	5,0
5	0,5	55	5,5
10	1,0	60	6,0
15	1,5	65	6,5
20	2,0	70	7,0
25	2,5	75	7,5
30	3,0	80	8,0
35	3,5	85	8,5
40	4,0	90	9,0
45	4,5	95	9,5
Suite voir à droite...		100	10,0

RHT-30
avec écran**Tableau de température**

plage de mesure : 0...+50°C

°C	U _A en V
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0

HYGRASREG® RHT - 30 Hygro-thermostat d'ambiance resp. sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$)

Type / WG02	plage de réglage		sortie	étages	écran	référence	prix
	humidité	température					
RHT - 30	réglage externe						
RHT-30W	5...95% h.r.	+5...+45°C	2x inverseur, 1x 0-10V	deux étages		1202-4077-1011-200	175,92 €
RHT-30W LCD	5...95% h.r.	+5...+45°C	2x inverseur, 1x 0-10V	deux étages	■	1202-4077-1211-200	188,57 €
RHT - 30 - U	réglage interne						
RHT-30W U	5...95% h.r.	+5...+45°C	2x inverseur, 1x 0-10V	deux étages		1202-4077-1021-200	173,38 €

Hygrostat et sonde d'humidité pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), électronique, à un étage, avec sortie en tout ou rien

Hygrostat et capteur d'humidité électronique **HYGRASREG® AH-40** avec une sortie à seuil, seuils de commutation et écran réglables pour l'affichage de l'humidité réelle (classe de précision $\pm 2,0\%$ h.r.) ou pour le réglage de l'humidité de consigne.

Il est adapté au réglage et à la surveillance de l'humidité relative, par ex. dans les laboratoires, les locaux de production, les armoires de climatisation, les piscines, les serres, etc., et sert à commander des dispositifs d'humidification et de déshumidification. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour mesurer l'humidité avec précision. Le AH-40 dispose d'un capteur numérique, stable à long terme, comme élément de mesure pour la mesure de l'humidité. Il est utilisé dans une atmosphère non agressive, exempte de poussière et de substances nocives.

AH-40
avec écran et
filtre fritté en métal
(en option)

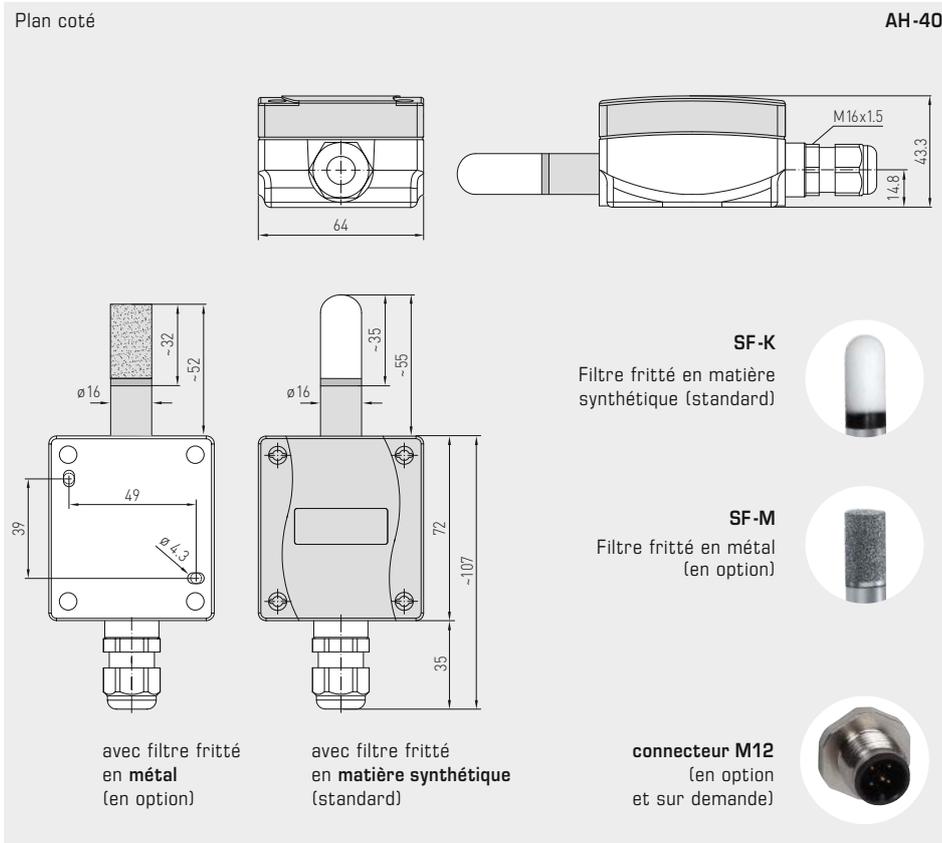


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

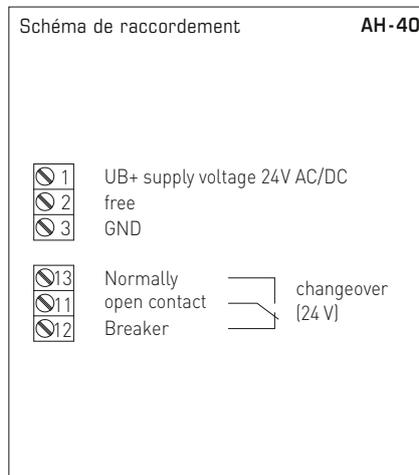
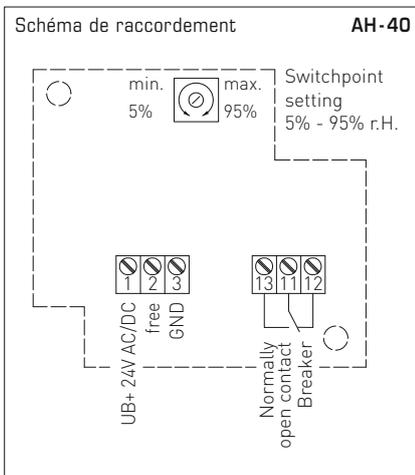
Tension d'alimentation :	24 V ca ($\pm 20\%$) 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique , faible hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Plage de réglage :	5...95 % h.r.
Sortie :	inverseur libre de potentiel (24 V), 1 A de charge ohmique
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+75 °C, sans condensation
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm, L _n = 55 mm
Raccordement process :	par vis
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529) boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU
Écran :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle ou pour le réglage de l'humidité de consigne
Affichage:	L'humidité relative s'affiche dans la première ligne de l'écran. Dans la deuxième ligne apparaissent à gauche l'information relative à l'état de commutation du relais (sous forme d'un cercle) ainsi qu'à droite l'affichage de la valeur de commutation correspondante en % h.r. (réglable via le potentiomètre correspondant). ○ Cercle, vide = relais au repos ● Cercle, plein = relais excité
FONCTIONNEMENT	humidité réelle < valeur de commutation contact 11-12 fermés (LED OFF) humidité réelle > valeur de commutation contact 11-13 fermés (LED ON)

Affichage standard **AH-40**





AH-40
avec écran et filtre fritté en matière synthétique (standard)



HYGRASREG® AH-40		Hygrostat et sonde d'humidité pour montage en saillie ($\pm 2,0\%$), Premium				
Type / WG01	plage de réglage humidité	sortie	étages	écran	référence	prix
AH-40-U						
AH-40W LCD	5...95% h.r.	1 x inverseur	un étage	■	1202-1065-0221-000	172,77 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 sur demande					
ACCESSOIRES						
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	40,31 €

**Hygro-thermostat pour montage en saillie /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$),
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien**

Hygrostat et/ou thermostat électronique pour montage en gaine **HYGRASREG® AHT-30** avec une sortie en continue et deux sorties en tout ou rien, seuils de commutation et écran réglables pour l'affichage de l'humidité réelle et/ou de la température réelle (classe de précision $\pm 2,0\%$ h.r.). Les valeurs de consigne peuvent être attribuées à la l'humidité relative et/ou à la température.

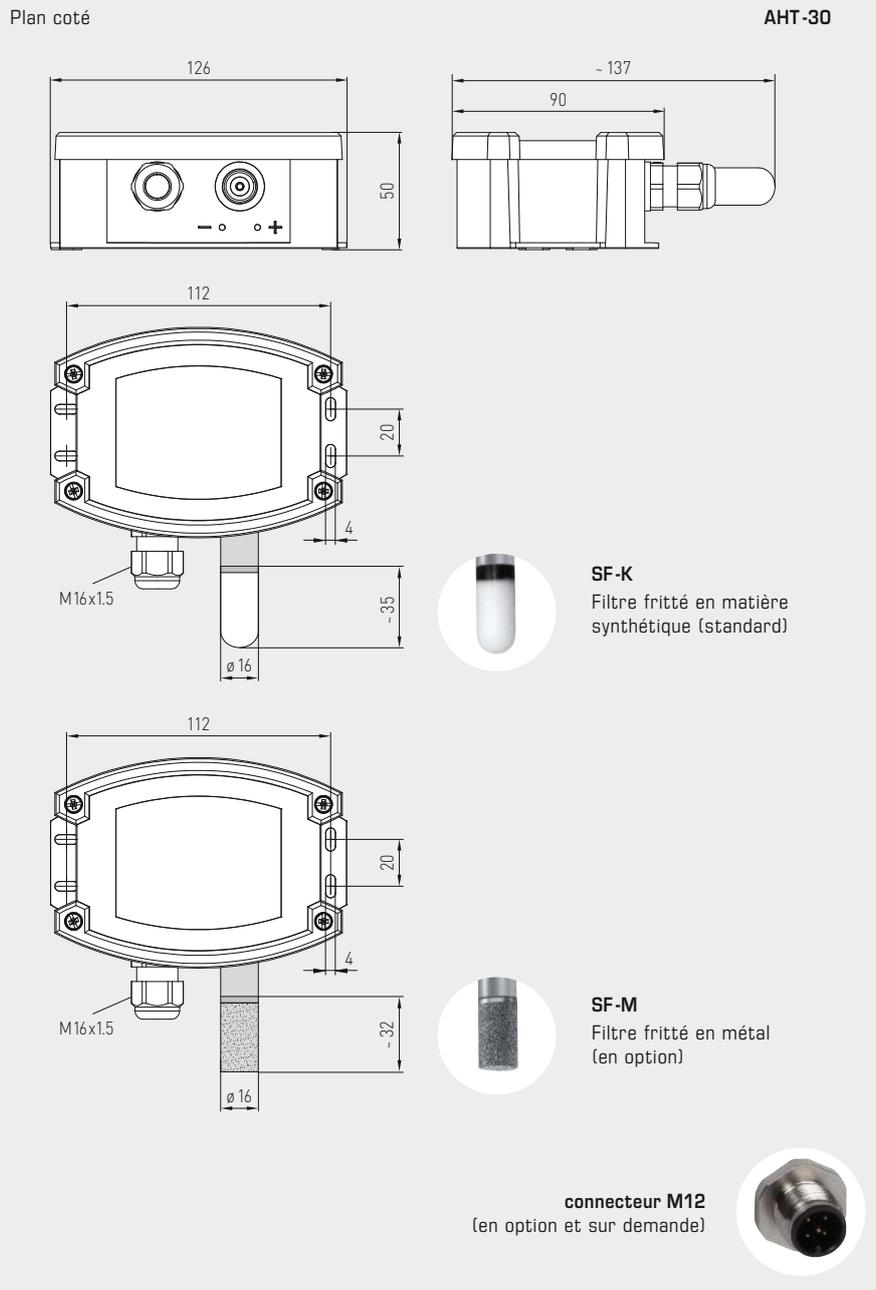
Il est conçu pour la régulation et la surveillance de l'humidité relative (humidification et déshumidification) et/ou de la température (chauffage et refroidissement), par ex. dans les laboratoires, les locaux de production, les armoires de climatisation, les piscines, les serres, etc., pour commander des installations d'humidification et déshumidification ou réguler le chauffage. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité/ la température. L'hygrostat AHT-30 utilise un capteur numérique à haute stabilité à long terme comme élément de mesure. Il est utilisé dans une atmosphère non agressive, exempte de poussière et de substances nocives.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc ($\pm 20\%$)
Puissance absorbée :	< 1,5 VA / 24 V cc, < 3,5 VA / 24 V ca
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Plage de réglage :	5...95 % h.r. (humidité) commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (température) (les étages de commutation 1 et 2 peuvent être réglés séparément)
Différentiel (hystérésis) :	Mode 1 : les deux étages de commutation peuvent être réglés au choix (humidité rel.) Mode 2 : 5 % entre les deux étages de commutation (humidité rel.) Mode 3 : les deux étages de commutation peuvent être réglés au choix (température) Mode 4 : étage de commutation 1 (température), étage de commutation 2 (humidité rel.) (réglable via interrupteur DIP)
Sortie :	inverseur libre de potentiel (2 x inverseur 24 V, charge ohmique 1 A, réglable séparément, 2x 0 - 10V pour variante U ou 4...20mA pour variante I)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,4$ K à +25 °C
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+75 °C, sans condensation
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm, NL = 55 mm (voir plan coté)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Écran :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et/ou de la température réelle resp. pour le réglage des valeurs de consigne

FONCTIONNEMENT

Humidification / chauffage :	1ère étape : câbler les contacts 11 - 12. Si le seuil de commutation S1 n'est plus atteint de plus de 3 % h.r. / 1 K (hystérésis), le contact inverseur est commuté sur 11 - 12. 2ème étape : câbler les contacts 21 - 22. Si le seuil de commutation S2 n'est plus atteint de plus de 3 % h.r. / 1 K (hystérésis), le contact inverseur est commuté sur 21 - 22. Borne 2 : Sortie humidité relative / Borne 3 : Sortie température
Déshumidification / refroidissement :	1ère étape : câbler les contacts 11 - 13. Si le seuil de commutation réglé S1 est dépassé, le contact inverseur est commuté sur 11 - 13. 2ème étape : câbler les contacts 21 - 23. Si le seuil de commutation réglé S2 est dépassé, le contact inverseur est commuté sur 21 - 23. Borne 2 : Sortie humidité relative / Borne 3 : Sortie température



AHT-30
avec écran et
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



AHT-30
avec écran et
filtre fritté en métal
(en option)



WS-03

protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)



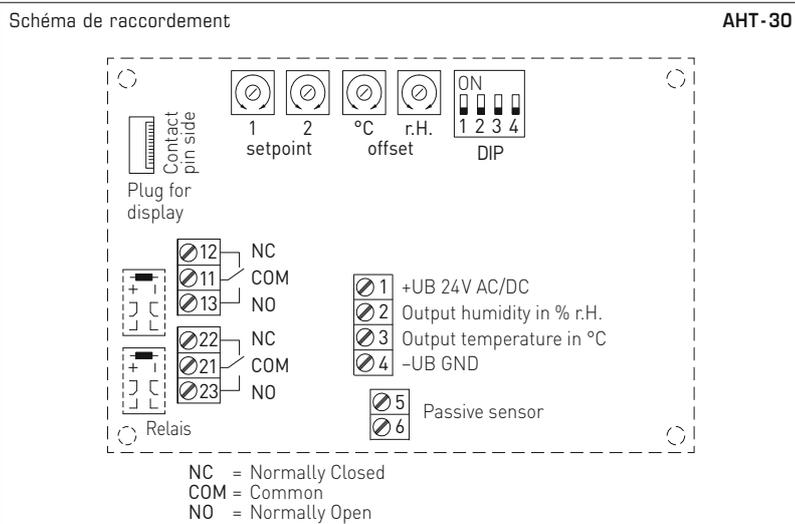
Affichage de l'écran

La **1ère** ligne de l'écran indique l'**humidité réelle** en % h.r. et la **température réelle** en °C. Les affichages des valeurs réelles se succèdent à intervalle de 3 secondes. Format d'affichage au 1/10 % h.r. et au 1/10 °C près.

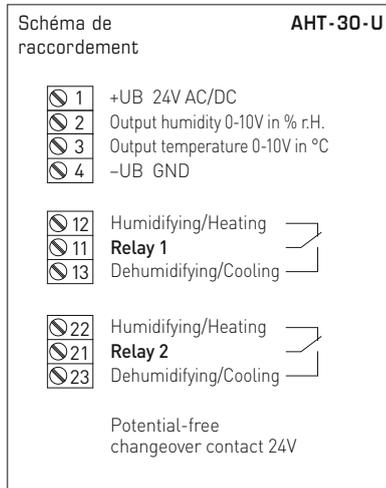
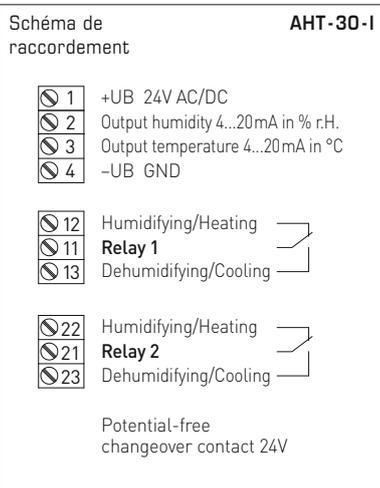
Dans la **3ème** ligne s'affiche à gauche l'information relative à l'**état de commutation des relais 1 et 2** (sous forme de cercles), et à droite les **valeurs de commutation des relais 1 et 2** en % h.r. resp. °C (réglable via le potentiomètre de réglage correspondant). La référence de la valeur mesurée (humidité relative ou température) dépend du mode réglé.

Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

Hygro-thermostat pour montage en saillie /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$),
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien



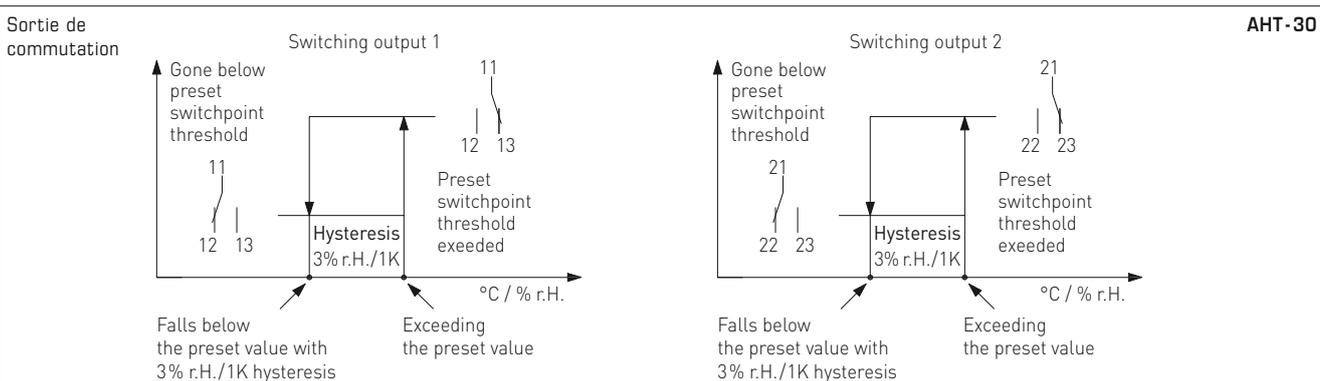
Interrupteur DIP	AHT-30	
Mode de fonctionnement	DIP 1	DIP 2
Mode 1 (2x 5...95% h.r.) (default)	OFF	OFF
Mode 2 (5...95% h.r. + 5% h.r.)	ON	OFF
Mode 3 (2x -35...+80°C)	OFF	ON
Mode 4 (5...95% h.r. / -35...+80°C)	ON	ON
Plage de température	DIP 3	DIP 4
-35...+35°C	OFF	OFF
0...+80°C	ON	OFF
0...+50°C (default)	OFF	ON
-35...+75°C	ON	ON



Alimentation	ca	cc
→ 1	24 V~	24 V cc
→ 4	0V	GND

12 (A1) →	relais 1 contact NF
11 (W1) →	relais 1 contact inverseur
13 (B1) →	relais 1 contact NO

22 (A2) →	relais 2 contact NF
21 (W2) →	relais 2 contact inverseur
23 (B2) →	relais 2 contact NO



Mode 1 : Le potentiomètre (setpoint 1 pour relais 1, setpoint 2 pour relais 2, voir schéma de raccordement) permet de déterminer pour chacun des deux relais des points de commutation indépendants dans une plage allant de 5...95%h.r. Si le point de commutation correspondant est dépassé, le relais correspondant commute (contact inverseur 1 commute de position 1 en position 2). Si l'humidité relative descend de nouveau de plus de 3% h.r. (hystérésis) au-dessous du point de commutation pré-réglé, la sortie de commutation correspondante repasse dans sa position d'origine (contact inverseur 1 commute de position 2 en position 1).

Mode 2 : En mode 2, seul le potentiomètre setpoint 1 (voir schéma de raccordement) dans une plage allant de 5...95%h.r. En mode 2, le point de commutation de la deuxième sortie relais est toujours déterminé comme « point de commutation 1 + 5% h.r. ». En mode 2 aussi, une hystérésis de 3% h.r. est prédéfinie pour chaque sortie de commutation.

Mode 3 : Le potentiomètre (setpoint 1 pour relais 1, setpoint 2 pour relais 2) permet de déterminer pour chacun des deux relais des points de commutation indépendants dans la plage température (sélectionnable via interrupteur DIP). En cas de dépassement du point de commutation respectif, le relais commute. Si la valeur seuil réglée de 1K (hystérésis) n'est pas atteinte, la sortie de commutation correspondante commute en position initiale. Les seuils de la plage de réglage (température) dépassent respectivement la valeur de mesure minimale et maximale de 5°C.

Mode 4 : dans le mode 4, le potentiomètre setpoint 1 est attribué à la température, le potentiomètre setpoint 2 à l'humidité relative. Les points de commutation peuvent être réglés dans la plage de température (sélectionnable via interrupteur DIP) resp. de 5...95% h.r. (humidité). Les seuils de la plage de réglage (température) dépassent respectivement la valeur de mesure minimale et maximale de 5°C.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AHT - 30

Hygro-thermostat pour montage en saillie /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$),
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien

AHT-30
avec écran



Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

HYGRASREG® AHT - 30 Hygro-thermostat pour montage en saillie / sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

Type/WG02	plage de réglage humidité	température	sortie	étages	écran	référence	prix
						variante I	
AHT-30-I							
AHT-30W-I LCD	5...95 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x inverseur, 2x 4...20 mA	deux étages	■	1202-7127-2421-000	224,59 €
						variante U	
AHT-30-U							
AHT-30W-U LCD	5...95 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x inverseur, 2x 0-10 V	deux étages	■	1202-7127-1421-000	224,59 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101					sur demande	
ACCESSOIRES							
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000	42,61 €

**Hygrostat de gaine,
y compris bride de montage, mécanique, à un étage,
avec sortie en tout ou rien**

Hygrostat de gaine mécanique **HYGRASREG® KH-10** avec sortie en tout ou rien, disponible comme hygrostat à un étage. Il fonctionne sans tension externe, est conçu pour la régulation et la surveillance de l'humidité relative de l'air dans des gaines de ventilation et de climatisation, laboratoires, locaux de production, armoires de climatisation, piscines, serres, etc. pour commander des installations d'humidification et de déshumidification, comme régulateur de l'humidité, comme contrôleur de l'humidité minimale ou maximale. L'hygrostat KH-10 est utilisé dans un environnement propre, exempt de poussières, non agressif.

KH-10-U
(avec réglage interne)

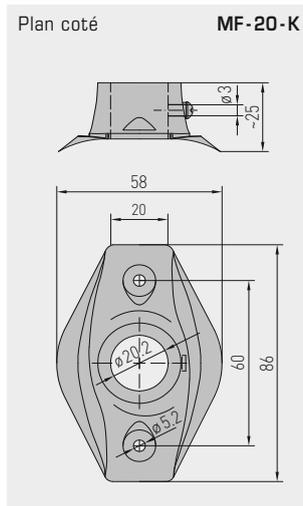
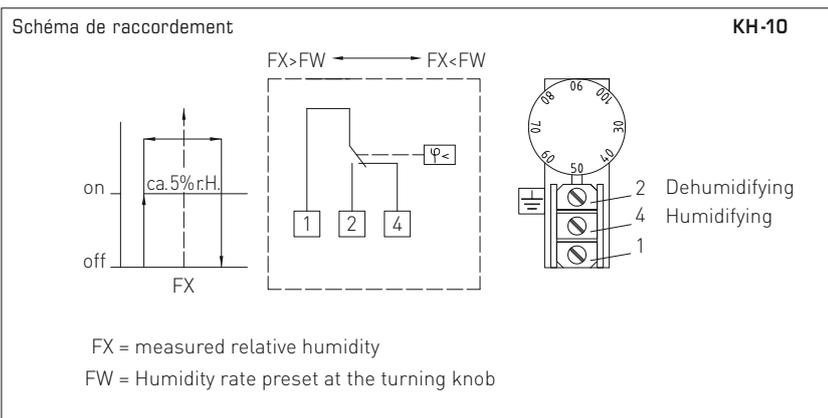


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	15 (2) A; 24...250 V ca, 100 mA min. > 24 V uniquement dans des espaces secs selon VDE 0110
Plage de réglage :	35...100 % h.r.
Contact :	microrupteur étanche à la poussière, inverseur unipolaire libre de potentiel (option contact doré)
Boîtier :	plastique, résistante aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm)
Température ambiante :	0...+60 °C
Différentiel (hystérésis) :	env. 3...6 % h.r.
Écart mesure :	typique ± 4 % h.r.
Milieu à mesurer :	air, exempt de pression, non agressif
Coefficient de température moyen :	0,2 % / K; à +20 °C et 50 % h.r.
Vitesse d'écoulement de l'air :	8 m / s maxi
Chemise de la sonde :	laiton nickelé ; Ø 20 mm, NL = 223 mm
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

FONCTIONNEMENT

Humidifier :	câbler les contacts 1 - 4. Les points de commutation MARCHÉ / ARRÊT se situent à env. 2,5 % h.r. en dessus et en dessous de la valeur sélectionnée.
Déshumidifier :	câbler les contacts 1 - 2. Les points de commutation MARCHÉ / ARRÊT se situent à env. 2,5 % h.r. en dessus et en dessous de la valeur sélectionnée.

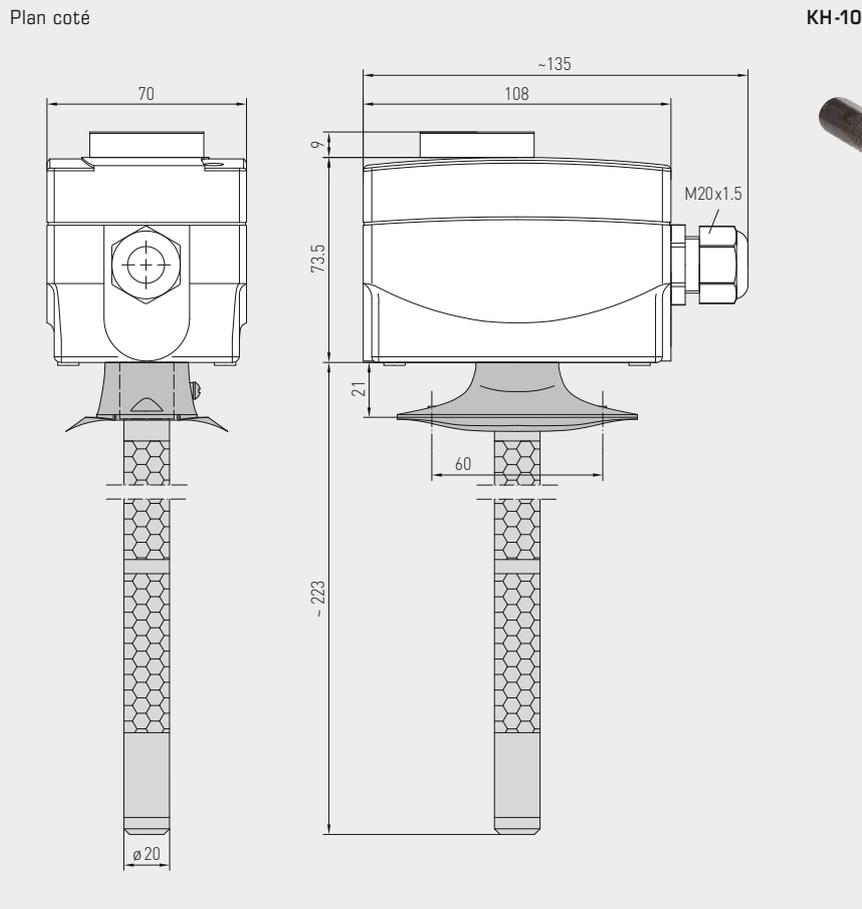




S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-10

Hygostat de gaine,
y compris bride de montage, mécanique, à un étage,
avec sortie en tout ou rien



KH-10
(avec réglage externe)



MF-20-K

bride de montage
en matière plastique



HYGRASREG® KH-10 Hygostat de gaine, mécanique, <i>Standard</i>						
Type / WG01	plage de réglage humidité	étages	caractéristiques	référence	prix	
KH-10				réglage externe		
KH-10	35...100% h.r.	un étage	–	1202-3012-0010-000	218,44 €	
KH-10-U				réglage interne		
KH-10 U	35...100% h.r.	un étage	ajustage valeur de consigne recouvert	1202-3012-0020-000	216,12 €	
ACCESSOIRES						
MF-20-K	bride de montage pour KH en matière plastique pour montage en gaine (comprise dans la livraison)			7100-0030-4000-000	9,10 €	
WH-20	support mural pour KH pour montage en saillie sur mur			1200-0010-4000-000	11,88 €	
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!						

**Hygrostat et sonde d'humidité (± 2,0%),
y compris bride de montage, électronique, à un étage,
avec sortie en tout ou rien**

Hygrostat et capteur d'humidité électronique **HYGRASREG® KH-40** avec une sortie à seuil, seuils de commutation et écran réglables pour l'affichage de l'humidité réelle (classe de précision ± 2,0% h.r.) ou pour le réglage de l'humidité de consigne.

Il est adapté au réglage et à la surveillance de l'humidité relative, par ex. dans les gaines de ventilation et de climatisation, les laboratoires, les locaux de production, les armoires de climatisation, les piscines, les serres, etc., et sert à commander des dispositifs d'humidification et de déshumidification. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour mesurer l'humidité avec précision. Le KH-40 dispose d'un capteur numérique, stable à long terme, comme élément de mesure pour la mesure de l'humidité. Il est utilisé dans une atmosphère non agressive, exempte de poussière et de substances nocives.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca (± 20%) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	capteur d'humidité numérique , faible hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de réglage :	5...95% h.r.
Sortie :	inverseur libre de potentiel (24 V), 1 A de charge ohmique
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+75 °C, sans condensation
Stabilité à long terme :	± 1% / an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, Ø 20 mm, L _n = 235 mm, v _{max} = 30 m/s (air) (en option et sur demande en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Raccordement process :	avec bride en matière plastique (comprise dans la livraison)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529) à l'état monté Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU
Écran :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36x15 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle ou pour le réglage de l'humidité de consigne
Affichage :	L'humidité relative s'affiche dans la première ligne de l'écran. Dans la deuxième ligne apparaissent à gauche l'information relative à l'état de commutation du relais (sous forme d'un cercle) ainsi qu'à droite l'affichage de la valeur de commutation correspondante en % h.r. (réglable via le potentiomètre correspondant). ○ Cercle, vide = relais au repos ● Cercle, plein = relais excité
FONCTIONNEMENT	humidité réelle < valeur de commutation contact 11-12 fermés (LED OFF) humidité réelle > valeur de commutation contact 11-13 fermés (LED ON)

SF-K

filtre fritté en matière synthétique (standard)



SF-M

filtre fritté en métal (en option)

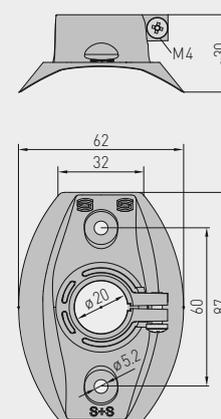


MFT-20-K

bride de montage en matière plastique

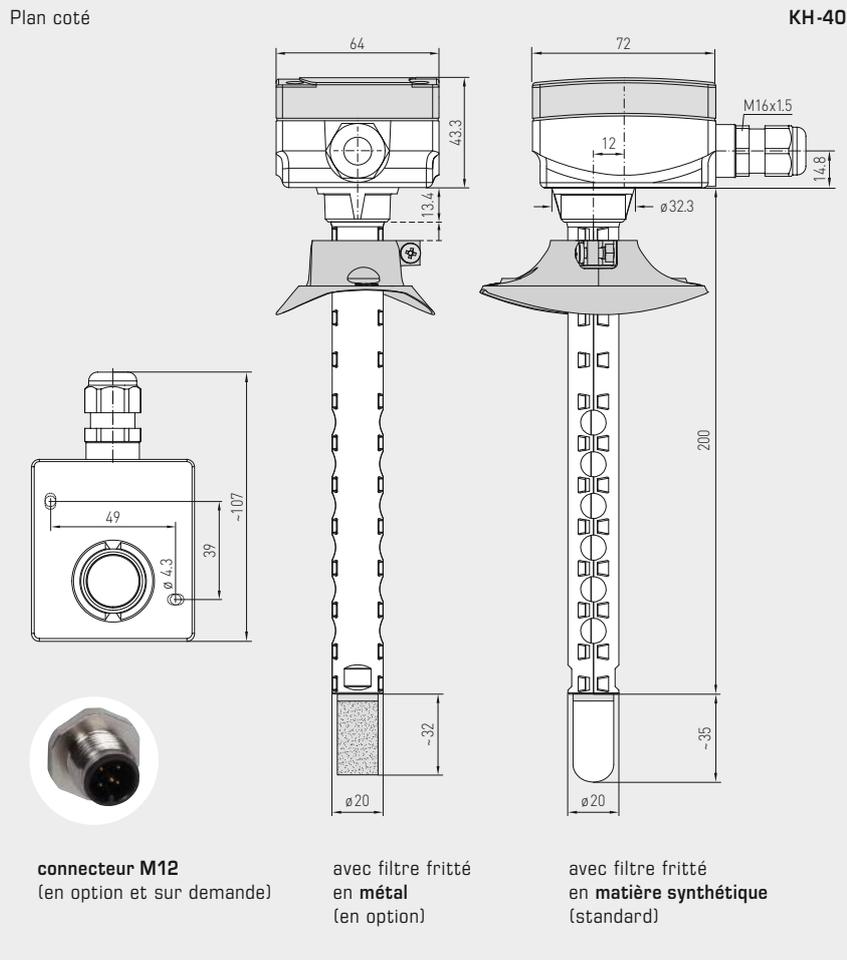


Plan coté **MFT-20-K**

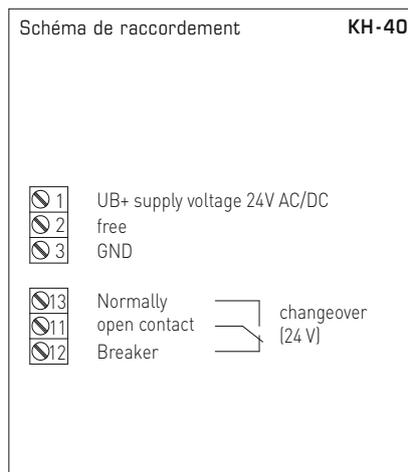
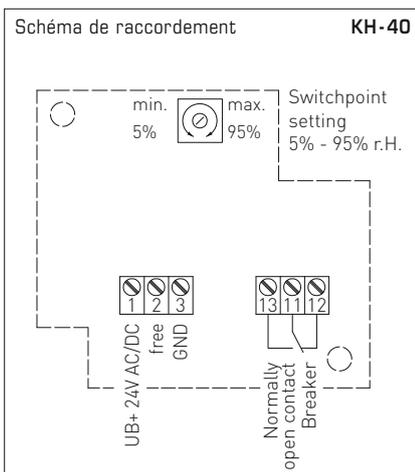


Affichage standard **KH-40**





KH-40
avec écran et
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



HYGRASREG® KH-40		Hygrostat et sonde d'humidité ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
Type/WG01	plage de réglage humidité	sortie	étages	écran	référence	prix
KH-40						
KH-40W LCD	5...95% h.r.	1 x inverseur	un étage	■	1202-3065-0221-000	173,91 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 sur demande					
ACCESSOIRES						
SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	40,31 €

Hygro-thermostat pour montage en gaine /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage,
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien

Hygrostat et/ou thermostat électronique pour montage en gaine **HYGRASREG® KHT-30** avec une sortie en continue et deux sorties en tout ou rien, seuils de commutation et écran réglables pour l'affichage de l'humidité réelle et/ou de la température réelle (classe de précision $\pm 2,0\%$ h.r.). Les valeurs de consigne peuvent être attribuées à la l'humidité relative et/ou à la température.

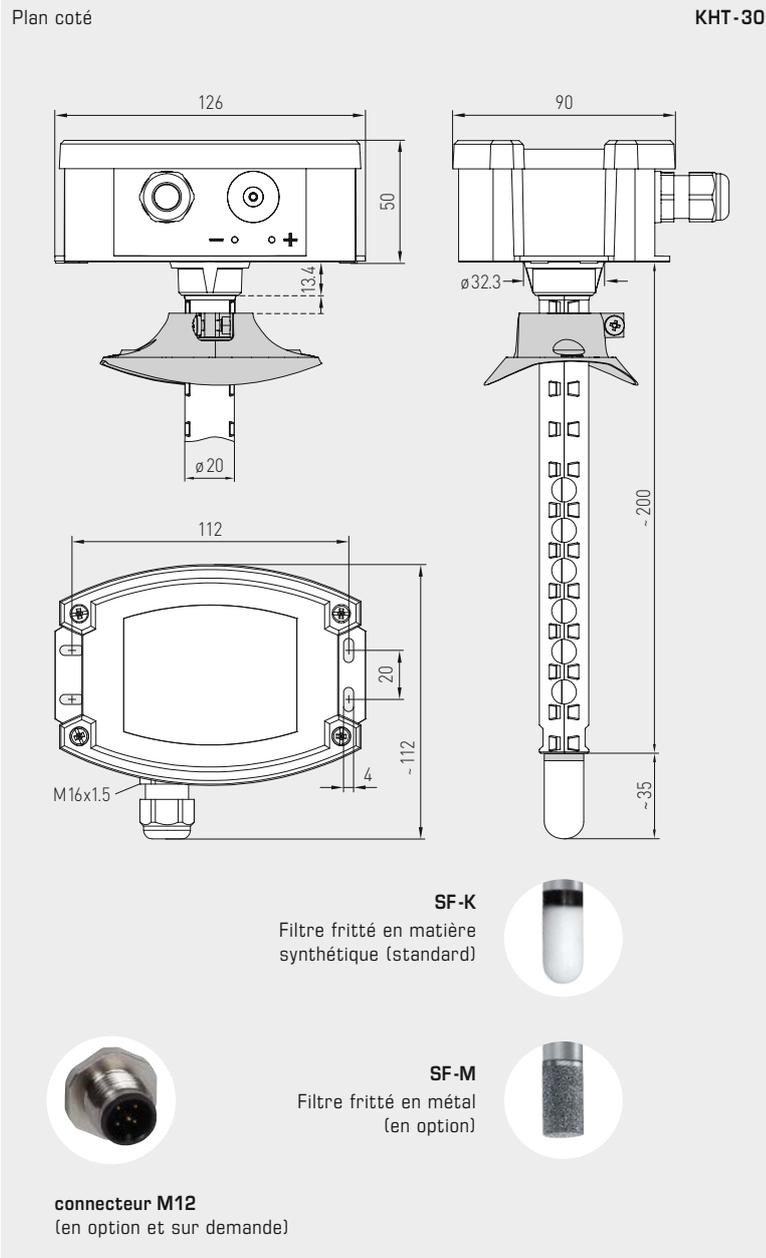
Il est conçu pour la régulation et la surveillance de l'humidité relative (humidification et déshumidification) et/ou de la température (chauffage et refroidissement), par ex. dans les gaines de ventilation et de climatisation, les laboratoires, les locaux de production, les armoires de climatisation, les piscines, les serres, etc., pour commander des installations d'humidification et déshumidification ou réguler le chauffage. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité/la température. L'hygrostat KHT-30 utilise un capteur numérique à haute stabilité à long terme comme élément de mesure. Il est utilisé dans une atmosphère non agressive, exempte de poussière et de substances nocives.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc ($\pm 20\%$)
Puissance absorbée :	< 1,5 VA / 24 V cc, < 3,5 VA / 24 V ca
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Plage de réglage :	5...95 % h.r. (humidité) commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (température) (les étages de commutation 1 et 2 peuvent être réglés séparément)
Différentiel (hystérésis) :	Mode 1 : les deux étages de commutation peuvent être réglés au choix (humidité rel.) Mode 2 : 5 % entre les deux étages de commutation (humidité rel.) Mode 3 : les deux étages de commutation peuvent être réglés au choix (température) Mode 4 : étage de commutation 1 (température), étage de commutation 2 (humidité rel.) (réglable via interrupteur DIP)
Sortie :	inverseur libre de potentiel (2x inverseur 24 V, charge ohmique 1 A, réglable séparément, 2x 0 - 10V pour variante U ou 4...20mA pour variante I)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Écart température :	typique $\pm 0,2$ K à +25 °C
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+75 °C, sans condensation
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Ty2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , matériau polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, \varnothing 20 mm, NL = 235 mm, $v_{max} = 30$ m/s (air) (en option sur demande en acier inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Écran :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et/ou de la température réelle resp. pour le réglage des valeurs de consigne

FONCTIONNEMENT

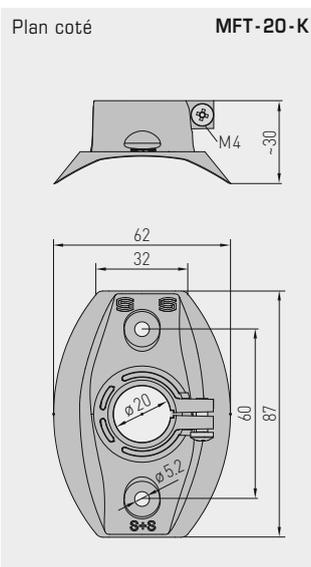
Humidification / chauffage :	1ère étape : câbler les contacts 11 - 12. Si le seuil de commutation S1 n'est plus atteint de plus de 3 % h.r./ 1 K (hystérésis), le contact inverseur est commuté sur 11 - 12. 2ème étape : câbler les contacts 21 - 22. Si le seuil de commutation S2 n'est plus atteint de plus de 3 % h.r./ 1 K (hystérésis), le contact inverseur est commuté sur 21 - 22. Borne 2 : Sortie humidité relative / Borne 3 : Sortie température
Déshumidification / refroidissement :	1ère étape : câbler les contacts 11 - 13. Si le seuil de commutation réglé S1 est dépassé, le contact inverseur est commuté sur 11 - 13. 2ème étape : câbler les contacts 21 - 23. Si le seuil de commutation réglé S2 est dépassé, le contact inverseur est commuté sur 21 - 23. Borne 2 : Sortie humidité relative / Borne 3 : Sortie température



KHT-30
avec écran et
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



KHT-30
avec écran et
filtre fritté en métal
(en option)



MFT-20-K
bride de montage
en matière plastique



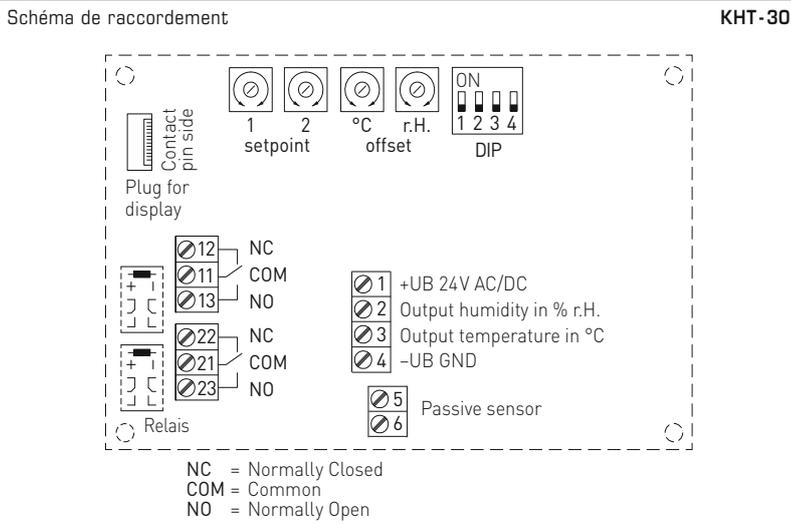
Affichage de l'écran

La **1ère ligne** de l'écran indique l'**humidité réelle** en % h.r. et la **température réelle** en °C. Les affichages des valeurs réelles se succèdent à intervalle de 3 secondes. Format d'affichage au 1/10 % h.r. et au 1/10 °C près.

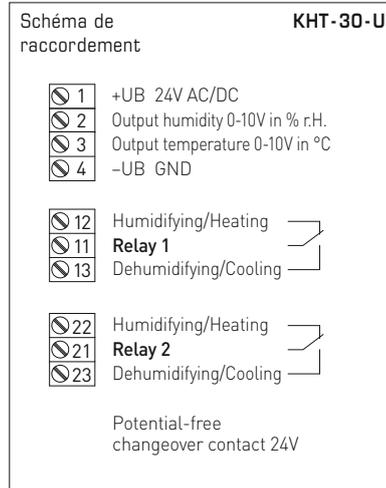
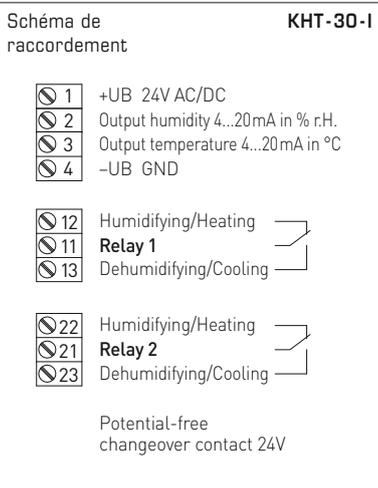
Dans la **3ème ligne** s'affiche à gauche l'information relative à l'**état de commutation des relais 1 et 2** (sous forme de cercles), et à droite les **valeurs de commutation des relais 1 et 2** en % h.r. resp. °C (réglable via le potentiomètre de réglage correspondant). La référence de la valeur mesurée (humidité relative ou température) dépend du mode réglé.

Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

Hygro-thermostat pour montage en gaine /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage,
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien



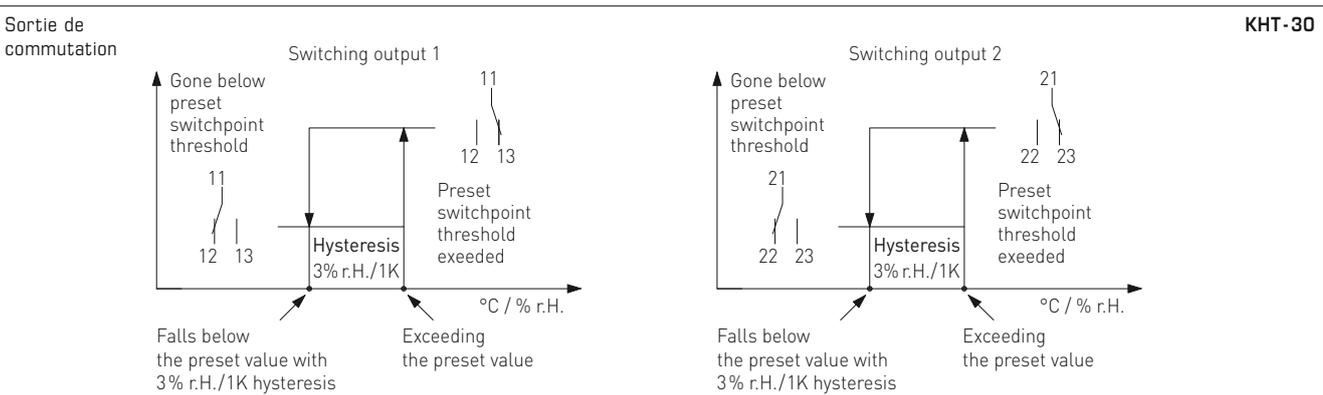
Interrupteur DIP	KHT-30	
Mode de fonctionnement	DIP 1	DIP 2
Mode 1 (2x 5...95% h.r.) (default)	OFF	OFF
Mode 2 (5...95% h.r. + 5% h.r.)	ON	OFF
Mode 3 (2x -35...+80°C)	OFF	ON
Mode 4 (5...95% h.r. / -35...+80°C)	ON	ON
Plage de température	DIP 3	DIP 4
-35...+35°C	OFF	OFF
0...+80°C	ON	OFF
0...+50°C (default)	OFF	ON
-35...+75°C	ON	ON



Alimentation	ca	cc
→ 1	24 V~	24 V cc
→ 4	0V	GND

12 (A1) →	relais 1 contact NF
11 (W1) →	relais 1 contact inverseur
13 (B1) →	relais 1 contact NO

22 (A2) →	relais 2 contact NF
21 (W2) →	relais 2 contact inverseur
23 (B2) →	relais 2 contact NO



Mode 1 : Le potentiomètre (setpoint 1 pour relais 1, setpoint 2 pour relais 2, voir schéma de raccordement) permet de déterminer pour chacun des deux relais des points de commutation indépendants dans une plage allant de 5...95% h.r.. Si le point de commutation correspondant est dépassé, le relais correspondant commute (contact inverseur 1 commute de position 2 en position 3). Si l'humidité relative descend de nouveau de plus de 3% h.r. (hystérésis) au-dessous du point de commutation pré-réglé, la sortie de commutation correspondante repasse dans sa position d'origine (contact inverseur 1 commute de position 3 en position 2).

Mode 2 : En mode 2, seul le potentiomètre setpoint 1 est actif (setpoint 2 sans fonction) ! Le point de commutation pour le premier relais est déterminé par le potentiomètre setpoint 1 (voir schéma de raccordement) dans une plage allant de 5...95% h.r.. En mode 2, le point de commutation de la deuxième sortie relais est toujours déterminé comme « point de commutation 1 + 5% h.r. ». En mode 2 aussi, une hystérésis de 3% h.r. est prédéfinie pour chaque sortie de commutation.

Mode 3 : Le potentiomètre (setpoint 1 pour relais 1, setpoint 2 pour relais 2) permet de déterminer pour chacun des deux relais des points de commutation indépendants dans la plage température (sélectionnable via interrupteur DIP). En cas de dépassement du point de commutation respectif, le relais commute. Si la valeur seuil réglée de 1K (hystérésis) n'est pas atteinte, la sortie de commutation correspondante commute en position initiale. Les seuils de la plage de réglage (température) dépassent respectivement la valeur de mesure minimale et maximale de 5°C.

Mode 4 : dans le mode 4, le potentiomètre setpoint 1 est attribué à la température, le potentiomètre setpoint 2 à l'humidité relative. Les points de commutation peuvent être réglés dans la plage de température (sélectionnable via interrupteur DIP) resp. de 5...95% h.r. (humidité). Les seuils de la plage de réglage (température) dépassent respectivement la valeur de mesure minimale et maximale de 5°C.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KHT - 30

Hygro-thermostat pour montage en gaine /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage,
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien



KHT-30
avec écran

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

HYGRASREG® KHT - 30 Hygro-thermostat pour montage en gaine / sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), <i>Deluxe</i>							
Type / WG02	plage de réglage		sortie	étages	écran	référence	prix
	humidité	température					
KHT-30-I variante I							
KHT-30W-I LCD	5...95 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x inverseur, 2x 4...20 mA	deux étages	■	1202-8127-2421-000	224,59 €
KHT-30-U variante U							
KHT-30W-U LCD	5...95 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x inverseur, 2x 0-10 V	deux étages	■	1202-8127-1421-000	224,59 €
En option :			Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	
ACCESSOIRES							
SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €

Contrôleur de condensation,
y compris collier de serrage ou avec sonde déportée,
avec sortie en tout ou rien

Produit de qualité breveté

(convection transversale prodynamique, n° de brevet DE 10 2012 015 726.6)

Le contrôleur de condensation **HYGRASREG® KW** avec boîtier en matière plastique résistant aux chocs avec vis à fermeture rapide resp. le **HYGRASREG® KW - SD** avec couvercle emboîté est monté sur des plafonds frigorifiques, des conduites frigorifiques / d'eau froides et est sensé empêcher la formation de condensation.

À l'aide de son capteur d'humidité et de température (pas de mesure de la conductivité), il mesure la condensation avec une grande fiabilité et fournit, grâce à son procédé de mesure breveté, de la **convection transversale prodynamique**, un résultat de mesure exact (avec affichage d'état à LED).

La température de rosée est la température à laquelle l'air devient saturant et à laquelle l'eau commence à se condenser. Le contrôleur de condensation peut être utilisé comme contrôleur sur des plafonds frigorifiques ou des conduites de tuyaux, de manière à ce qu'en cas de condensation des plafonds frigorifiques, resp. de l'objet à surveiller, la sortie de commutation soit activée et ainsi que par ex. le chauffage ou d'autres actionneurs soient activés.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Point de commutation :	env. 93% h.r. (réglé par défaut)
Sortie :	Inverseur sans potentiel (24 V), charge ohmique 1 A
Protection du capteur :	filtre à membrane
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), Le couvercle est transparent !
	KW-xx avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix)
	KW-xx-SD avec couvercle emboîté
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccordement process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal, 300 mm, pour tuyaux jusqu'à 3" (compris dans la livraison)
Montage :	Choisir l'emplacement de montage de manière à ce qu'en cas de condensation aucun condensat ne puisse pénétrer dans le capteur ! KW / KW-SD avec collier de serrage pour un montage direct sur tube ou un montage direct sur des surfaces planes (par ex. murs, plafonds) KW-externe / KW-SD-externe avec sonde déportée (longueur de câble KL = 1,5 m) pour le montage sur tube
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	KW-xx IP 65 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) KW-SD-xx IP 54 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

FONCTION

La sortie relais est activée (contacts 13-11 fermés) lorsque le **point de commutation (93% h.r.)** n'est pas atteint et s'ouvre (contacts 12 - 11 fermés) en cas de défaut (panne de secteur, condensation).



LED impulsions courtes =
relais actif → point de commutation pas atteint
humidité réelle < **93% h.r.** (**absence d'humidité**)



LED impulsions longues =
relais inactif → point de commutation dépassé
humidité réelle > **93% h.r.** (**présence d'humidité**)

KW-SD
avec couvercle emboîté
(IP 54)



KW-SD-externe
avec couvercle emboîté
(IP 54)





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW-SD

Contrôleur de condensation,
y compris collier de serrage ou avec sonde déportée,
avec sortie en tout ou rien



Plan coté KW
KW-SD

connecteur M12
(en option et sur demande)

KW
avec vis à fermeture rapide
(IP65)



Plan coté KW-externe
KW-SD-externe

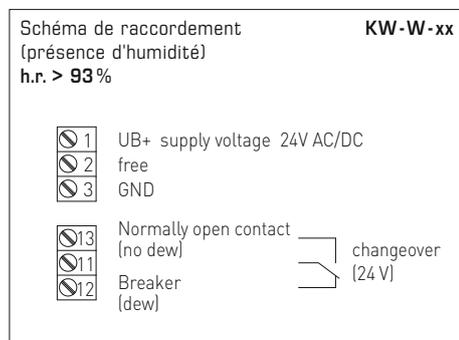
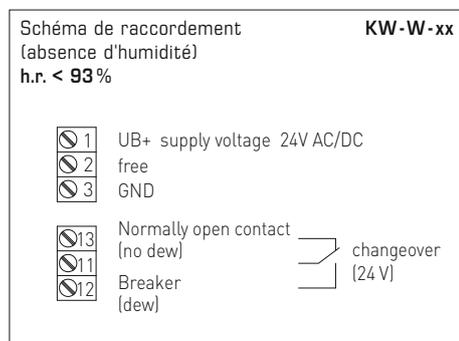
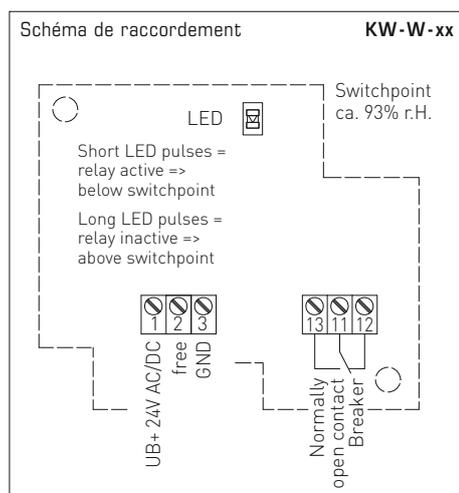
connecteur M12
(en option et sur demande)

KW-externe
avec vis à fermeture rapide
(IP65)



Contrôleur de condensation,
y compris collier de serrage ou avec sonde déportée,
avec sortie en tout ou rien

KW
Convection transversale
proodynamique



HYGRASREG® KW-SD

Contrôleur de condensation, y compris collier de serrage, *Standard*

HYGRASREG® KW-SD-externe

Contrôleur de condensation, avec sonde déportée, *Standard*

Type / WG01B	point de commutation humidité	sortie humidité	type de montage	référence	prix
KW-SD			capteur interne	IP 54	
KW-W-SD	env. 93% h.r.	inverseur	pour un montage direct sur tube, pour un montage direct sur des surfaces planes	1202-1075-0001-020	100,58 €
KW-SD-externe			capteur externe	IP 54	
KW-W-SD extern	env. 93% h.r.	inverseur	pour montage sur tube	1202-1075-0001-040	110,12 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	



KW
KW-externe
avec vis à fermeture rapide
(IP65)



KW-SD
KW-SD-externe
avec couvercle emboîté
(IP54)

HYGRASREG® KW Contrôleur de condensation, y compris collier de serrage, *Premium*
HYGRASREG® KW-externe Contrôleur de condensation, avec sonde déportée, *Premium*

Type / WG01	point de commutation humidité	sortie humidité	type de montage	référence	prix
KW			capteur interne	IP65	
KW-W	env. 93% h.r.	inverseur	pour un montage direct sur tube, pour un montage direct sur des surfaces planes	1202-1025-0001-020	107,54 €
KW-externe			capteur externe	IP65	
KW-W-extern	env. 93% h.r.	inverseur	pour montage sur tube	1202-1025-0001-040	130,62 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

**Contrôleur de point de rosée,
y compris collier de serrage ou avec sonde déportée,
avec sortie active/en tout ou rien**

S+S REGELTECHNIK

Produit de qualité breveté**(convection transversale prodynamique, n° de brevet DE 10 2012 015 726.6)**

Le contrôleur de point de rosée **HYGRASREG® TW** est monté sur des plafonds frigorifiques et des conduites frigorifiques / d'eau froides ou des surfaces froides. À l'aide de son capteur d'humidité et de température (pas de mesure de la conductivité), il mesure la condensation avec une grande fiabilité et fournit, grâce à son procédé de mesure breveté, de la **convection transversale prodynamique**, un résultat de mesure exact (avec affichage d'état à LED), **au choix avec/sans écran**.

La température de rosée est la température à laquelle l'air devient saturant et à laquelle l'eau commence à se condenser. Grâce à la plage de mesure analogique de 0 à 100 % h.r. du **TW-U** et au seuil de commutation réglable du **TW-W** de 75...100 % h.r., des plafonds frigorifiques par ex. peuvent être mis en service en activant la sortie de commutation du contrôleur de point de rosée du DDC avant la formation de rosée sur les tuyaux ou sur les plafonds frigorifiques et / ou sur l'objet à surveiller, faisant fonctionner le chauffage ou d'autres organes de réglage et évitant ainsi la formation de rosée.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Plage de mesure :	la rosée est détectée 0...100 % h.r. avec TW-U , en continu 75...100 % h.r. avec TW-W , en tout ou rien (le point de commutation est réglable via le potentiomètre, configuration d'usine 75 % h.r.)
Sortie :	0-10 V ou inverseur libre de potentiel (24 V), charge ohmique 1 A
Capteurs :	capteur d'humidité numérique, avec capteur de température intégré , faible hystérésis, haute stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre à membrane
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Raccordement process :	collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal, 300 mm, pour tuyaux jusqu'à 3" (compris dans la livraison)
Montage :	TW avec collier de serrage pour un montage direct sur tube ou pour un montage direct sur des surfaces planes (par ex. murs, plafonds) TW-externe avec sonde déportée (Longueur de câble KL = 1,5 m) pour montage sur tube
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et l'état de commutation du relais

FONCTION

La sortie relais est activée (contacts 13-11 fermés) lorsque le **point de commutation réglé** (configuration d'usine 75 % h.r.) n'est pas atteint et s'ouvre (contacts 12-11 fermés) en cas de défaut (panne de secteur, condensation).

**LED impulsions courtes =**

relais actif → point de commutation pas atteint
humidité réelle < **point de commutation réglé (absence d'humidité)**

**LED impulsions longues =**

relais inactif → point de commutation dépassé
humidité réelle > **point de commutation réglé (présence d'humidité)**

TW

avec vis à fermeture rapide

**TW-extern**

avec vis à fermeture rapide





Contrôleur de point de rosée,
y compris collier de serrage ou avec sonde déportée,
avec sortie active / en tout ou rien



TW

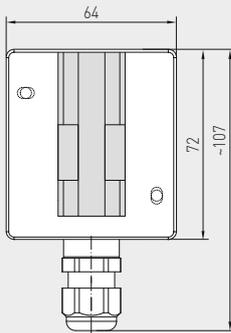
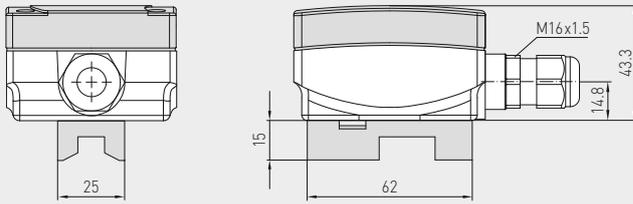
avec écran
et vis à fermeture rapide

TW-extern

avec écran
et vis à fermeture rapide

Plan coté

TW

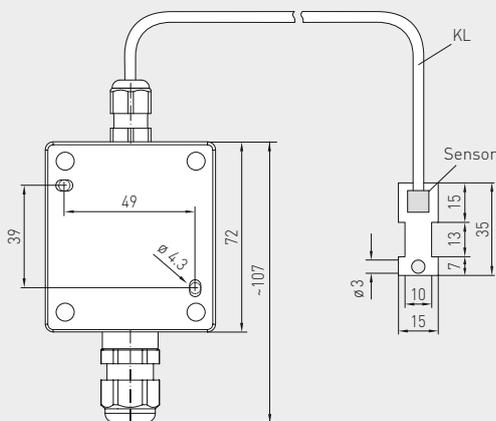
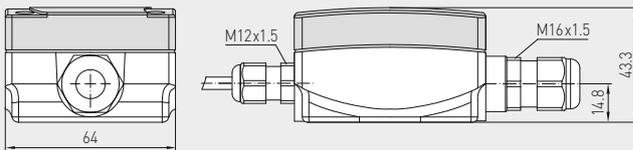


connecteur M12
(en option et sur demande)



Plan coté

TW-externe



connecteur M12
(en option et sur demande)



Contrôleur de point de rosée,
y compris collier de serrage ou avec sonde déportée,
avec sortie active/en tout ou rien

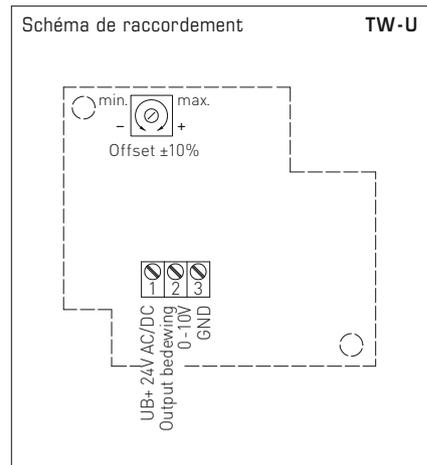
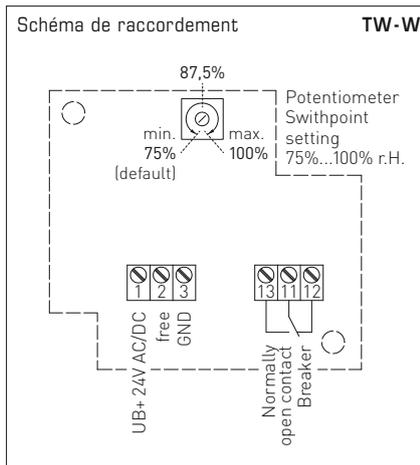
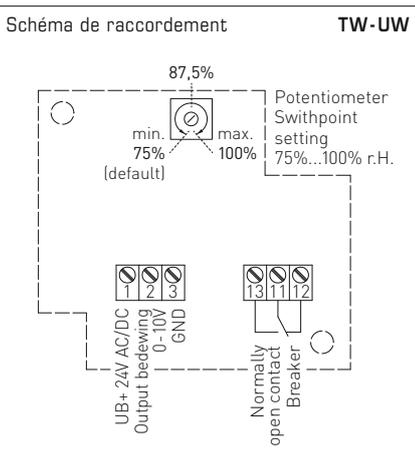
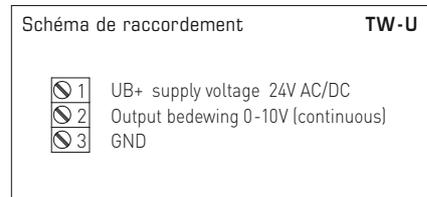
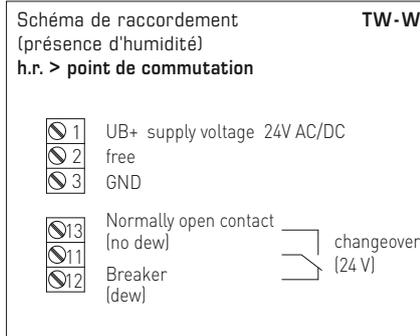
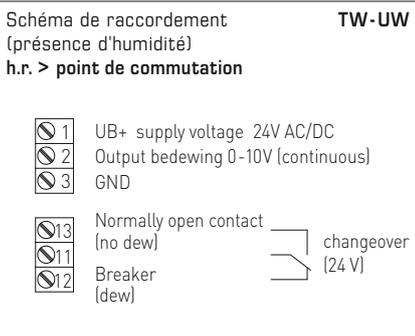
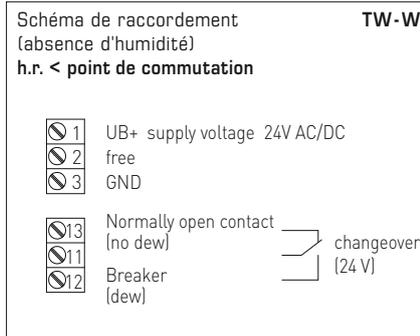
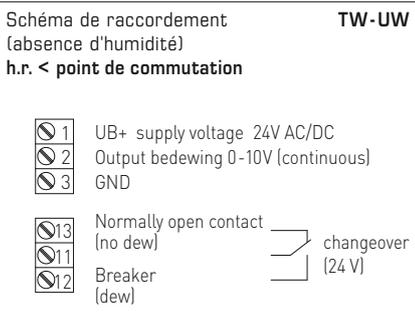
TW
Convection transversale
prodynamique



La première ligne de l'écran affiche par défaut l'humidité relative.

La deuxième ligne indique à gauche l'état de commutation du relais (sous forme d'un cercle), et à droite le point de commutation en % h.r. (le point de commutation est réglable via le potentiomètre, configuration d'usine 75% h.r.).

- Cercle, vide = relais au repos
- Cercle, plein = relais excité





Contrôleur de point de rosée, y compris collier de serrage ou avec sonde déportée, avec sortie active / en tout ou rien

TW avec écran



TW-externe avec écran



HYGRASREG® TW Contrôleur de point de rosée, y compris collier de serrage (±3%), Deluxe
HYGRASREG® TW-externe Contrôleur de point de rosée, avec sonde déportée (±3%), Deluxe

Type / WG01	plage de mesure humidité	sortie humidité	type de montage	écran	référence	prix
TW			capteur interne	IP 65		
TW-W	75...100% h.r.	inverseur	pour montage direct sur tube		1202-1015-0001-000	120,94 €
TW-W LCD	75...100% h.r.	inverseur	pour montage direct sur tube	■	1202-1015-1201-020	168,39 €
TW-U	0...100% h.r.	0-10 V	pour montage direct sur tube		1201-1011-1001-020	125,54 €
TW-U/W	0...100% h.r.	0-10 V + inverseur	pour montage direct sur tube		1202-1012-1001-020	143,96 €
TW-U/W LCD	0...100% h.r.	0-10 V + inverseur	pour montage direct sur tube	■	1202-1012-1201-020	191,43 €
TW-externe			capteur externe	IP 65		
TW-W-extern	75...100% h.r.	inverseur	pour montage sur tube		1202-1015-0021-030	155,48 €
TW-W-extern LCD	75...100% h.r.	inverseur	pour montage sur tube	■	1202-1015-0221-030	202,92 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101				sur demande	

Capteur de fuite/détecteur d'eau, avec sortie en tout ou rien

Le capteur de fuite/détecteur d'eau **HYGRASREG® LS**, avec fonction de localisation de la fuite, sert à détecter les fuites d'eau et de liquides conducteurs. Conçu pour la détection précoce des fuites d'eau, il est destiné à protéger de l'humidité les installations intérieures électriques et électroniques sensibles. Le détecteur d'eau se compose d'un dispositif de surveillance électronique avec affichage d'état à LED et d'une électrode correspondante qui peut être rallongée par l'utilisateur.

LS-2



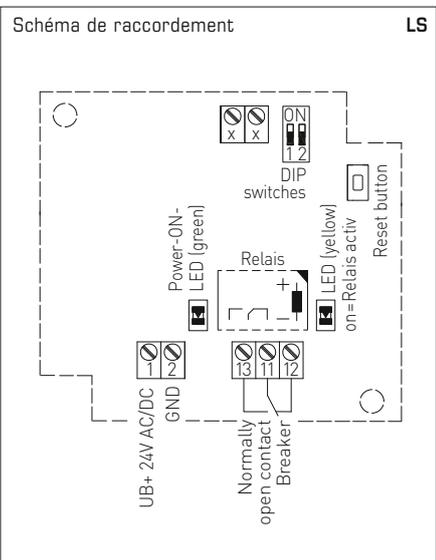
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca (±20%) et 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1,0VA / 24 V cc; < 2,2VA / 24 V ca
Plage de fonctionnement module électronique :	10...95% h.r.; 0...+50 °C
Plage de surveillance :	liquides conductibles entre les sondes
Seuil de commutation :	valeur de conductance entre les électrodes > valeur seuil
Sortie :	inverseur libre de potentiel I (24 V), charge ohmique 1A
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL9016). Le couvercle est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 43,3mm (Tyr 1)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Raccordement processus :	deux capteurs externes, pose en fonction de la tâche de mesure (pour LS-2) ou à la verticale sur électrode avec capuchons en plastique isolant, montés sur le dessous du boîtier (pour LS-4)
Accessoires de montage :	pour type d'appareil LS-2 (2 électrodes 10mm, déjà prémontées) rallonge d'électrode 15 mm, 20 mm et 30 mm, 2 chacune en acier inox V2A (1.4301) (fournies) sonde à câble , L = 1 m (en option)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP65 (selon EN 60 529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

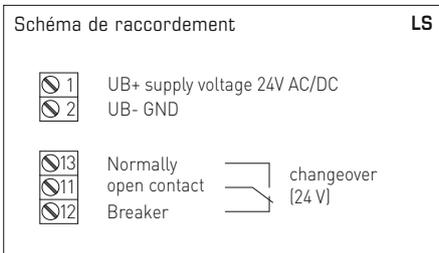
LS-4

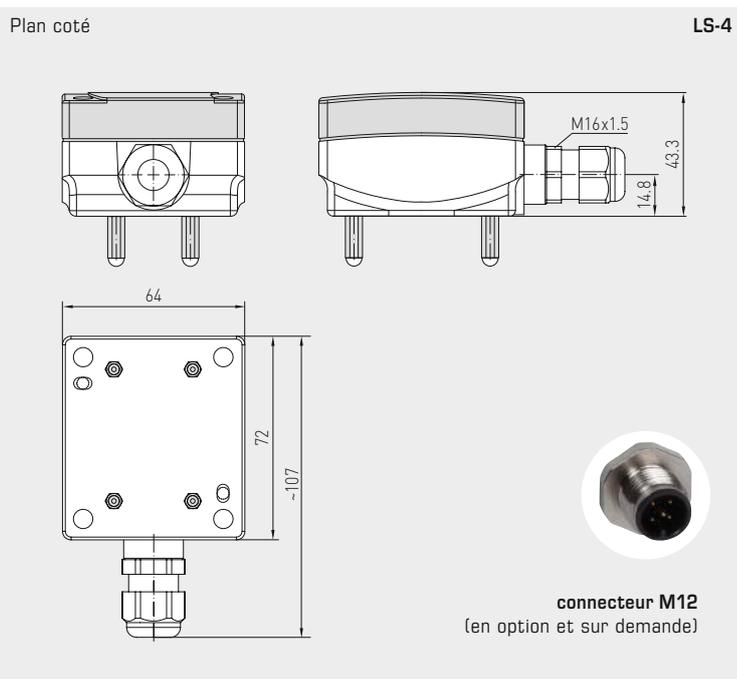
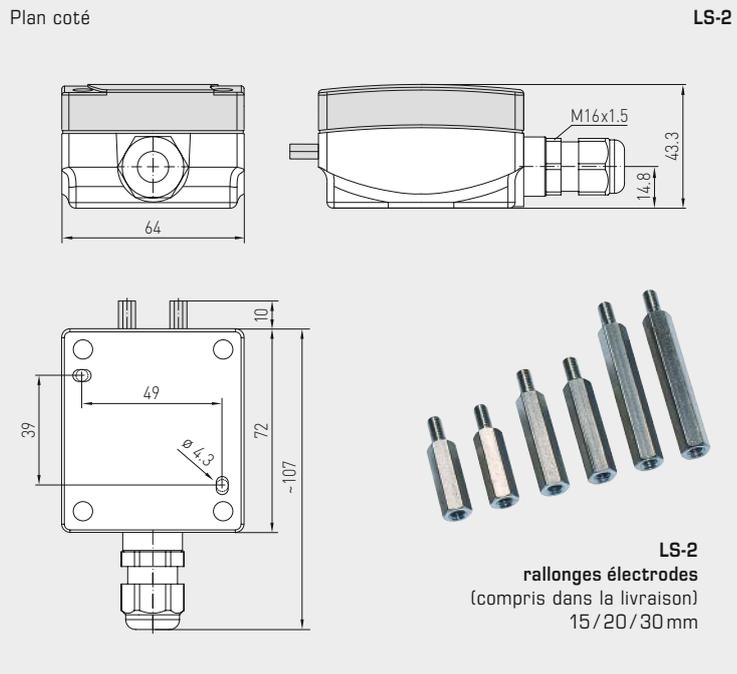


FONCTIONNEMENT Le capteur de fuite peut être réglé via l'interrupteur DIP de manière à ce que le relais soit enclenché en régime normal. Cela signifie que, en cas de défaut (dégâts des eaux, câble brisé, panne de courant) le relais est mis au repos. Une rupture de câble vers le capteur peut ainsi être détectée.



Auto-maintien (réglable)	DIP 1
auto-maintien ON	ON
auto-maintien OFF	OFF
État du relais (réglable)	DIP 2
contact NO OUVERT	ON
contact NO FERMÉ	OFF





HYGRASREG® LS Capteur de fuite / détecteur d'eau				
Type / WG01	détection de fuite de liquides conducteur	sortie humidité relative	référence	prix
LS				
LS-2	valeur de conductance > seuil de commutation	inverseur	1202-1042-0000-000	99,25 €
LS-4	valeur de conductance > seuil de commutation	inverseur	1202-1042-0000-100	112,35 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101		sur demande	

ACCESSOIRES				
LS-Kabelsonde	sonde à câble , L = 1 m, pour type d'appareil LS-2		1202-1042-0000-001	24,26 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !				



Pression

Qu'il s'agisse de pression absolue ou relative, de surpression, de pression différentielle ou de dépression : nous nous y connaissons en la matière et proposons des solutions adaptées avec les sondes de pression **PREMASGARD®** et les régulateurs de pression et pressostats **PREMASREG®**. La haute précision des capteurs piézorésistifs garantit des performances fiables de 25 pascals à 300 bars.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Processus industriels, construction mécanique
- > Salles médicales et salles blanches
- > Cuisines industrielles
- > Chauffage, climatisation, ventilation
- > Pilotages de pompes et conduites sous pression
- > Contrôle de filtrage, protection contre le manque de pression d'air, réglage de vitesse de rotation et de valeur limite



PREMASGARD® & PREMASREG®

458 – 527

pour les milieux gazeux [mbar / Pa]

PREMASGARD® 111x	Convertisseur de pression	473
PREMASGARD® 112x	Convertisseur de pression	473
PREMASGARD® 112x-SD	Convertisseur de pression	472
PREMASGARD® 211x	Convertisseur de pression	467
PREMASGARD® 212x	Convertisseur de pression	467
PREMASGARD® 212x-SD	Convertisseur de pression	466
PREMASGARD® 711x	Convertisseur de pression	479
PREMASGARD® 711x-VA	Convertisseur de pression (boîtier en acier inox Tyr 2E)	485
PREMASGARD® 722x	Convertisseur de pression, capteur de pression double (2 canaux) NEW	491
PREMASREG® 711x	Convertisseur de pression, régulateur / commutateur de pression	497
PREMASREG® 711x-VA	Convertisseur de pression, régulateur / commutateur de pression (boîtier en acier inox Tyr 2E)	503
ALD	Convertisseur de mesure [mbar] pour pression atmosphérique	517
DS 1 / DS 2	Interrupteur de pression différentielle	521

pour débit volumique [mbar / Pa]

PREMASREG® 716x	Convertisseur de débit volumique, régulateur / commutateur de pression	509
PREMASREG® 716x-VA	Convertisseur de débit volumique, régulateur / commutateur de pression (boîtier en acier inox Tyr 2E)	515

pour milieux liquides [bar]

SHD	Convertisseur de pression	523
SHD-SD	Convertisseur de pression	523
SHD 400	Convertisseur de pression	525
SHD 692	Convertisseur de pression	527

Accessoires spéciaux

voir le chapitre Accessoires	647
------------------------------	-----



NEW





Pression



PREMASGARD® & PREMASREG®

Capteurs multifonctionnels pour la pression adéquate

Gamme étendue

Nos convertisseurs de mesure de pression sont conçus de manière multifonctionnelle. Cela réduit la diversité de leurs modèles et élargit leurs possibilités d'utilisation.

Grâce à la technique de microprocesseur, presque toutes les plages de mesure sont représentables, y compris les indications spécifiques du client. Un commutateur DIP permet de régler les commutations multi-gamme, les temps de réponse, les unités, le mode automatique et l'étalonnage manuel.

Une précision assurée

Les capteurs de pression sont conçus et fabriqués selon les critères les plus récents, des capteurs de la toute dernière génération sont utilisés : ils sont linéarisés, à compensation thermique et stables à long terme avec un point zéro stable. Les appareils sont fabriqués dans notre usine. Ils sont étalonnés et intégralement testés dans nos stations d'essais et nos chambres de pression. Chaque sonde peut être réajustée de manière précise via le potentiomètre offset. Profitez de notre expérience et de notre savoir-faire dans les domaines du développement, de la fabrication et des produits et achetez directement au fabricant.

Sécurité testée



Matériaux conformes à la directive RoHS



Production conforme à la norme ESD



Conformité CE confirmée par des laboratoires externes

Qualité certifiée



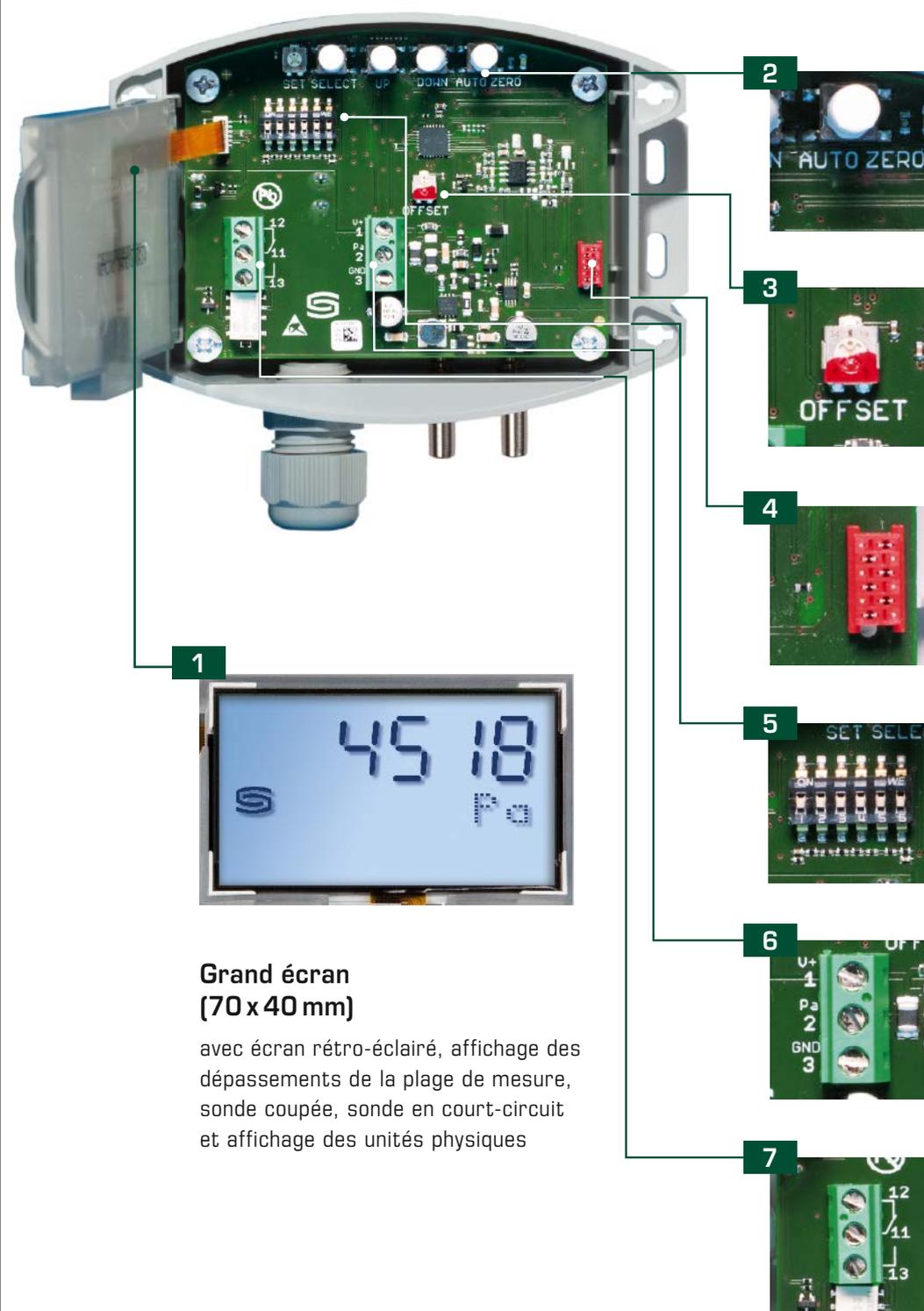
Certifiés par le TÜV Thüringen pour le développement et la fabrication à Nuremberg selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



Certifié GOST



Certifié EAC



**Grand écran
(70 x 40 mm)**

avec écran rétro-éclairé, affichage des dépassements de la plage de mesure, sonde coupée, sonde en court-circuit et affichage des unités physiques

Zéro automatique

pour la correction du point zéro

Potentiomètre offset

pour le réglage fin (décalage du point zéro), et l'ajustage ultérieur en vue d'un nouvel étalonnage.

Assurance qualité

Le calibrage et l'ajustage sont réalisés sur le point de contrôle de pression, par l'intermédiaire d'un système de bus.

Commutateur DIP

pour le réglage de 4 ou 8 plages de mesure, des temps de réponse, des temps d'amortissement, es unités et des niveaux de configuration

Bornes à vis

signaux de sortie actifs 0-10 V, 4...20 mA ou sorties de commutation

Relais

en option avec étalonnage automatique du point zéro – vanne pour la correction du point zéro.



Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active

Les capteurs de pression compacts étalonnables des séries **PREMASGARD® 211x / 212x / 212x-SD** sont dotés de 8 plages de mesure commutables, 2 signaux de sortie commutables (16 appareils en un) et en option d'un écran et servent à mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles et le débit volumétrique de l'air. Grâce à la compensation en température, l'élément de mesure piézorésistif garantit une grande fiabilité et une haute précision. Les transmetteurs de pression sont dotés d'une touche pour l'étalonnage manuel du point zéro et d'un « offset » réglable. Les sondes de pression sont utilisées dans des techniques de salles blanches, de médecine et de filtrage, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistelage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle de filtrage et la mesure du niveau de remplissage ou pour le pilotage des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer du convertisseur de pression est l'air propre (sans risque de condensation), ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables. Le capteur de pression différentielle est fourni avec kit de raccordement **ASD-06** (2 m tuyau flexible, deux embouts de raccordement, vis). Vous trouverez d'autres types d'appareils dans la rubrique **PREMASGARD® 111x / 112x / 112x-SD** (variante I avec raccordement à 2 fils).

PREMASGARD® 211x
Prises de pression en **haut**, avec vis de fermeture rapide (IP 67)



PREMASGARD® 212x
Prises de pression en **bas**, avec vis de fermeture rapide (IP 67)



PREMASGARD® 212x-SD
Prises de pression en **bas**, avec couvercle emboîté (IP 54)

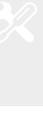
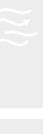


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Charge :	R _a (Ohm) = 25...450 Ohm pour variante I
Résistance de charge :	R _L > 25 kOhm pour variante U
Puissance absorbée :	< 1 VA / 24 V cc, < 2,2 VA / 24 V ca
Consommation de courant :	< 45 mA
Fonction de mesure :	Pression différentielle, débit volumique (signal de sortie racine carrée)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure (voir tableau)
Sortie :	commutable 0-10V / 4...20 mA (via interrupteur DIP)
Raccordement électrique :	3 fils
Température du fluide :	-20...+50 °C (compensation de température 0...+50 °C)
Prise de pression :	avec des embouts droits pour tuyau souple de pression Ø 6 mm
Type de pression :	pression différentielle
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Précision :	Type 2110/2120/2120-SD (100 Pa): typique ± 3 Pa à +25 °C Type 2111/2121/2121-SD (1000 Pa): typique ± 10 Pa à +25 °C Type 2115/2125/2125-SD (5000 Pa): typique ± 35 Pa à +25 °C comparé à l'appareil de référence étalonné
Point zéro :	± 10 % plage de mesure
Surpression / dépression :	± 50 kPa
Stabilité long terme :	± 1 % par an
Filtrage du signal :	commutable 1 s / 10 s (via interrupteur DIP)
Hystérésis :	0,3 % Vf
Parties en contact avec le milieu :	laiton, Ni, duroplaste, Si, époxy, RTV, BSG, gel de silicone UV
Dérive de température :	± 0,1 % / °C Vf
Linéarité :	< ± 1 % Vf
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016) Le couvercle de l'écran est transparent ! Type 211x/212x : avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix) Type 212x-SD : avec couvercle emboîté
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 / Tyr 01 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Humidité d'air :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	Type 211x/212x : IP 67 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, n° de rapport 713139052 (Tyr 1) Type 212x-SD : IP 54 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, n° de rapport 713160960A (Tyr 01) * Boîtier à l'état monté
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Caractéristiques :	écran avec rétro-éclairage , affichage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour afficher la pression effective
ACCESSOIRES	voir tableau

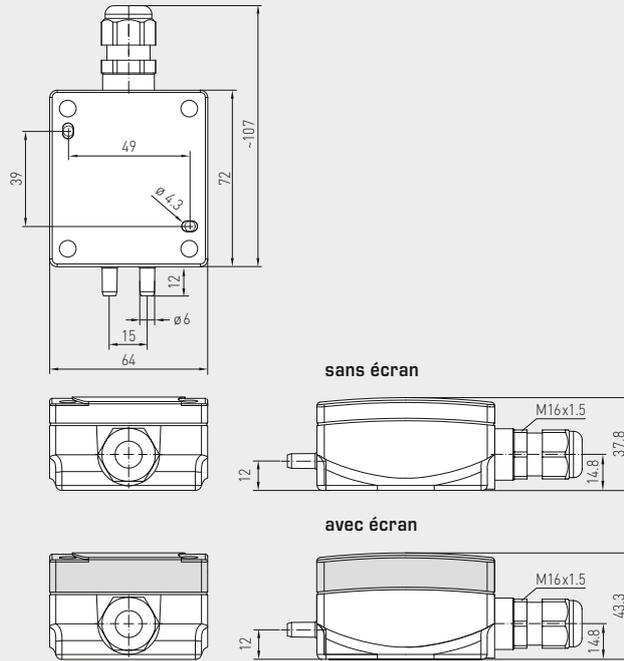


Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active



Plan coté

PREMASGARD® 211x

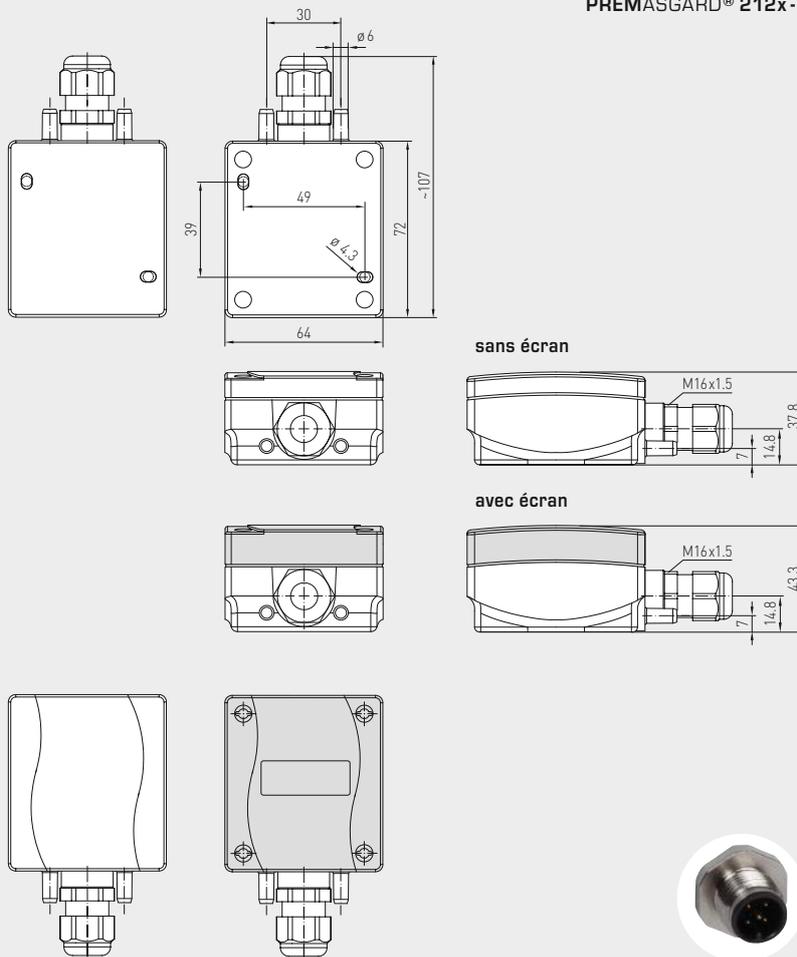


PREMASGARD® 211x
Prises de pression en **haut**,
avec écran,
avec vis de fermeture rapide
(IP67)



Plan coté

PREMASGARD® 212x
PREMASGARD® 212x-SD



PREMASGARD® 212x
Prises de pression en **bas**,
avec écran,
avec vis de fermeture rapide
(IP67)



PREMASGARD® 212x-SD
Prises de pression en **bas**,
avec écran,
avec couvercle emboîté
(IP54)

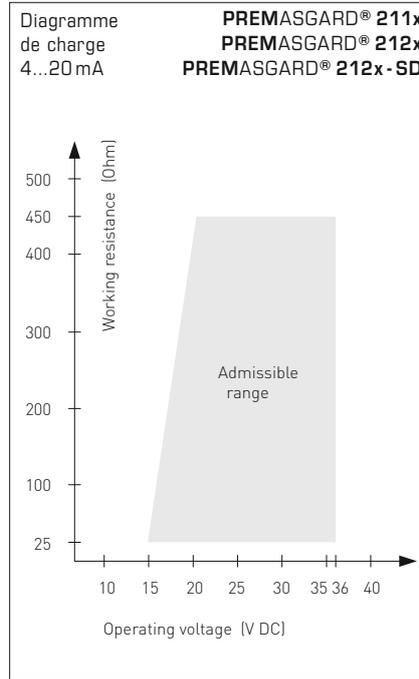
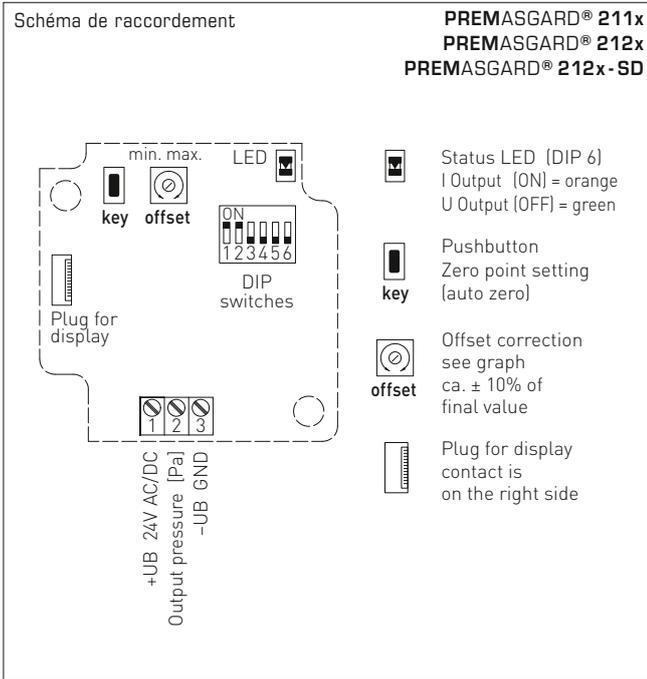


avec couvercle
emboîté

avec vis de
fermeture rapide

connecteur M12
(en option et sur demande)

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



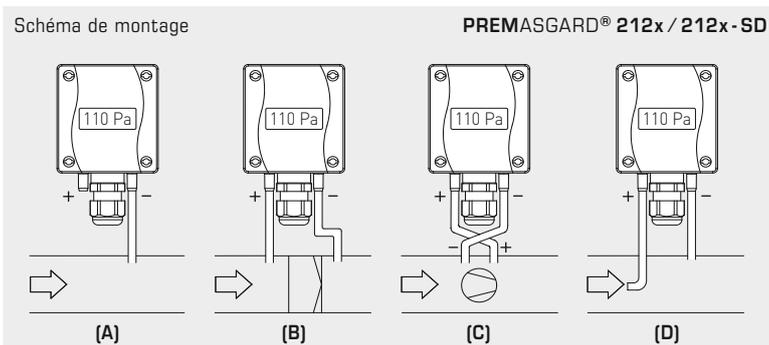
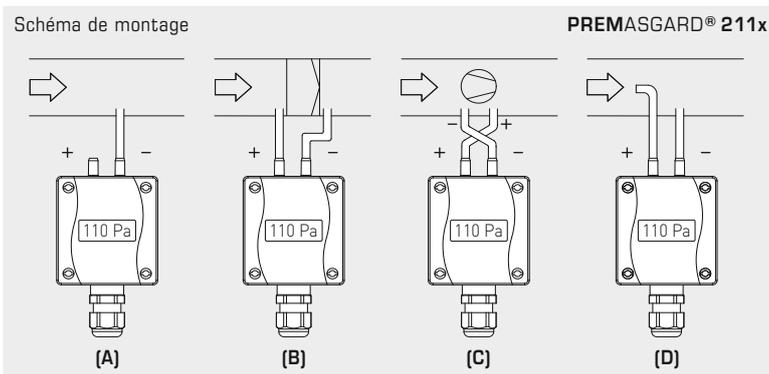
Plage de pression (réglable) – plage de mesure max. (default) dépend du type d'appareil						DIP 1	DIP 2
0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Ligne caractéristique de sortie (mode réglable)	DIP 4
linéaire (default) (pour déterminer la pression)	OFF
extrait d'une racine (pour déterminer le débit volumétrique)	ON

Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 3
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Sortie (réglable)	DIP 6
Tension 0-10V (default)	OFF
Courant 4...20 mA	ON



MODES DE SURVEILLANCE :

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par
P1 (+) pression plus élevée et par
P2 (-) pression plus basse.

(A) dépression

P1 (+) n'est pas raccordé,
ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite

(B) filtre

P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre

(C) ventilateur

P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur

(D) débit volumique

P1 (+) pression dynamique,
raccordement dans le sens du flux
P2 (-) pression statique, raccordement sans
composant à pression dynamique

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = débit volumique

k = k-facteur

Δp = pression différentielle [Pa]



S+S REGELTECHNIK

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

PREMASGARD® 211x
Prises de pression en haut,
avec écran



PREMASGARD® 212x
Prises de pression en bas,
avec écran



WS-04
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)

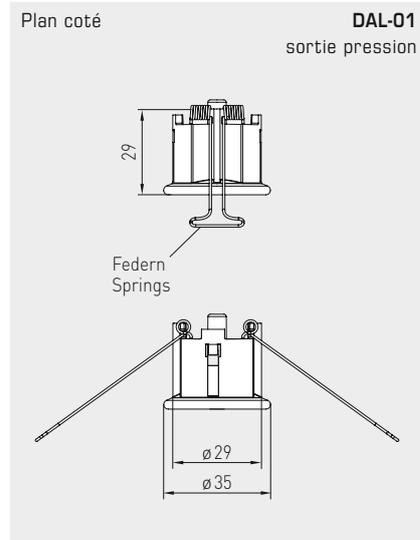
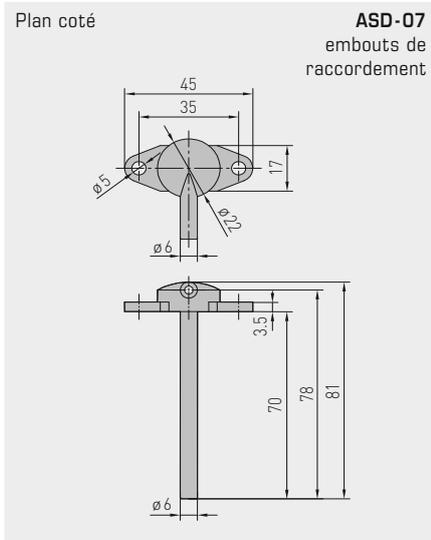
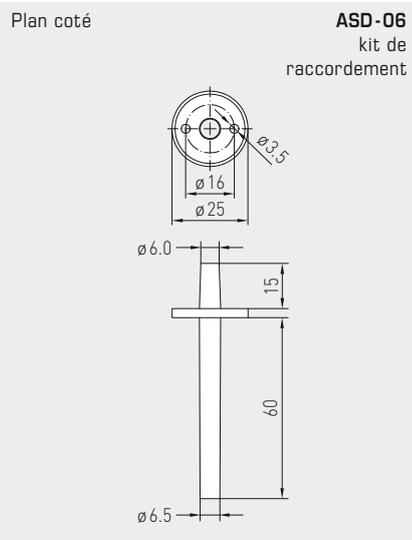


Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



ACCESSOIRES		référence	prix
ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

PREMASGARD® 212x-SD		Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, <i>Standard</i> (prises de pression en bas)			
Plage de pression (réglage)	Type / WGO1B (3 fils)	sortie (réglage)	écran	référence (avec couvercle emboîté)	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 2121-SD			IP 54	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2121-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0010-000	129,99 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2121-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2010-000	176,26 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 2125-SD			IP 54	
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2125-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0050-000	129,99 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2125-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2050-000	176,26 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa					
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD® 2120-SD			IP 54	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2120-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0110-000	129,99 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2110-000	176,26 €
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Sortie :	0-10V ou 4...20mA (sélectionnable via interrupteur DIP)				
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)				



S+S REGELTECHNIK

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

PREMASGARD® 211x

Prises de pression en **haut**,
avec/sans écran,
avec vis de fermeture rapide
(IP 67)

PREMASGARD® 212x

Prises de pression en **bas**,
avec/sans écran,
avec vis de fermeture rapide
(IP 67)

PREMASGARD® 212x-SD

Prises de pression en **bas**,
avec/sans écran,
avec couvercle emboîté
(IP 54)



PREMASGARD® 211x		Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, <i>Premium</i> (prises de pression en haut)			
Plage de pression (réglage)	Type /WG01 (3 fils)	sortie (réglage)	écran	référence (avec vis de fermeture rapide)	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 2111			IP 67	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2111	0-10V / 4...20mA		1301-1197-0010-000	144,87 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2111 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2010-000	193,09 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 2115			IP 67	
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2115	0-10V / 4...20mA		1301-1197-0050-000	144,87 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2115 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2050-000	193,09 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa					
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD® 2110			IP 67	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2110	0-10V / 4...20mA		1301-1197-0110-000	144,87 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2110 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2110-000	193,09 €
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Sortie :	0-10V ou 4...20mA (sélectionnable via interrupteur DIP)				
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)				

PREMASGARD® 212x		Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, <i>Premium</i> (prises de pression en bas)			
Plage de pression (réglage)	Type /WG01 (3 fils)	sortie (réglage)	écran	référence (avec vis de fermeture rapide)	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 2121			IP 67	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2121	0-10V / 4...20mA		1301-11A7-0010-000	144,87 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2121 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2010-000	193,09 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 2125			IP 67	
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2125	0-10V / 4...20mA		1301-11A7-0050-000	144,87 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2125 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2050-000	193,09 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa					
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD® 2120			IP 67	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2120	0-10V / 4...20mA		1301-11A7-0110-000	144,87 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2110-000	193,09 €
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Sortie :	0-10V ou 4...20mA (sélectionnable via interrupteur DIP)				
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)				

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

Les capteurs de pression compacts étalonnables des séries **PREMASGARD® 111x / 112x / 112x-SD** sont équipés de huit plages de mesure commutables et d'un écran en option (huit appareils dans un) et servent à mesurer la surpression, la dépression ou la pression différentielle et le débit volumétrique de l'air. Grâce à la compensation en température, l'élément de mesure piézorésistif garantit une grande fiabilité et une haute précision. Les transmetteurs de pression sont dotés d'une touche pour l'étalonnage manuel du point zéro et d'un « offset » réglable. Les sondes de pression sont utilisées dans des techniques de salles blanches, de médecine et de filtrage, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistolement, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle de filtrage et la mesure du niveau de remplissage ou pour le pilotage des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer du convertisseur de pression est l'air propre (sans risque de condensation), ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables. Le capteur de pression différentielle est fourni avec kit de raccordement **ASD-06** (2m tuyau flexible, deux embouts de raccordement, vis). Vous trouverez d'autres types d'appareils dans la rubrique **PREMASGARD® 211x / 212x / 212x-SD** (raccordement à 3 fils) avec sortie commutable (0-10V / 4...20 mA).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1 VA / 24 V$ cc, $< 2,2 VA / 24 V$ ca
Fonction de mesure :	Pression différentielle, débit volumique (signal de sortie racine carrée)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure (voir tableau)
Sortie :	0 -10V ou 4...20 mA
Raccordement électrique :	2 ou 3 fils
Température du fluide :	-20...+50 °C
Prise de pression :	avec des embouts droits pour tuyau souple de pression $\varnothing 6$ mm
Type de pression :	pression différentielle
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Précision :	Type 1111 / 1121 / 1121-SD (1000 Pa) : typique ± 10 Pa Type 1115 / 1125 / 1125-SD (5000 Pa) : typique ± 50 Pa Type 1116 / 1126 (10000 Pa) : typique ± 50 Pa comparé à l'appareil de référence étalonné
Point zéro :	$\pm 10\%$ plage de mesure
Surpression / dépression :	5x plage de mesure max.
Stabilité long terme :	$\pm 1\%$ par an
Filtrage du signal :	commutable 1 s / 10 s
Hystérésis :	0,3% Vf
Parties en contact avec le milieu :	ms, Ni, Nylon, PU, Si, PVC avec plastifiants
Dérive de température :	$\pm 0,1\% / ^\circ C$ Vf
Consommation de courant :	< 20 mA
Linéarité :	$< \pm 1\%$ Vf
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016) Le couvercle de l'écran est transparent ! Type 111x / 112x : avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix) Type 112x-SD : avec couvercle emboîté
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 / Tyr 01 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Humidité d'air :	$< 95\%$ h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	Type 111x / 112x : IP 67 (selon EN 60529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, n° de rapport 713139052 (Tyr 1) Type 112x-SD : IP 54 (selon EN 60529)* Boîtier testée TÜV SÜD, n° de rapport 713160960A (Tyr 01) * Boîtier à l'état monté
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Caractéristiques :	écran avec rétro-éclairage , affichage à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour afficher la pression effective
ACCESSOIRES	voir tableau

PREMASGARD® 111x
Prises de pression en haut,
avec vis de fermeture rapide
(IP 67)



PREMASGARD® 112x
Prises de pression en bas,
avec vis de fermeture rapide
(IP 67)



PREMASGARD® 112x-SD
Prises de pression en bas,
avec couvercle emboîté
(IP 54)





S+S REGELTECHNIK

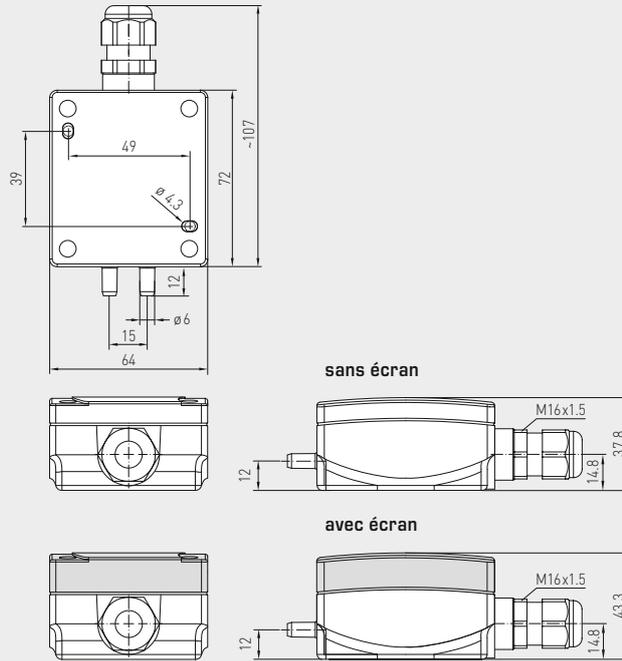
Variante I
avec raccordement
à 2 fils

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

Plan coté

PREMASGARD® 111x

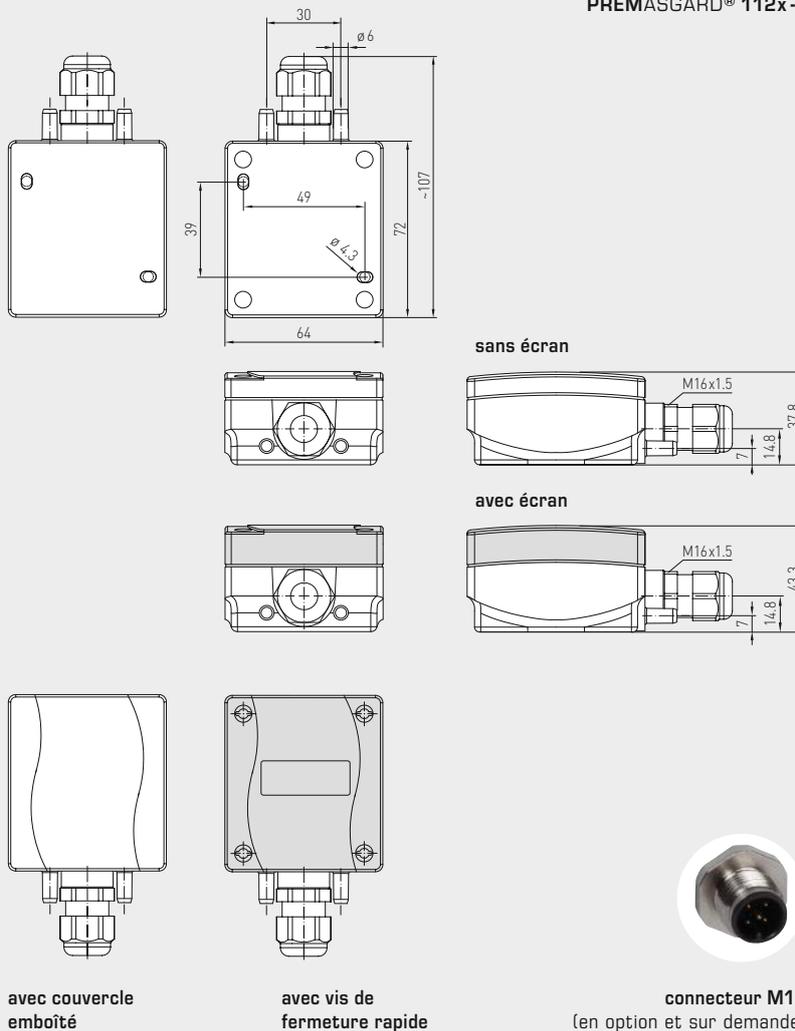


PREMASGARD® 111x
Prises de pression en haut,
avec écran,
avec vis de fermeture rapide
(IP67)



Plan coté

PREMASGARD® 112x
PREMASGARD® 112x - SD



PREMASGARD® 112x
Prises de pression en bas,
avec écran,
avec vis de fermeture rapide
(IP67)



PREMASGARD® 112x-SD
Prises de pression en bas,
avec écran,
avec couvercle emboîté
(IP54)

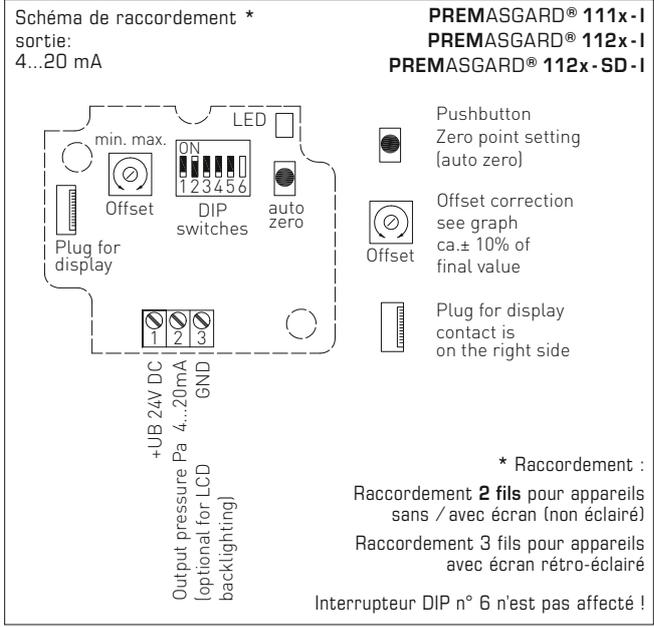
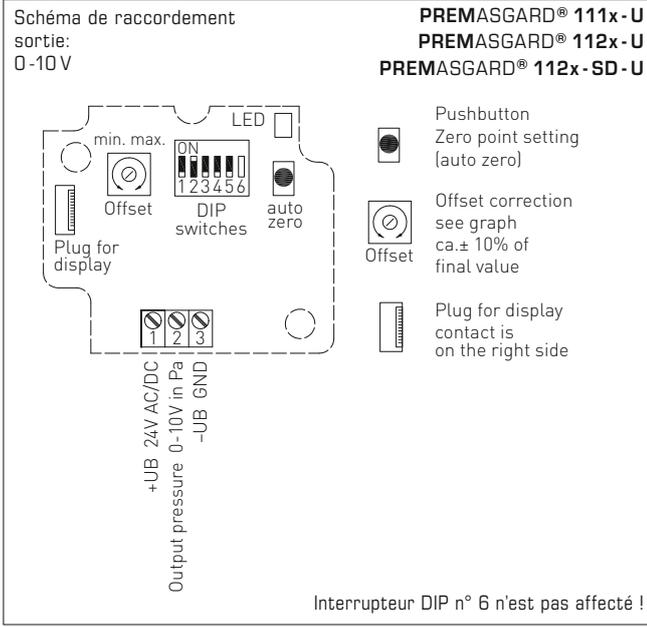


Variante I
avec raccordement
à 2 fils

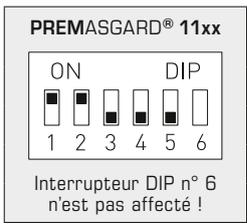


S+S REGELTECHNIK

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active



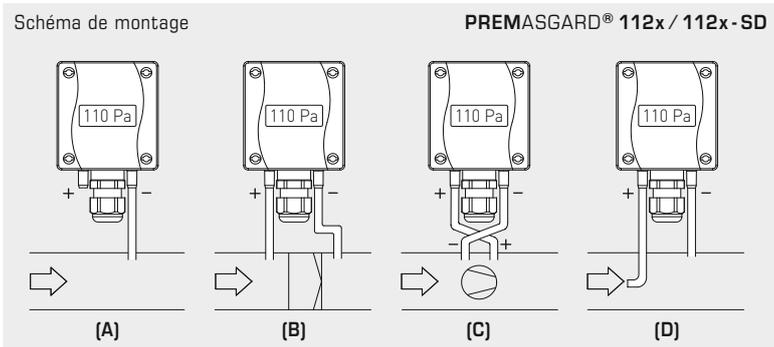
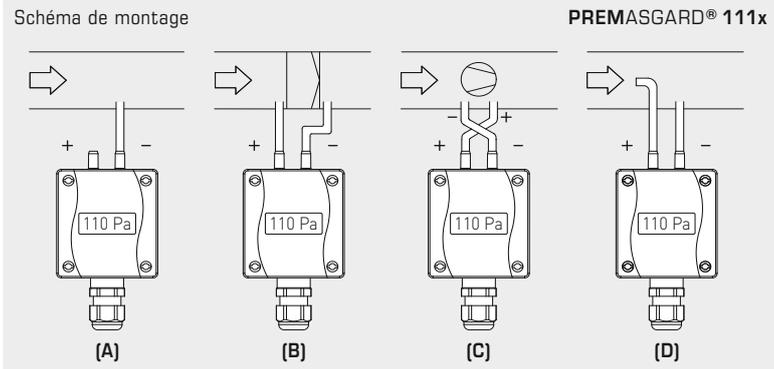
Plage de pression (réglable) – plage de mesure max. (default) dépend du type d'appareil						DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 Pa	0...4000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-4000...+4000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	0...6000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	-6000...+6000 Pa	ON	OFF
0...500 Pa	0...3000 Pa	0...8000 Pa	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	-8000...+8000 Pa	OFF	ON
0...1000 Pa	0...5000 Pa	0...10000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	-10000...+10000 Pa	ON	ON



Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 3
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON

Ligne caractéristique de sortie (mode réglable)	DIP 4
linéaire (default) (pour déterminer la pression)	OFF
extrait d'une racine (pour déterminer le débit volumétrique)	ON

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON



MODES DE SURVEILLANCE :

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par
P1 (+) pression plus élevée et par
P2 (-) pression plus basse.

- (A) **dépression**
P1 (+) n'est pas raccordé, ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) **filtre**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) **ventilateur**
P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur
- (D) **débit volumique**
P1 (+) pression dynamique, raccordement dans le sens du flux
P2 (-) pression statique, raccordement sans composant à pression dynamique

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = débit volumique
k = k-facteur
 Δp = pression différentielle [Pa]

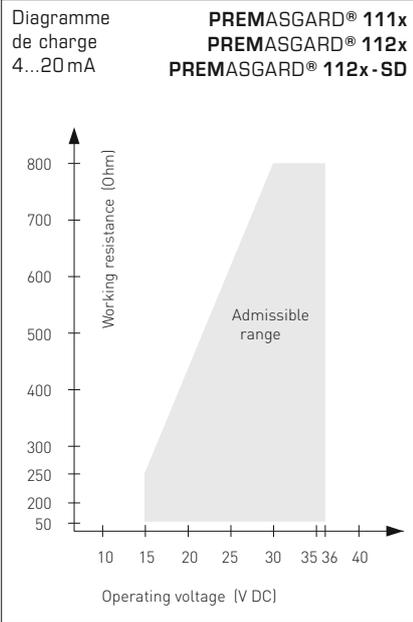


S+S REGELTECHNIK

Variante I
avec raccordement
à 2 fils

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active



PREMASGARD® 111x
Prises de pression en haut,
avec écran



PREMASGARD® 112x
Prises de pression en bas,
avec écran

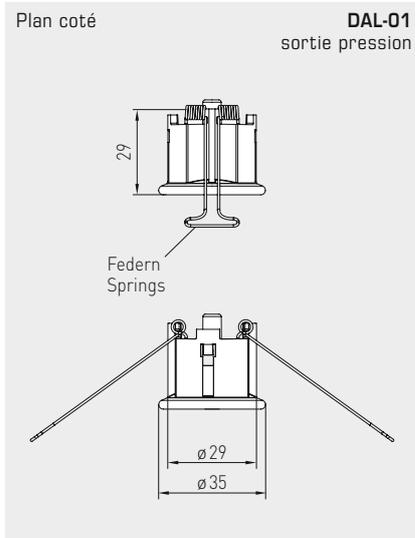
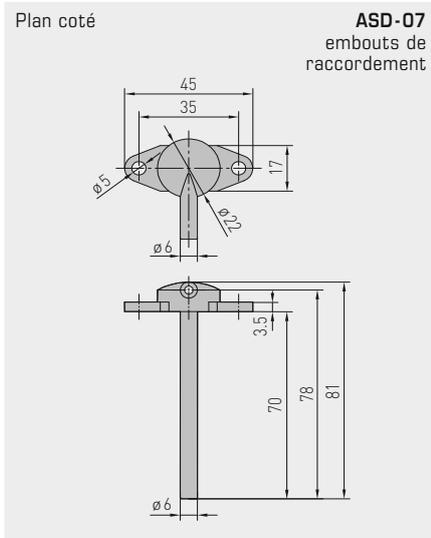
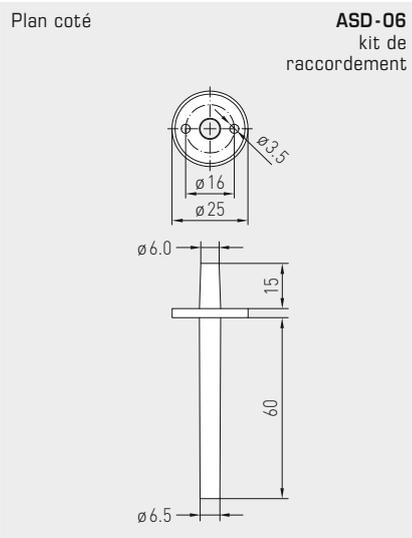
WS-04
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)



Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active



ACCESSOIRES		référence	prix
ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil, 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

PREMASGARD® 112x-SD		Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, Standard (prises de pression en bas)				
Plage de pression (réglage)	Type / WG01	Raccordement 2 ou 3 fils	sortie	écran	référence (avec couvercle emboîté)	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 1121-SD				IP 54	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 1121-SD-I	2	4...20 mA		1301-1182-0010-000	142,83 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1121-SD-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1182-2010-000	183,97 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa	-	3	0-10 V		voir PREMASGARD® 212x-SD	
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	-	3	0-10 V		voir PREMASGARD® 212x-SD	
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 1125-SD				IP 54	
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 1125-SD-I	2	4...20 mA		1301-1182-0050-000	142,83 €
0... 2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1125-SD-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1182-2050-000	183,97 €
0... 3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa	-	3	0-10 V		voir PREMASGARD® 212x-SD	
0... 5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa	-	3	0-10 V		voir PREMASGARD® 212x-SD	
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.					
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)					



S+S REGELTECHNIK

Variante I
avec raccordement
à 2 fils

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique,
y compris kit de raccordement, forme compacte, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active**PREMASGARD® 111x**Prises de pression en haut,
avec/sans écran,
avec vis de fermeture rapide
(IP 67)**PREMASGARD® 112x**Prises de pression en bas,
avec/sans écran,
avec vis de fermeture rapide
(IP 67)**PREMASGARD® 112x-SD**Prises de pression en bas,
avec/sans écran,
avec couvercle emboîté
(IP 54)

PREMASGARD® 111x		Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, <i>Premium</i> (prises de pression en haut)					
Plage de pression (réglage)	Type / WG01	Raccordement 2 ou 3 fils	sortie	écran	référence (avec vis de fermeture rapide)	prix	
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 1111						IP 67
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 1111-I	2	4...20 mA		1301-1112-0010-000	144,87 €	
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1111-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2010-000	193,09 €	
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa	-	3	0-10 V		voir PREMASGARD® 211x		
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	-	-	-	-	-		
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 1115						IP 67
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 1115-I	2	4...20 mA		1301-1112-0050-000	144,87 €	
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1115-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2050-000	193,09 €	
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa	-	3	0-10 V		voir PREMASGARD® 211x		
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa	-	-	-	-	-		
max. - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD® 1116						IP 67
0... 4000 Pa / - 4000...+ 4000 Pa	PREMASGARD 1116-I	2	4...20 mA		1301-1112-0060-000	168,15 €	
0... 6000 Pa / - 6000...+ 6000 Pa	PREMASGARD 1116-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2060-000	212,18 €	
0... 8000 Pa / - 8000...+ 8000 Pa	PREMASGARD 1116-U	3	0-10 V		1301-1111-0060-000	168,15 €	
0...10000 Pa / - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD 1116-U LCD	3	0-10 V	■	1301-1111-2060-000	212,18 €	
Commutation multi-gamme ::		Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.					
En option :		Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)					

PREMASGARD® 112x		Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique, <i>Premium</i> (prises de pression en bas)					
Plage de pression (réglage)	Type / WG01	Raccordement 2 ou 3 fils	sortie	écran	référence (avec vis de fermeture rapide)	prix	
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 1121						IP 67
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 1121-I	2	4...20 mA		1301-1172-0010-000	144,87 €	
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1121-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2010-000	193,09 €	
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa	-	3	0-10 V		voir PREMASGARD® 212x		
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	-	-	-	-	-		
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 1125						IP 67
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 1125-I	2	4...20 mA		1301-1172-0050-000	144,87 €	
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1125-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2050-000	193,09 €	
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa	-	3	0-10 V		voir PREMASGARD® 212x		
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa	-	-	-	-	-		
max. - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD® 1126						IP 67
0... 4000 Pa / - 4000...+ 4000 Pa	PREMASGARD 1126-I	2	4...20 mA		1301-1172-0060-000	168,15 €	
0... 6000 Pa / - 6000...+ 6000 Pa	PREMASGARD 1126-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2060-000	212,18 €	
0... 8000 Pa / - 8000...+ 8000 Pa	PREMASGARD 1126-U	3	0-10 V		1301-1171-0060-000	168,15 €	
0...10000 Pa / - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD 1126-U LCD	3	0-10 V	■	1301-1171-2060-000	212,18 €	
Commutation multi-gamme :		Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.					
En option :		Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)					

**Convertisseur de pression et de pression différentielle,
y compris kit de raccordement, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active**

S+S REGELTECHNIK

Les capteurs de pression étalonnables **PREMASGARD® 711x** (série) avec huit plages de mesure commutables (huit appareils en un), boîtier en plastique résistant aux chocs, au choix avec / sans écran, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101 et manchon de refoulement en métal (raccord rapide en option) sont utilisés pour mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air. L'élément de mesure piézorésistif à compensation de température garantit une fiabilité et une précision élevées.

Les sondes de pression sont utilisées dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans les gaines de ventilation et de climatisation, dans les cabines de pistelage, dans les cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer du convertisseur de pression est l'air propre (sans condensation), ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables.

La sonde de pression est dotée d'une touche pour le réglage manuel du point zéro (étalonnage automatique du point zéro en option/de série avec 25 Pa) ainsi que d'un potentiomètre offset pour la correction de la valeur finale. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel. Le kit de raccordement **ASD-06** (2 m tuyau flexible, deux embouts de raccordement, vis) est compris dans la livraison.

PREMASGARD® 711x
avec presse-étoupe



PREMASGARD® 711x-Q
avec connecteur M12



Prise de pression
Manchon en métal
(de série)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 2VA / 24V$ cc, $< 3,5VA / 24V$ ca
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables (voir tableau)
Type de pression :	Pression différentielle
Prise de pression :	de série avec manchon en métal pour tuyau de refoulement $\varnothing 6$ mm, en option au moyen d'un raccord rapide en acier inoxydable pour tuyau de refoulement en PVC $\varnothing 6$ mm (diamètre extérieur)
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Température du milieu :	$-20...+50^\circ C$
Précision :	Type 7112 (25 Pa): typique ± 1 Pa Type 7110 (100 Pa): typique ± 2 Pa Type 7111 (1000 Pa): typique ± 5 Pa Type 7115 (5000 Pa): typique ± 25 Pa comparé à l'appareil de référence étalonné
Somme de linéarité + hystérésis :	$< \pm 1\%$ Vf $\pm 2\%$ Vf pour plages de pression $< \pm 250$ Pa
Dérive de température :	$\pm 0,1\%$ / $^\circ C$ $\pm 0,3\%$ / $^\circ C$ pour plages de pression < 250 Pa
Offset du point zéro :	$< \pm 0,7\%$ Vf $\pm 1,4\%$ Vf pour plages de pression < 250 Pa
Surpression / dépression :	± 100 hPa max.
Filtrage des signaux :	commutable 1 sec. / 10 sec. (via interrupteur DIP)
Sortie :	0 -10V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement électrique :	0,14 -1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	plastique , résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement électrique :	0,14 -1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Presse-étoupe :	M 16 x 1,5; avec décharge de traction
Humidité de l'air :	$< 95\%$ h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) à l'état monté
Normes :	conformité CE selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de la pression effective ainsi que l'étalonnage automatique du point zéro
ACCESSOIRES	voir tableau

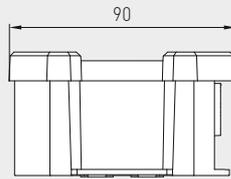
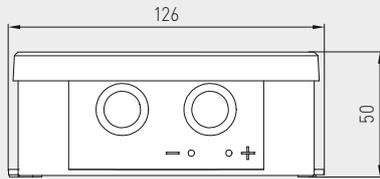


Convertisseur de pression et de pression différentielle, y compris kit de raccordement, réglable, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



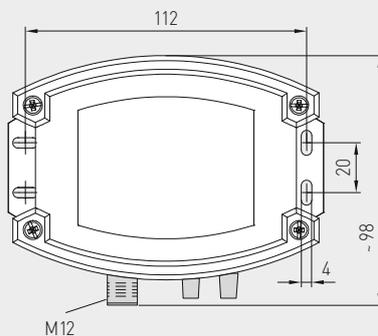
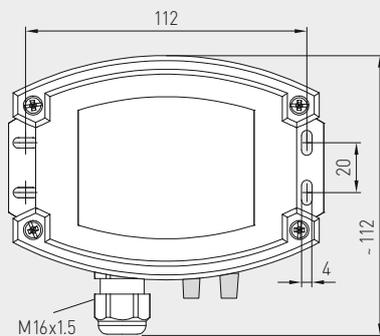
Plan coté

PREMASGARD® 711x



Boîtier avec **presse-étoupe** de série avec **manchon** de refoulement

Boîtier avec **connecteur M12** de série avec **manchon** de refoulement



Manchon de refoulement en métal



Connecteur M12 (mâle)

PREMASGARD® 711x avec presse-étoupe et écran



PREMASGARD® 711x-Q avec connecteur M12 et écran



Prise de pression Raccord rapide en acier inoxydable (en option)

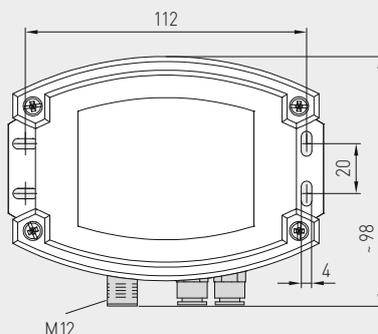
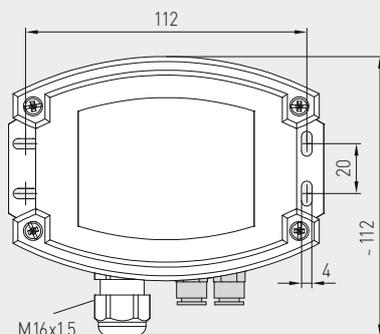


Plan coté

PREMASGARD® 711x

Boîtier avec **presse-étoupe** en option sur demande avec raccord **rapide**

Boîtier avec **connecteur M12** en option sur demande avec raccord **rapide**

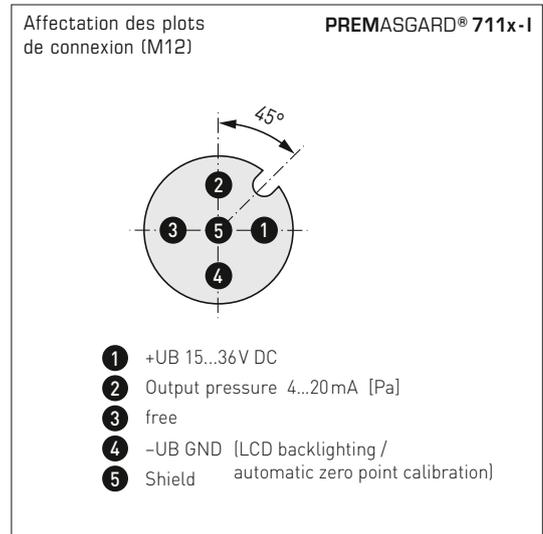
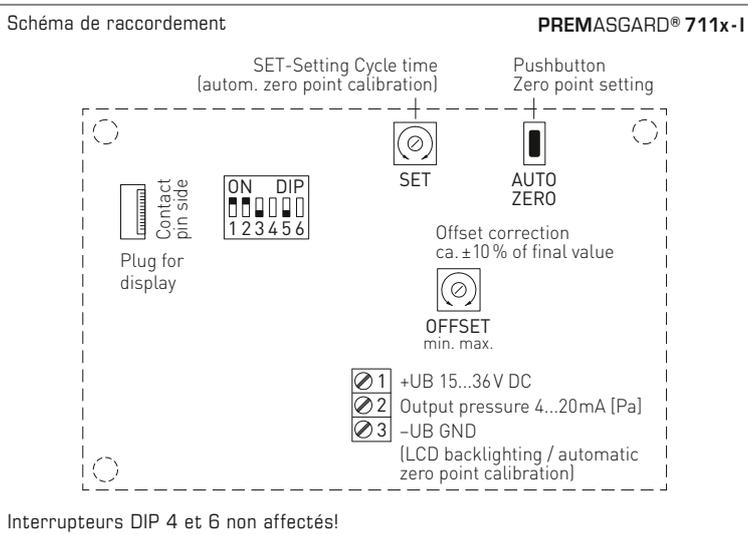
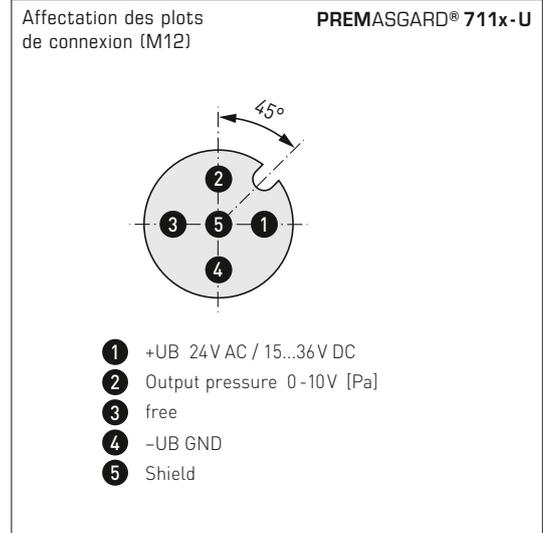
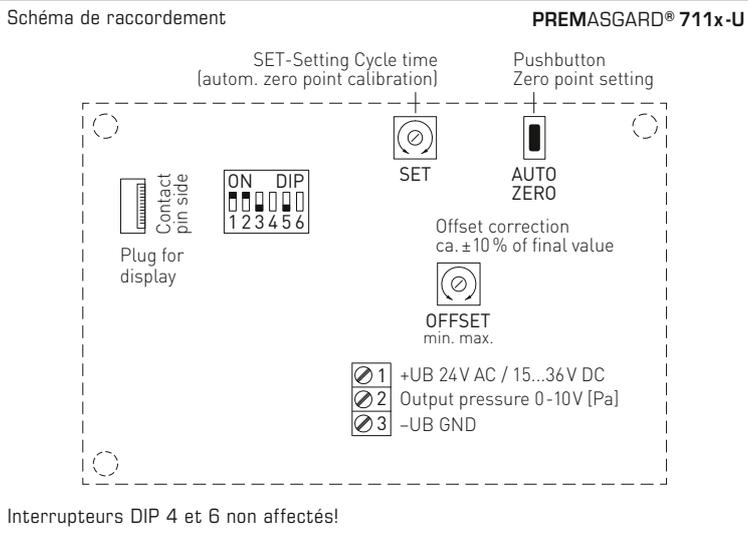


Raccord rapide en acier inoxydable



Connecteur M12 (mâle)

Convertisseur de pression et de pression différentielle,
y compris kit de raccordement, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

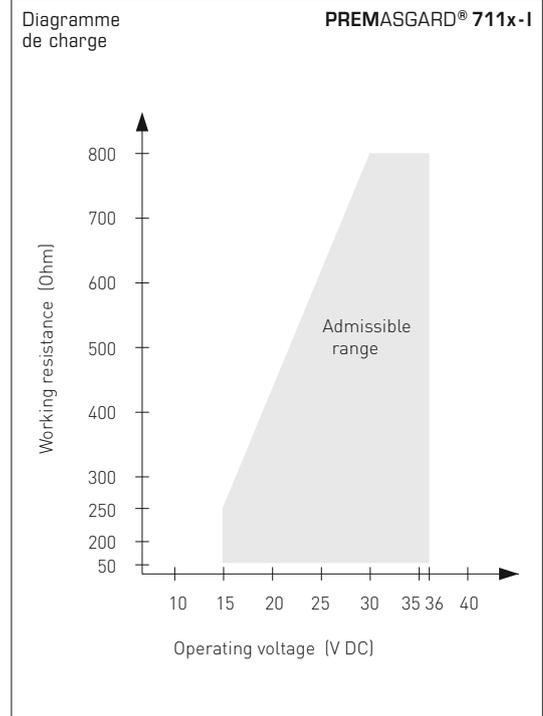


Affichage avec option calibrage automatique du point zéro

Standard
Pression effective (en Pa)
Ajustage des intervalles (flèches)

Calibrage du point zéro actif
durée de calibrage restante (en secondes)

Réglage du calibrage du point zéro
Durée de cycle (de 15 mm à 24 h) réglable par potentiomètre





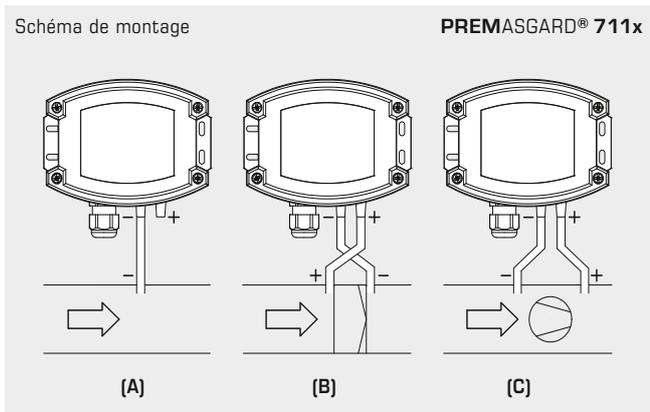
PREMASGARD® 711x-Q
avec écran,
rabattable



Plage de pression (réglable) – plage de mesure max. (default) dépend du type d'appareil								DIP 1	DIP 2
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...25 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-25...+25 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 3
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON



MODES DE SURVEILLANCE :

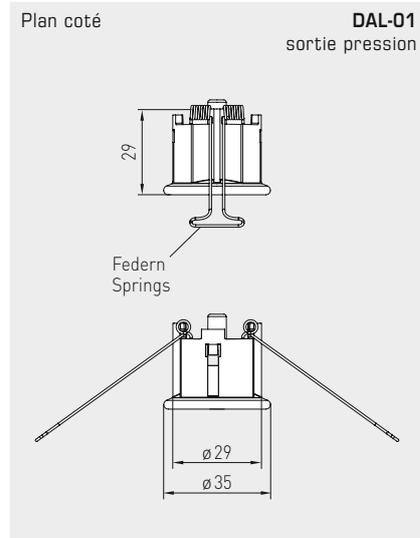
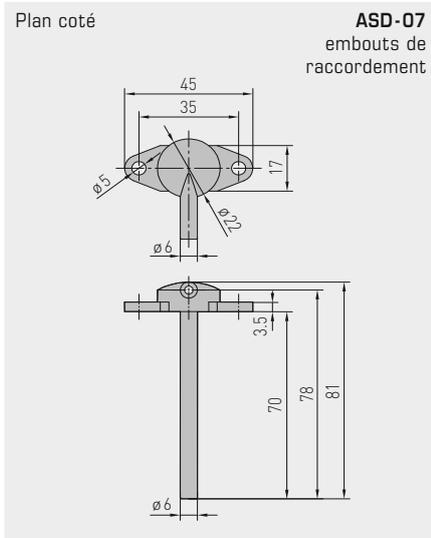
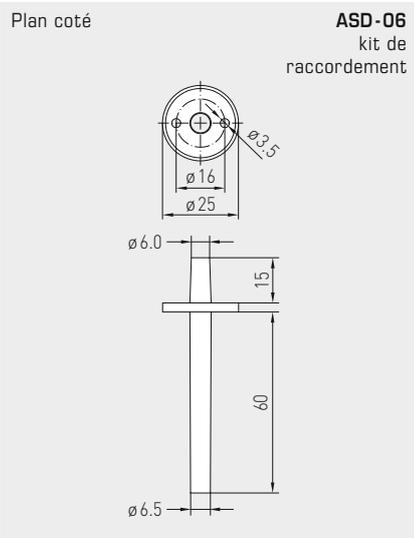
- (A) **dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé,
ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) **filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) **ventilateur :**
P1 (+) raccord en aval du ventilateur
P2 (-) raccord en amont du ventilateur

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par P1 (+) pression plus élevée et par P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Convertisseur de pression et de pression différentielle,
y compris kit de raccordement, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active



ASD-06
kit de
raccordement



ASD-07
embouts de
raccordement



DAL-01
sortie pression



WS-03
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)

Prise de pression
de série avec
manchon de refoulement
en métal



en option sur demande
avec **raccord rapide**
en acier inoxydable



ACCESSOIRES

ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil , 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x

Convertisseur de pression et de pression différentielle,
y compris kit de raccordement, réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

PREMASGARD® 711x-Q
avec connecteur M12



PREMASGARD® 711x
avec presse-étoupe

PREMASGARD® 711x		Convertisseur de pression et de pression différentielle, <i>Deluxe</i>			
Plage de pression (réglage)	Type / WG02	sortie	écran ● = Q	référence	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa		Typ 7111			
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U	0-10V		1301-7111-0010-200	160,09 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4010-200	224,59 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I	4...20mA		1301-7112-0010-100	160,09 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4010-100	224,59 €
	PREMASGARD 7111-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-001	200,02 €
	PREMASGARD 7111-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-001	264,51 €
	PREMASGARD 7111-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-001	200,02 €
	PREMASGARD 7111-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-001	264,51 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Typ 7115			
0...1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U	0-10V		1301-7111-0050-200	160,09 €
0...2000 Pa / -2000... + 2000 Pa	PREMASGARD 7115-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4050-200	224,59 €
0...3000 Pa / -3000... + 3000 Pa	PREMASGARD 7115-I	4...20mA		1301-7112-0050-100	160,09 €
0...5000 Pa / -5000... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4050-100	224,59 €
	PREMASGARD 7115-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-011	200,02 €
	PREMASGARD 7115-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-021	264,51 €
	PREMASGARD 7115-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-011	200,02 €
	PREMASGARD 7115-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-011	264,51 €
max. - 100...+ 100 Pa		Typ 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U	0-10V		1301-7111-0110-200	201,55 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4110-200	259,14 €
	PREMASGARD 7110-I	4...20mA		1301-7112-0110-100	201,55 €
	PREMASGARD 7110-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4110-100	259,14 €
	PREMASGARD 7110-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-021	241,48 €
	PREMASGARD 7110-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-031	299,06 €
	PREMASGARD 7110-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-021	241,48 €
	PREMASGARD 7110-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-021	299,06 €
max. - 25...+ 25 Pa		Typ 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U	0-10V		1301-7111-0370-200	257,98 €
	PREMASGARD 7112-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4370-200	305,45 €
	PREMASGARD 7112-I	4...20mA		1301-7112-0370-200	257,98 €
	PREMASGARD 7112-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4370-200	305,45 €
	PREMASGARD 7112-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-031	297,92 €
	PREMASGARD 7112-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-011	345,37 €
	PREMASGARD 7112-I Q	4...20mA	●	2004-6131-3100-001	297,92 €
	PREMASGARD 7112-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-3100-011	345,37 €
Variante de boîtier "Q" :		Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)			
Commutation multi-gamme :		Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.			
Supplément :		autres plages de mesure spéciales jusqu'à 5000 Pa avec un étalonnage automatique du point zéro en option en option avec raccord rapide pour tuyau de refoulement en PVC Ø 6 mm			47,46 € 69,10 € 39,94 €

**Convertisseur de pression et de pression différentielle,
réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active**

S+S REGELTECHNIK

Les capteurs de pression étalonnables **PREMASGARD® 711x-VA** (série) avec huit plages de mesure commutables (huit appareils en un), boîtier en **acier inox V4A**, au choix avec / sans écran, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101 et Raccordement de pression au moyen d'un raccord rapide en acier inoxydable (raccord fileté en option) sont utilisés pour mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air. L'élément de mesure piézorésistif à compensation de température garantit une fiabilité et une précision élevée.

Les sondes de pression sont utilisées dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans les gaines de ventilation et de climatisation, dans les cabines de pistelage, dans les cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer du convertisseur de pression est l'air propre (sans risque de condensation), ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables.

La sonde de pression est dotée d'une touche pour le réglage manuel du point zéro (étalonnage automatique du point zéro en option/de série avec 25 Pa) ainsi que d'un potentiomètre offset pour la correction de la valeur finale. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

PREMASGARD® 711x-VA
avec presse-étoupe



PREMASGARD® 711x-VAQ
avec connecteur M12



Prise de pression
Raccord rapide
en acier inoxydable
(de série)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3$ V
Charge :	R_s (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 2 VA / 24 V$ cc, $< 3,5 VA / 24 V$ ca
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables (voir tableau)
Type de pression :	Pression différentielle
Prise de pression :	de série via un raccord rapide à enficher en acier inox pour tuyau de refoulement en PVC $\varnothing 6$ mm (diamètre extérieur) en option avec raccord fileté en acier inox V2A (1.4305) pour conduites sous pression $\varnothing 6$ mm
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Température du milieu :	$-20...+50$ °C
Précision :	Type 7112 (25 Pa): typique ± 1 Pa Type 7110 (100 Pa): typique ± 2 Pa Type 7111 (1000 Pa): typique ± 5 Pa Type 7115 (5000 Pa): typique ± 25 Pa comparé à l'appareil de référence étalonné
Somme de linéarité + hystérésis :	$< \pm 1\%$ Vf $\pm 2\%$ Vf pour plages de pression $< \pm 250$ Pa
Dérive de température :	$\pm 0,1\%$ / °C $\pm 0,3\%$ / °C pour plages de pression < 250 Pa
Offset du point zéro :	$< \pm 0,7\%$ Vf $\pm 1,4\%$ Vf pour plages de pression < 250 Pa
Surpression / dépression :	± 100 hPa max.
Filtrage des signaux :	commutable 1 sec. / 10 sec. (via interrupteur DIP)
Sortie :	0 -10V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement électrique :	0,14 -1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	en acier inox V4A (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
Humidité d'air :	$< 95\%$ h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) à l'état monté Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
Normes :	Conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , affichage à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour afficher la pression effective ainsi que le calibrage automatique du point zéro
ACCESSOIRES	(voir tableau)

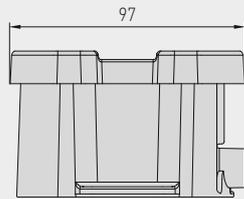
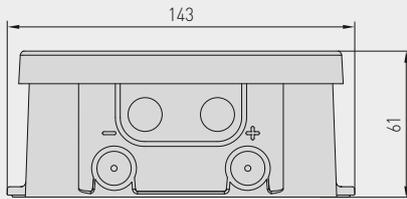


Convertisseur de pression et de pression différentielle, réglable, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active



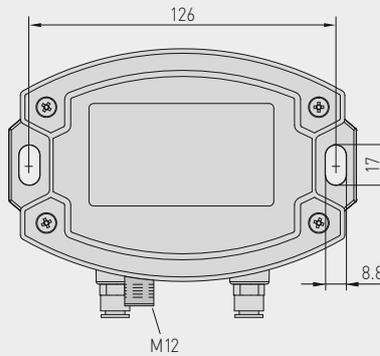
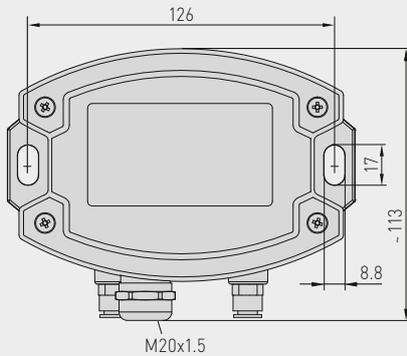
Plan coté

PREMASGARD® 711x-VA



Boîtier avec presse-étoupe de série avec raccord rapide pour tuyaux sous pression

Boîtier avec connecteur M12 de série avec raccord rapide pour tuyaux sous pression



Raccord rapide en acier inoxydable



Connecteur M12 (mâle)

PREMASGARD® 711x-VA avec presse-étoupe et écran



PREMASGARD® 711x-VAQ avec connecteur M12 et écran

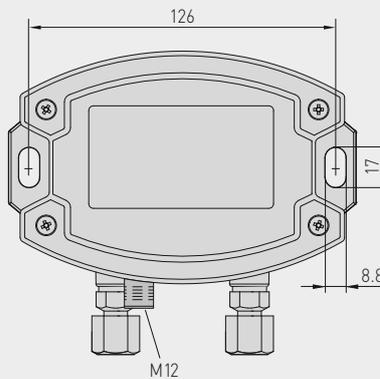
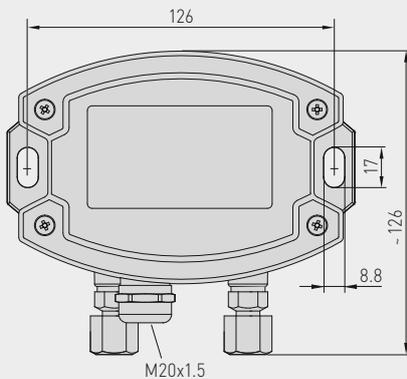


Plan coté

PREMASGARD® 711x-VA

Boîtier avec presse-étoupe en option sur demande avec raccord fileté pour conduites sous pression

Boîtier avec connecteur M12 en option sur demande avec raccord fileté pour conduites sous pression



Raccord fileté en acier inox V2A

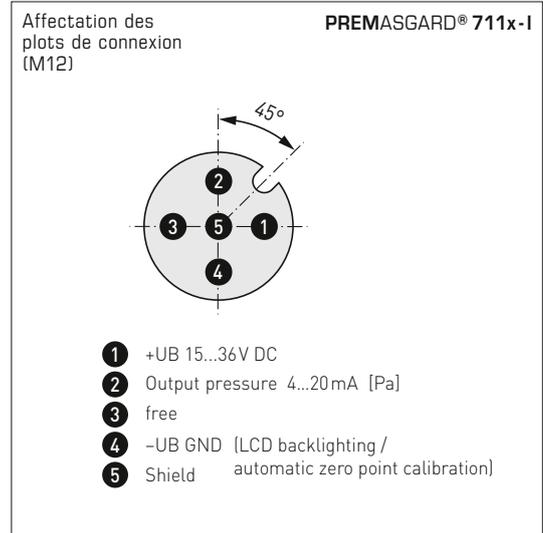
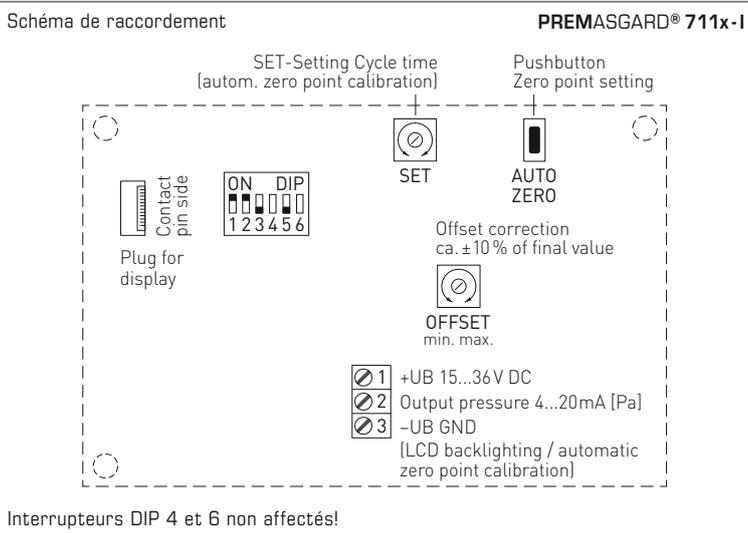
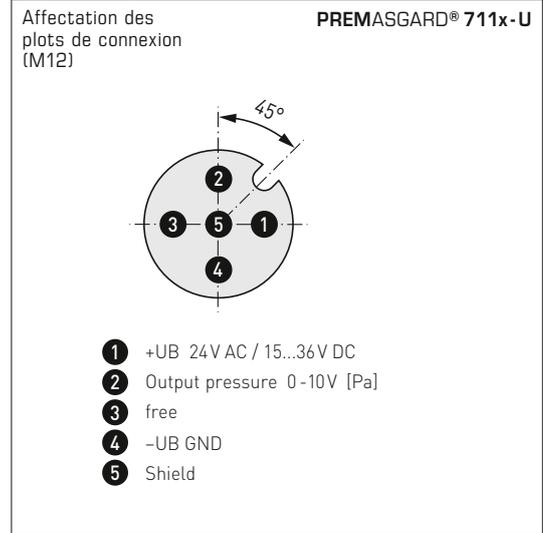
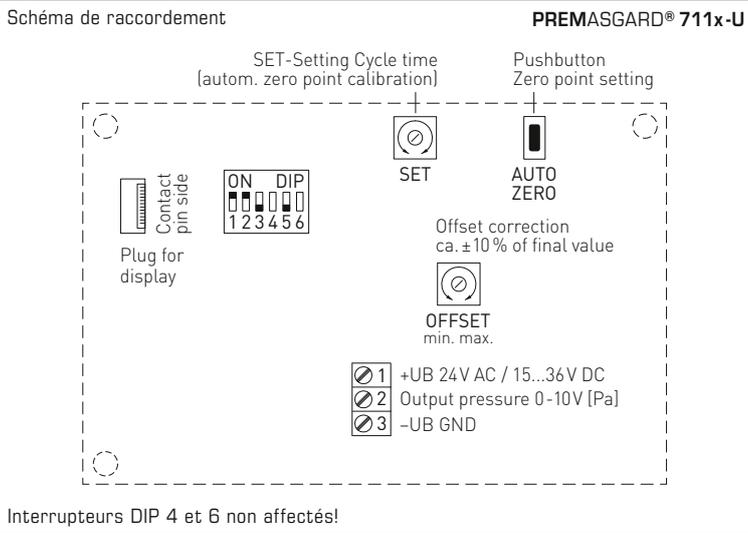


Connecteur M12 (mâle)

Prise de pression Raccord fileté en acier inox V2A (en option)



Convertisseur de pression et de pression différentielle,
réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

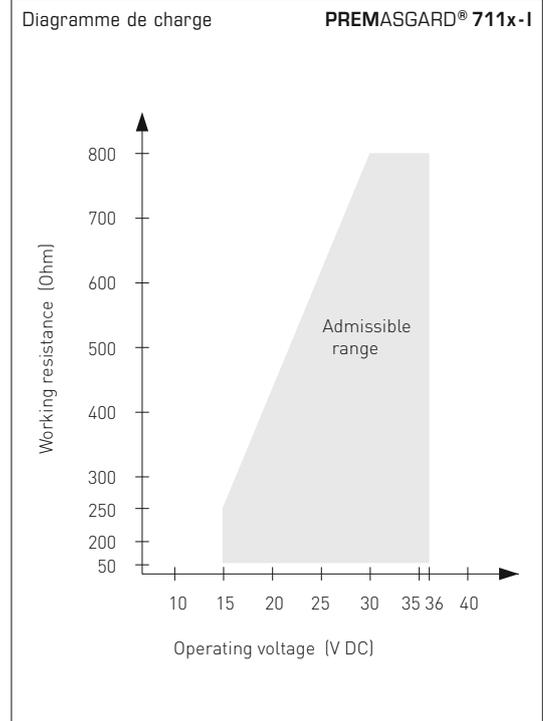


Affichage avec option calibrage automatique du point zéro

Standard
Pression effective (en Pa)
Ajustage des intervalles (flèches)

Calibrage du point zéro actif
durée de calibrage restante (en secondes)

Réglage du calibrage du point zéro
Durée de cycle (de 15 mm à 24 h) réglable par potentiomètre





S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x-VA

Convertisseur de pression et de pression différentielle,
réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

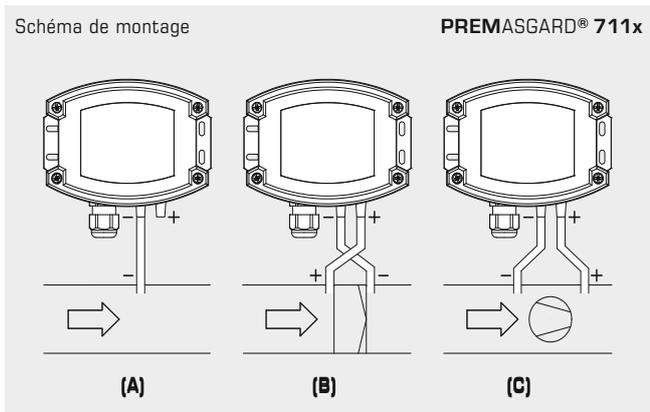
PREMASGARD® 711x-VAQ
avec écran,
rabattable



Plage de pression (réglable) – plage de mesure max. (default) dépend du type d'appareil								DIP 1	DIP 2
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...25 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-25...+25 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 3
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON



MODES DE SURVEILLANCE :

- (A) **dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé,
ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) **filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) **ventilateur :**
P1 (+) raccord en aval du ventilateur
P2 (-) raccord en amont du ventilateur

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par P1 (+) pression plus élevée et par P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Convertisseur de pression et de pression différentielle,
réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

PREMASGARD® 711x-VAQ
avec connecteur M12



PREMASGARD® 711x-VAQ		Convertisseur de pression et de pression différentielle, ID Boîtier en acier inox avec connecteur M12			
Plage de pression (réglage)	Type / WG02I	sortie	écran ● = Q	référence	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa		Type 7111			
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-001	532,13 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-001	704,96 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-001	532,13 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-001	704,96 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Type 7115			
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-011	532,13 €
0... 2000 Pa / -2000... + 2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-011	704,96 €
0... 3000 Pa / -3000... + 3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-011	532,13 €
0... 5000 Pa / -5000... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-011	704,96 €
max. - 100...+ 100 Pa		Type 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-021	591,51 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-021	756,79 €
	PREMASGARD 7110-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-021	591,51 €
	PREMASGARD 7110-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-021	756,79 €
max. - 25...+ 25 Pa		Type 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-031	676,16 €
<i>avec automatique du point zéro en standard (3 fils)</i>	PREMASGARD 7112-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-031	826,24 €
	PREMASGARD 7112-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-3100-001	676,16 €
	PREMASGARD 7112-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-3100-001	826,24 €
Variante de boîtier "Q" :		Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)			
Commutation multi-gamme :		Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.			
Supplément :		autres plages de mesure spéciales jusqu'à 5000 Pa avec un étalonnage automatique du point zéro en option en option avec raccord fileté en acier inox V2A pour conduites sous pression Ø 6 mm			47,46 € 69,10 € 39,94 €

ACCESSOIRES

xx-M12 Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



Convertisseur de pression et de pression différentielle,
réglable, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

PREMASGARD® 711x-VA
avec presse-étoupe



PREMASGARD® 711x-VA		Convertisseur de pression et de pression différentielle, ID Boîtier en acier inox avec presse-étoupe			
Plage de pression (réglage)	Type / WG02I	sortie	écran	référence	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa		Type 7111			
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U VA	0-10V		2004-6191-1200-001	498,26 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-001	668,26 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-001	498,26 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-001	668,26 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Type 7115			
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA	0-10V		2004-6191-1200-011	498,26 €
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-011	668,26 €
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-011	498,26 €
0...5000 Pa / -5000 ... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-011	668,26 €
max. - 100...+ 100 Pa		Type 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VA	0-10V		2004-6191-1200-021	554,80 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-021	720,08 €
	PREMASGARD 7110-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-021	554,80 €
	PREMASGARD 7110-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-021	720,08 €
max. - 25...+ 25 Pa		Type 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VA	0-10V		2004-6191-1200-031	639,46 €
<i>avec automatique du point zéro en standard (3 fils)</i>	PREMASGARD 7112-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-031	789,54 €
	PREMASGARD 7112-I VA	4...20mA		2004-6191-3200-001	639,46 €
	PREMASGARD 7112-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-3200-001	789,54 €
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305)				
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Supplément :	autres plages de mesure spéciales jusqu'à 5000 Pa avec un étalonnage automatique du point zéro en option en option avec raccord fileté en acier inox V2A pour conduites sous pression Ø 6 mm				47,46 € 69,10 € 39,94 €



Prise de pression
de série avec
raccord rapide
pour tuyaux sous pression



en option sur demande
avec **raccord fileté**
pour conduites sous pression

**Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
convertisseur de pression et de pression différentielle,
kit de raccordement inclus, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active (Automatic Output Switching)**

Produit de qualité breveté (n° de brevet DE 10 2015 015 941 B4)

Capteur de pression double étalonnable **PREMASGARD® 722x** (série) doté de 2 x 8 plages de mesure commutables, 2 signaux de sortie automatiques (32 appareils en un), boîtier avec manchon de refoulement plastique résistant aux chocs, au choix avec/sans écran, avec presse-étoupe au connecteur M12 selon la norme DIN EN 61076-2-101 pour mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air. Le convertisseur de pression détecte automatiquement le type de sortie requis et convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0 à 10 V ou de 4 à 20 mA (**Automatic Output Switching**).

Il est utilisé dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistolage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer du convertisseur de pression est l'air propre (sans condensation), ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables.

Les deux capteurs de pression avec élément de mesure piézorésistif sont compensés en température et garantissent une fiabilité et une précision élevées. L'appareil est dotée d'une touche pour le réglage manuel du point zéro et d'un potentiomètre offset pour la correction de la valeur finale. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel. Le kit de raccordement **ASD-06** (tuyau flexible de 2 m, deux embouts de raccordement, vis) est compris dans la livraison.

PREMASGARD® 722x
avec presse-étoupe



PREMASGARD® 722x-Q
avec connecteur M12



Double prise de pression
Boîtier avec
presse-étoupe



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CA/CC (± 10 %)
Charge :	R_a (Ohm) = 25...450 Ohm (pour sortie I)
Résistance de charge :	$R_L > 15$ kOhm (pour sortie U)
Puissance absorbée :	< 2 W / 24 V CC; < 4,4 VA / 24 V CA
Type de pression :	Pression différentielle (2 canaux de mesure)
Plages de mesure :	Commutation multi-gamme avec 2 x 8 plages de mesure commutables (voir tableau)
Précision :	Type 7229 (500 Pa): typique ± 13 Pa Type 722x (7000 Pa): typique ± 105 Pa comparé à l'appareil de référence étalonné
Prise de pression :	avec manchon de raccordement pour tuyau de refoulement Ø 6 mm
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Température du fluide :	-20...+50 °C (compensation de température 0...+50 °C)
Dérive de température :	± 0,1 % / °C Vf
Offset du point zéro :	± 10 % plage de mesure
Surpression / dépression :	± 50 kPa
Filtrage des signaux :	commutable 1 sec. / 10 sec. (via interrupteur DIP)
Sortie :	automatique 0-10 V / 4...20 mA (via Automatic Output Switching – L'appareil reconnaît le type de sortie requis et commute automatiquement sur la sortie U ou I)
Type de raccordement :	3 fils
Raccordement électrique :	0,2- 1,5 mm ² , par borne à ressort (push-in)
Raccordement de câble :	presse-étoupe en plastique (M16 x 1,5 ; avec décharge de traction, interchangeable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), coloris blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Humidité d'air :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) à l'état monté
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour afficher la pression effective des deux canaux (cyclique)
ACCESSOIRES	voir tableau



NEW

S+S REGELTECHNIK

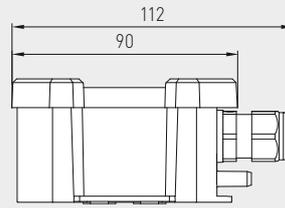
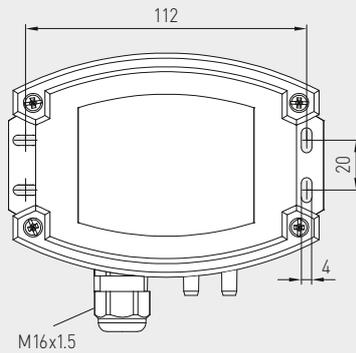
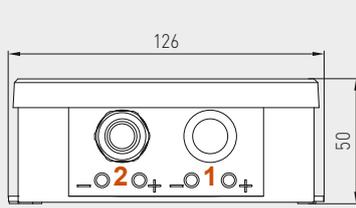
PREMASGARD® 722x

Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
convertisseur de pression et de pression différentielle,
kit de raccordement inclus, étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active (Automatic Output Switching)



Plan coté

PREMASGARD® 722x



Boîtier avec
double prise de pression
(2 canaux de mesure)
et **presse-étoupe**

PREMASGARD® 722x
avec presse-étoupe
et écran

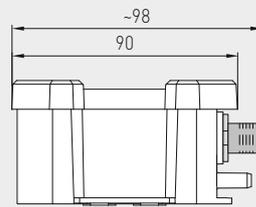
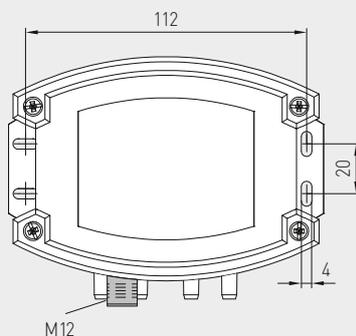
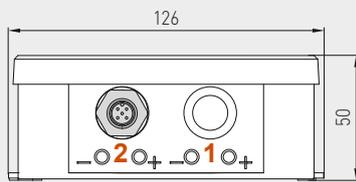


PREMASGARD® 722x-Q
avec connecteur M12
et écran



Plan coté

PREMASGARD® 722x-Q



Boîtier avec
double prise de pression
(2 canaux de mesure)
et **connecteur M12**
(mâle)



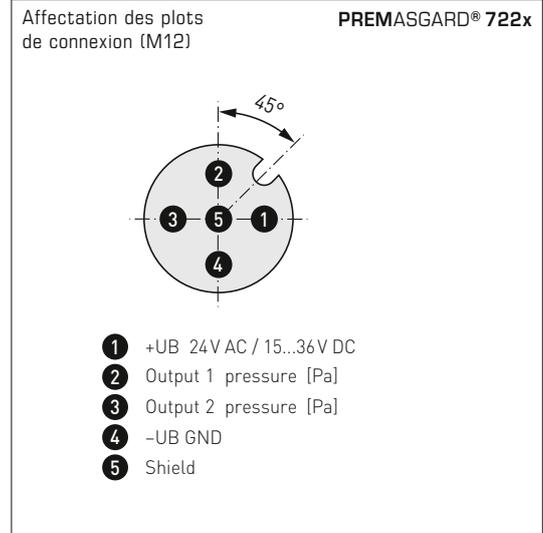
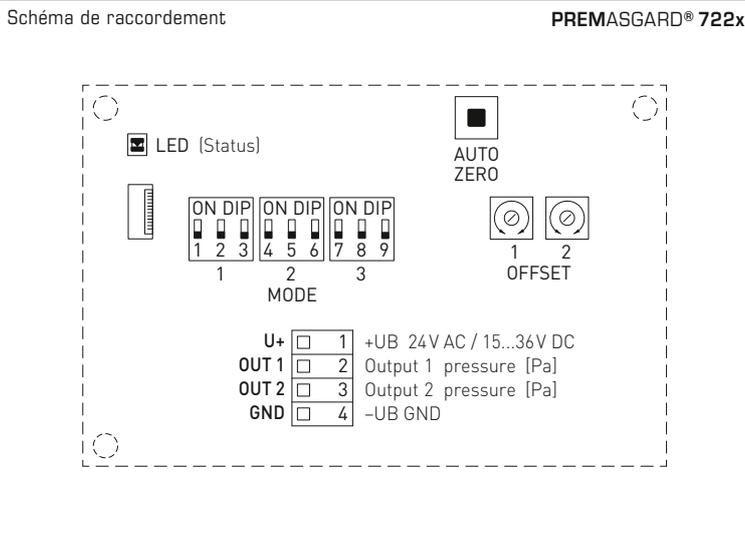
Double prise de pression
Boîtier avec
connecteur M12



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
 convertisseur de pression et de pression différentielle,
 kit de raccordement inclus, étalonnable, avec commutation multi-gamme
 et sortie active (Automatic Output Switching)



Canal de mesure 1
Plage de pression

Type 7227 réglable	Type 7229 réglable	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0...+1000 Pa	0...+100 Pa	OFF	OFF	OFF
0...+3000 Pa	0...+200 Pa	ON	OFF	OFF
0...+5000 Pa	0...+300 Pa	OFF	ON	OFF
0...+7000 Pa	0...+500 Pa	ON	ON	OFF
-1000...+1000 Pa	-100...+100 Pa	OFF	OFF	ON
-3000...+3000 Pa	-200...+200 Pa	ON	OFF	ON
-5000...+5000 Pa	-300...+300 Pa	OFF	ON	ON
-7000...+7000 Pa	-500...+500 Pa	ON	ON	ON

Canal de mesure 2
Plage de pression

Type 722x réglable	DIP 4	DIP 5	DIP 6
0...+1000 Pa	OFF	OFF	OFF
0...+3000 Pa	ON	OFF	OFF
0...+5000 Pa	OFF	ON	OFF
0...+7000 Pa	ON	ON	OFF
-1000...+1000 Pa	OFF	OFF	ON
-3000...+3000 Pa	ON	OFF	ON
-5000...+5000 Pa	OFF	ON	ON
-7000...+7000 Pa	ON	ON	ON

Mode
Filtrage du signal de mesure

Intervalle réglable	DIP 7
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Remarque :
DIP 8 et 9 non affectés !

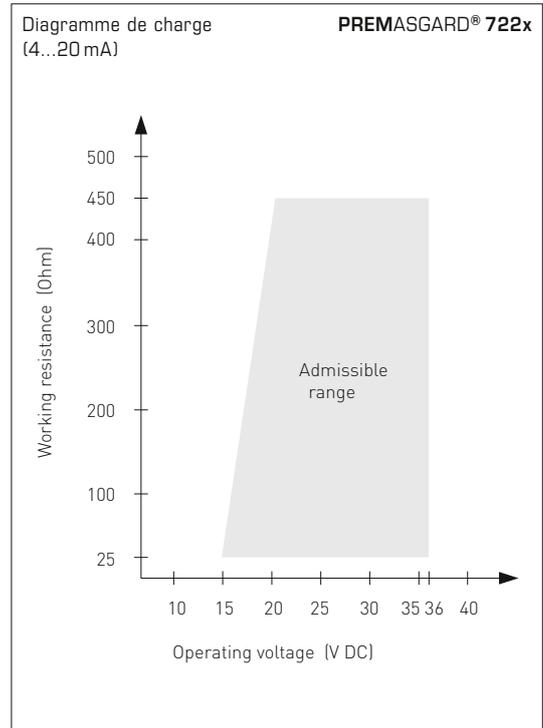
Affichages de l'écran **PREMASGARD® 722x**

Affichage standard
Valeur de mesure

La pression effective [Pa] des deux canaux est affichée de manière cyclique (intervalle d'env. 6 secondes).
Le canal de mesure correspondant est affiché en bas à gauche.

Affichage d'état
Étalonnage du point zéro

Le temps d'étalonnage restant (en secondes) est affiché.
La commutation de « AUTO 0 » à « PROG 0 » indique que l'ajustage a été correctement effectué.





S+S REGELTECHNIK

NEW

PREMASGARD® 722x

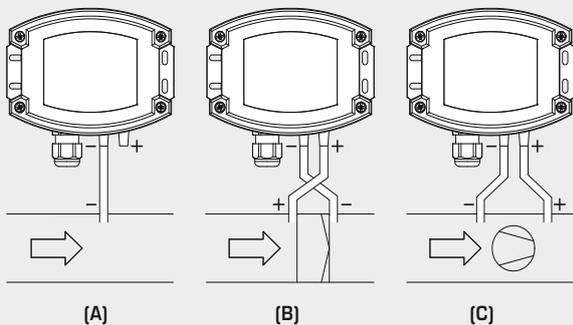
Capteur de pression double (2 canaux de mesure), convertisseur de pression et de pression différentielle, kit de raccordement inclus, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active (Automatic Output Switching)

PREMASGARD® 722x-Q avec écran, rabattable



Schéma de montage

PREMASGARD® 722x



MODES DE SURVEILLANCE :

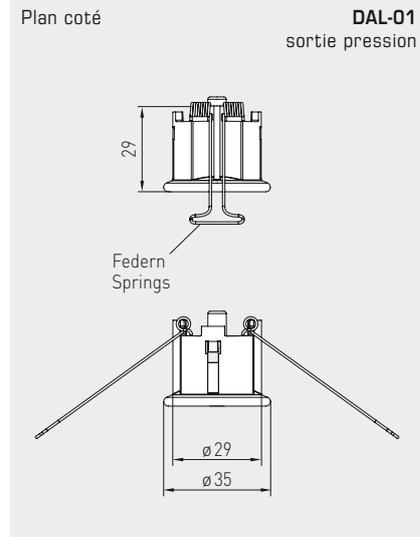
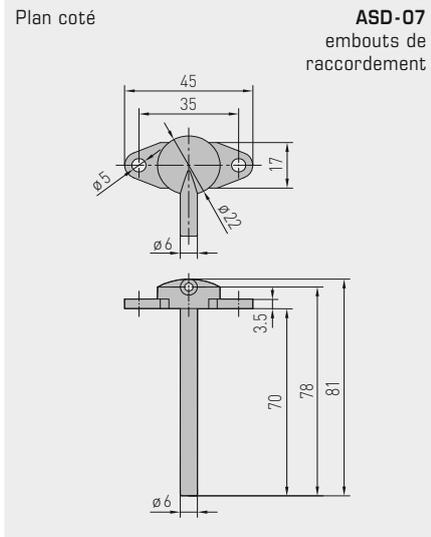
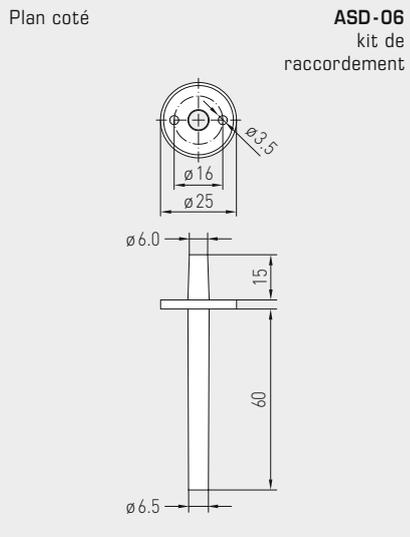
- (A) **dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé, ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) **filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) **ventilateur :**
P1 (+) raccord en aval du ventilateur
P2 (-) raccord en amont du ventilateur

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par P1 (+) pression plus élevée et par P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
 convertisseur de pression et de pression différentielle,
 kit de raccordement inclus, étalonnable, avec commutation multi-gamme
 et sortie active (Automatic Output Switching)



ASD-06
kit de
raccordement



ASD-07
embouts de
raccordement



DAL-01
sortie pression



WS-03
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)

ACCESSOIRES

ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil , 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



S+S REGELTECHNIK

NEW

PREMASGARD® 722x

Capteur de pression double (2 canaux de mesure),
 convertisseur de pression et de pression différentielle,
 kit de raccordement inclus, étalonnable, avec commutation multi-gamme
 et sortie active (Automatic Output Switching)

PREMASGARD® 722x-Q
 avec connecteur M12



PREMASGARD® 722x
 avec presse-étoupe



PREMASGARD® 722x		Capteur de pression double (2 canaux de mesure), convertisseur de pression et de pression différentielle, <i>Deluxe</i>			
Plage de pression (réglable par canal)	type/WG02	sortie (automatique)	écran ● = Q	référence	prix
(1) max. - 7000...+ 7000 Pa (2) max. - 7000...+ 7000 Pa	type 7227				
Canal (1) et (2): 0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa 0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa 0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa 0... 7000 Pa / - 7000... + 7000 Pa	PREMASGARD 7227	0-10V / 4...20mA		1301-712A-0950-200	218,16 €
	PREMASGARD 7227 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4950-200	264,60 €
	PREMASGARD 7227 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-011	254,88 €
	PREMASGARD 7227 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-011	301,32 €
(1) max. - 500... + 500 Pa (2) max. - 7000...+ 7000 Pa	type 7229				
Canal (1): 0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa 0... 200 Pa / - 200... + 200 Pa 0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa 0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa Canal (2): voir type 7227	PREMASGARD 7229	0-10V / 4...20mA		1301-712A-0930-200	218,16 €
	PREMASGARD 7229 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4930-200	264,60 €
	PREMASGARD 7229 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-001	254,88 €
	PREMASGARD 7229 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-001	301,32 €
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables séparément pour chaque canal de mesure via un interrupteur DIP.				
Automatic Output Switching :	Interface analogique brevetée (N° brevet DE 10 2015 015 941 B4) L'appareil reconnaît le type de sortie requis 0-10 V ou 4...20 mA.				
Variante de boîtier « Q » :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles , codage A)				



**Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat,
y compris kit de raccordement, avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien, réglable**

Les capteurs et interrupteurs de pression électroniques **PREMASREG® 711x** disposent de huit plages de mesure commutables, d'une sortie en tout ou rien, d'une sortie continue et d'un écran pour le réglage du point de commutation et pour l'affichage de la pression effective (8 appareils en un, plus interrupteur à pression différentielle / contrôleur de pression différentielle, sonde de pression à régulation continue dans le même appareil).

Le capteur de pression avec boîtier en plastique résistant aux chocs, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101 et avec manchon de refoulement en métal (raccord rapide en option) est utilisé pour la mesure de surpressions, de dépressions ou de pressions différentielles dans l'air pur, avec commutation des valeurs limites. L'élément de mesure piézorésistif garantit une fiabilité et précision élevées.

Les sondes de pression sont utilisées dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistelage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer du convertisseur de pression est l'air (sans condensation), ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables.

La sonde de pression dispose d'une touche pour le réglage manuel du point zéro (étalonnage manuel du point zéro en option) ainsi que d'un potentiomètre offset pour le réglage du point de commutation et la correction de la valeur finale. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel. Le kit de raccordement **ASD-06** (2 m tuyau flexible, deux embouts de raccordement, vis) est compris dans la livraison.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V AC / DC (± 20 %)
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Puissance absorbée :	$< 1 \text{ VA} / 24 \text{ V cc}, < 2,2 \text{ VA} / 24 \text{ V ca}$
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables (voir tableau)
Type de pression :	Pression différentielle
Prise de pression :	de série avec manchon en métal pour tuyau de refoulement $\varnothing 6 \text{ mm}$, en option au moyen d'un raccord rapide en acier inoxydable pour tuyau de refoulement en PVC $\varnothing 6 \text{ mm}$ (diamètre extérieur)
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Température du milieu :	$-20 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$
Précision :	Type 7111 (1000 Pa): typique $\pm 5 \text{ Pa}$ Type 7115 (5000 Pa): typique $\pm 25 \text{ Pa}$ comparé à l'appareil de référence étalonné
Somme de linéarité + hystérésis :	$< \pm 1 \% V_f$
Dérive de température :	$\pm 0,1 \% / ^\circ\text{C}$
Offset du point zéro :	$< \pm 0,7 \% V_f$
Incrément Set delta p :	1 % de la plage de pression (100 Pa \Rightarrow 1 Pa; 5000 Pa \Rightarrow 50 Pa)
Hystérésis de commutation :	$\pm 1 \%$ de la plage de pression (100 Pa \Rightarrow $\pm 1 \text{ Pa}$; 5000 Pa \Rightarrow $\pm 50 \text{ Pa}$)
Surpression / dépression :	$\pm 100 \text{ hPa max.}$
Filtrage des signaux :	commutable 1 sec. / 10 sec. (via interrupteur DIP)
Sortie :	0 - 10 V 1 inverseur (24 V), charge ohmique 1 A
Type de raccordement :	raccordement à 3 fils
Raccordement électrique :	0,14-1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 (mâle, 12 pôles , codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	plastique , résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Humidité de l'air :	$< 95 \% \text{ h.r.}$, sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) à l'état monté
Normes :	conformité CE selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de la pression effective et / ou de la pression de consigne ainsi que l'étalonnage automatique du point zéro
ACCESSOIRES	voir tableau

Prise de pression
Manchon en métal
(de série)



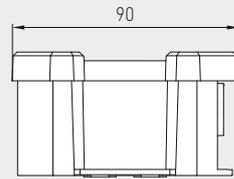
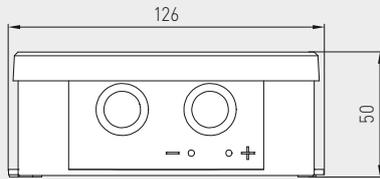


Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat, y compris kit de raccordement, avec commutation multi-gamme et sortie active / tout ou rien, réglable



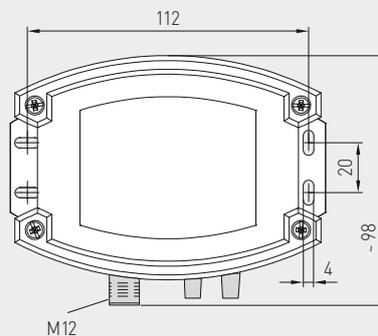
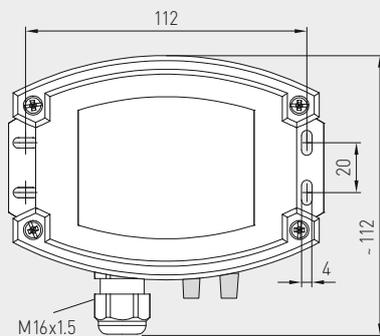
Plan coté

PREMASREG® 711x



Boîtier avec **presse-étoupe** de série avec **manchon** de refoulement

Boîtier avec **connecteur M12** de série avec **manchon** de refoulement



Manchon de refoulement en métal



Connecteur M12 (mâle)

PREMASREG® 711x avec presse-étoupe et écran



PREMASREG® 711x-Q avec connecteur M12 et écran

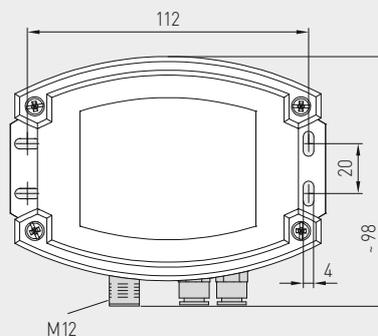
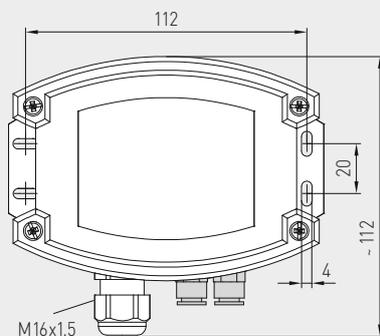


Plan coté

PREMASREG® 711x

Boîtier avec **presse-étoupe** en option sur demande avec raccord **rapide**

Boîtier avec **connecteur M12** en option sur demande avec raccord **rapide**



Raccord rapide en acier inoxydable

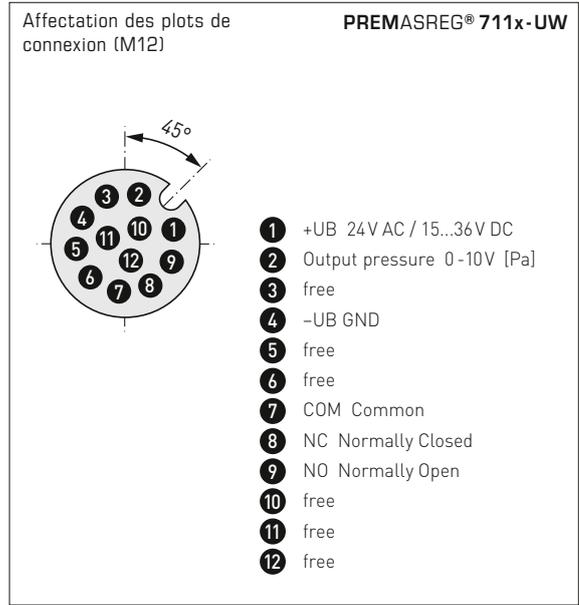
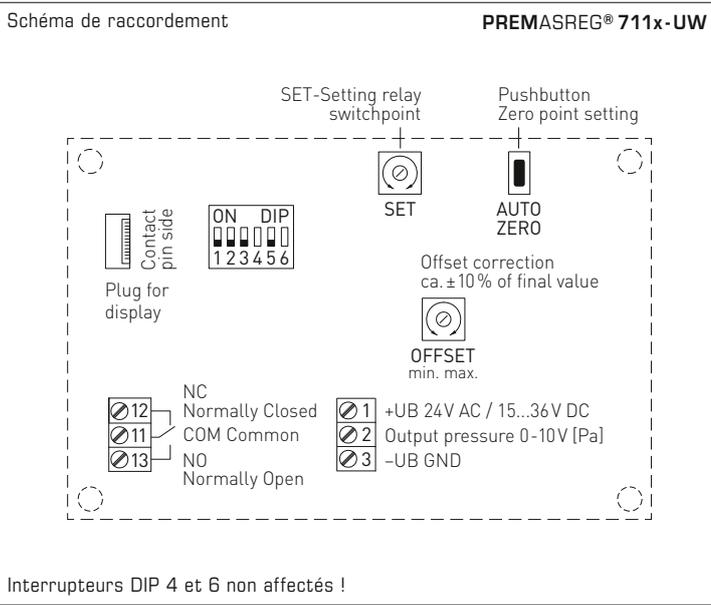


Connecteur M12 (mâle)

Prise de pression Raccord rapide en acier inoxydable (en option)



Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat,
y compris kit de raccordement, avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien, réglable



Plage de pression (réglable) – plage de mesure max. (default) dépend du type d'appareil				DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
0...500 Pa	0...3000 Pa	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 3
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Affichage avec option étalonnage automatique du point zéro



Étalonnage du point zéro actif

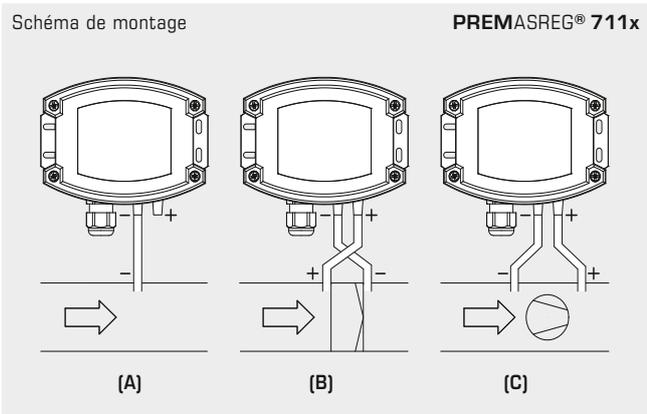
Temps d'étalonnage restant (en secondes)

Le temps de cycle (env. 90 minutes) est réglé en usine.



Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat, y compris kit de raccordement, avec commutation multi-gamme et sortie active / tout ou rien, réglable

PREMASREG® 711x-Q avec écran rabattable



MODES DE SURVEILLANCE :

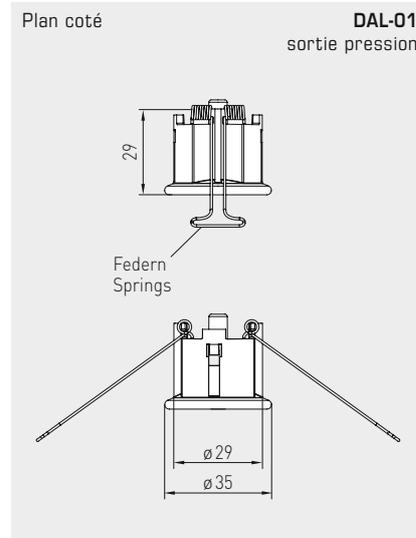
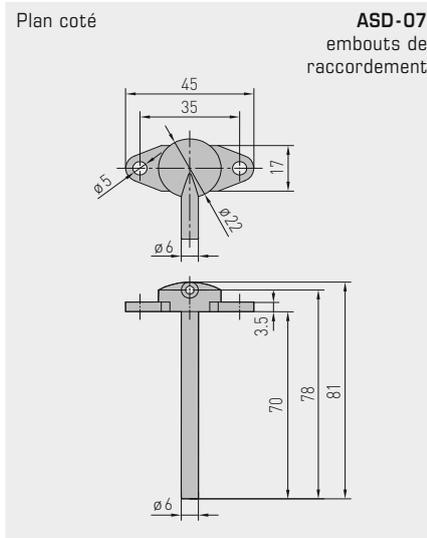
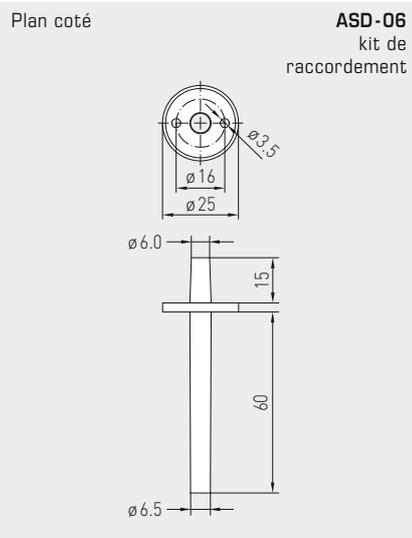
- (A) **dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé, ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) **filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) **ventilateur :**
P1 (+) raccord en aval du ventilateur
P2 (-) raccord en amont du ventilateur

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par P1 (+) pression plus élevée et par P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat,
y compris kit de raccordement, avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien, réglable



ASD-06
kit de
raccordement



ASD-07
embouts de
raccordement



DAL-01
sortie pression



WS-03
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)

Prise de pression
de série avec
manchon de refoulement
en métal



en option sur demande
avec **raccord rapide**
en acier inoxydable



ACCESSOIRES

ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	sortie pression pour montage sur plafond ou mural (par exemple dans les salles blanches)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil , 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 711x

Convertisseur de pression et de pression différentielle /pressostat,
y compris kit de raccordement, avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien, réglable

PREMASREG® 711x-Q
avec connecteur M12



PREMASREG® 711x
avec presse-étoupe



PREMASREG® 711x		Convertisseur de pression et de pression différentielle /pressostat, <i>Deluxe</i> (avec presse-étoupe ou connecteur M1)			
Plage de pression (réglage)	Type/WG02	sortie	écran ● = Q	référence	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa	Type 7111				
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASREG 7111-UW LCD	0-10V 1x inverseur	■	1302-7111-4011-200	229,19 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa					
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa					
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASREG 7111-UW Q LCD	0-10V 1x inverseur	● ■	2004-6132-4100-001	269,13 €
max. - 5000...+ 5000 Pa	Type 7115				
0... 1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASREG 7115-UW LCD	0-10V 1x inverseur	■	1302-7111-4051-200	229,19 €
0...2000 Pa / -2000 ... + 2000 Pa					
0...3000 Pa / -3000 ... + 3000 Pa					
0...5000 Pa / -5000 ... + 5000 Pa	PREMASREG 7115-UW Q LCD	0-10V 1x inverseur	● ■	2004-6132-4100-011	269,13 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 12 pôles , codage A)				
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Supplément :	autres plages de mesure spéciales jusqu'à 5000 Pa avec un étalonnage automatique du point zéro en option en option avec raccord rapide pour tuyau de refoulement en PVC Ø 6 mm				47,46 € 69,10 € 39,94 €

**Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat,
avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien, réglable**

S+S REGELTECHNIK

Les capteurs de pression et pressostats électroniques **PREMASREG® 711x - VA** disposent de huit plages de mesure commutables, d'une sortie en tout ou rien, d'une sortie continue et d'un écran pour le réglage du point de commutation et pour l'affichage de la pression effective (8 appareils en un, plus interrupteur à pression différentielle / contrôleur de pression différentielle, sonde de pression à régulation continue dans le même appareil).

Le capteur de pression avec boîtier en **acier inox V4A**, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101 et avec raccord rapide en acier inox (raccord fileté en option) est utilisé pour la mesure de surpressions, de dépressions ou de pressions différentielles dans l'air pur, avec commutation des valeurs limites. L'élément de mesure piézorésistif garantit une fiabilité et une précision élevées.

Les sondes de pression sont utilisées dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans les gaines de ventilation et de climatisation, dans les cabines de pistolage, dans les cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer du convertisseur de pression est l'air (sans condensation), ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables.

La sonde de pression dispose d'une touche pour le réglage manuel du point zéro (étalonnage manuel du point zéro en option) ainsi que d'un potentiomètre offset pour le réglage du point de commutation et la correction de la valeur finale. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc ($\pm 20\%$)
Résistance de charge :	$R_L > 5\text{ k}\Omega$
Puissance absorbée :	$< 1\text{ VA} / 24\text{ V cc}, < 2,2\text{ VA} / 24\text{ V ca}$
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables (voir tableau)
Type de pression :	Pression différentielle
Prise de pression :	de série via un raccord rapide à enficher en acier inox pour tuyau de refoulement en PVC $\varnothing 6\text{ mm}$ (diamètre extérieur) en option avec raccord fileté en acier inox V2A (1.4305) pour conduites sous pression $\varnothing 6\text{ mm}$
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Température du milieu :	$-20\dots+50\text{ }^\circ\text{C}$
Précision :	Type 7111 (1000 Pa): typique $\pm 5\text{ Pa}$ Type 7115 (5000 Pa): typique $\pm 25\text{ Pa}$ comparé à l'appareil de référence étalonné
Somme de linéarité + hystérésis :	$< \pm 1\% \text{ Vf}$
Dérive de température :	$\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
Offset du point zéro :	$< \pm 0,7\% \text{ Vf}$
Incrément Set delta p :	1 % de la plage de pression (100 Pa \Rightarrow 1 Pa; 5000 Pa \Rightarrow 50 Pa)
Hystérésis de commutation :	$\pm 1\%$ de la plage de pression (100 Pa \Rightarrow $\pm 1\text{ Pa}$; 5000 Pa \Rightarrow $\pm 50\text{ Pa}$)
Surpression / dépression :	$\pm 100\text{ hPa max.}$
Filtrage des signaux :	commutable 1 sec. / 10 sec. (via interrupteur DIP)
Sortie :	0 - 10 V 1 inverseur (24 V), charge ohmique 1 A
Type de raccordement :	raccordement à 3 fils
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 12 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	en acier inox V4A (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Humidité d'air :	$< 95\% \text{ h.r., air sans condensation}$
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) à l'état monté Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
Normes :	Conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
Équipement :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de la pression effective et / ou de la pression de consigne ainsi que l'étalonnage automatique du point zéro
ACCESSOIRES	(voir tableau)

Prise de pression
Raccord rapide
en acier inoxydable
(de série)





Plan coté **PREMASREG® 711x-VA**

Boîtier avec **presse-étoupe** de série avec **raccord rapide** pour tuyaux sous pression

Boîtier avec **connecteur M12** de série avec **raccord rapide** pour tuyaux sous pression

M20x1.5

M12

Raccord rapide en acier inoxydable

Connecteur M12 (mâle)

PREMASREG® 711x-VA
avec presse-étoupe et écran



PREMASREG® 711x-VAQ
avec connecteur M12 et écran



Plan coté **PREMASREG® 711x-VA**

Boîtier avec **presse-étoupe** en option sur demande avec **raccord fileté** pour conduites sous pression

Boîtier avec **connecteur M12** en option sur demande avec **raccord fileté** pour conduites sous pression

M20x1.5

M12

Raccord fileté en acier inox V2A

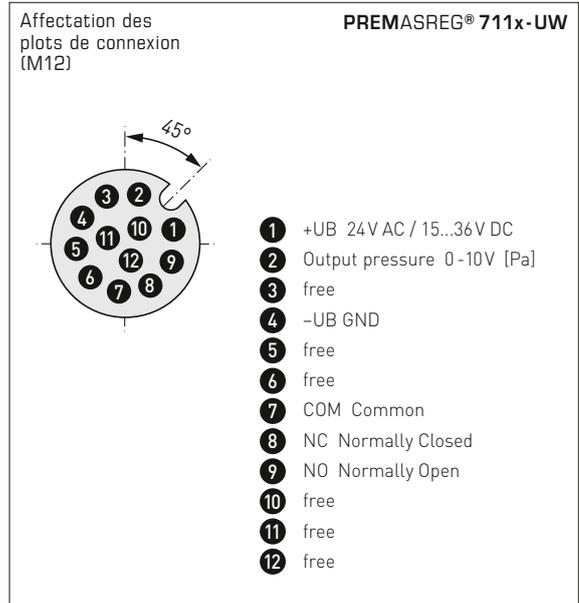
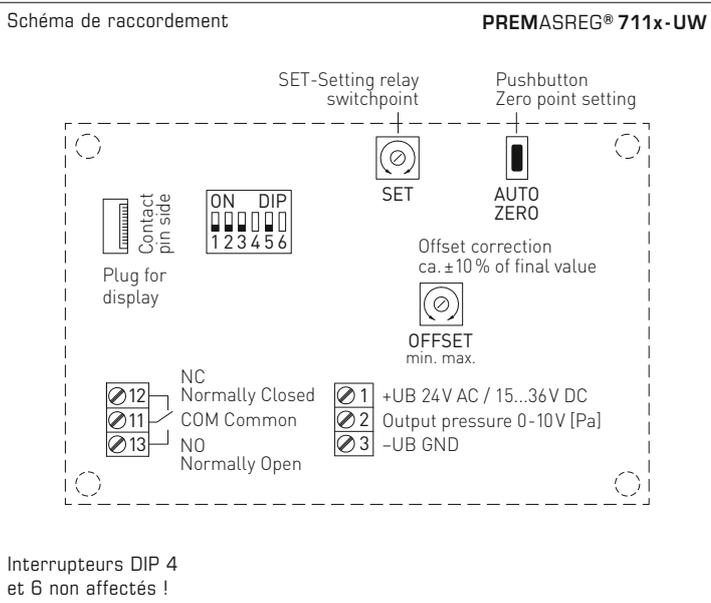
Connecteur M12 (mâle)



Prise de pression
Raccord fileté en acier inox V2A (en option)



Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat, avec commutation multi-gamme et sortie active / tout ou rien, réglable



Plage de pression (réglable) – plage de mesure max. (default) dépend du type d'appareil				DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
0...500 Pa	0...3000 Pa	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 3
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

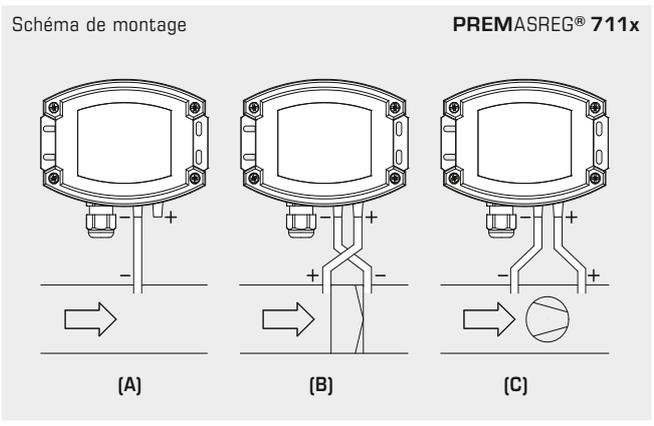
Affichage avec option étalonnage automatique du point zéro

Étalonnage du point zéro actif
Temps d'étalonnage restant (en secondes)

Le temps de cycle (env. 90 minutes) est réglé en usine.



PREMASREG® 711x-VAQ avec écran, rabattable



MODES DE SURVEILLANCE :

- (A) dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé, ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) ventilateur :**
P1 (+) raccord en aval du ventilateur
P2 (-) raccord en amont du ventilateur

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par P1 (+) pression plus élevée et par P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat,
avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien, réglable

S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 711x-VAQ
avec connecteur M12



PREMASREG® 711x-VAQ		Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat, ID (Boîtier en acier inox avec connecteur M12)			
Plage de pression (réglage)	Type / WG02I	sortie	écran	référence	prix
			● = Q		
max. - 1000...+ 1000 Pa	Type 7111				
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa 0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa 0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa 0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASREG 7111-UW VAQ LCD	0-10 V 1x inverseur	● ■	2004-6192-4100-001	711,86 €
max. - 5000...+ 5000 Pa	Type 7115				
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa 0... 2000 Pa / - 2000... + 2000 Pa 0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa 0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa	PREMASREG 7115-UW VAQ LCD	0-10 V 1x inverseur	● ■	2004-6192-4100-011	711,86 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 12 pôles , codage A)				
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Supplément :	autres plages de mesure spéciales jusqu'à 5000 Pa avec un étalonnage automatique du point zéro en option en option avec raccord fileté en acier inox V2A pour conduites sous pression Ø 6 mm				47,46 € 69,10 € 39,94 €

ACCESSOIRES

xx-M12 Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat,
avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien, réglable

PREMASREG® 711x-VA
avec presse-étoupe



PREMASREG® 711x-VA		Convertisseur de pression et de pression différentielle / pressostat, ID (Boîtier en acier inox avec presse-étoupe)			
Plage de pression (réglage)	Type / WG02I	sortie	écran	référence	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa		Type 7111			
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASREG 7111-UW VA LCD	0-10V 1x inverseur	■	2004-6192-4200-001	675,17 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa					
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa					
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa		Type 7115			
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASREG 7115-UW VA LCD	0-10V 1x inverseur	■	2004-6192-4200-011	675,17 €
0...2000 Pa / -2000 ... + 2000 Pa					
0...3000 Pa / -3000 ... + 3000 Pa					
0...5000 Pa / -5000 ... + 5000 Pa					
Variante de boîtier :	Raccordement de câble avec presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305)				
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Supplément :	autres plages de mesure spéciales jusqu'à 5000 Pa avec un étalonnage automatique du point zéro en option				47,46 €
	en option avec raccord fileté en acier inox V2A pour conduites sous pression Ø 6 mm				69,10 €
					39,94 €



Prise de pression
de série avec
raccord rapide
pour tuyaux sous pression



en option sur demande
avec **raccord fileté**
pour conduites sous pression

Convertisseur de mesure de pression/pressostat pour débit volumique, pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide, y compris kit de raccordement

S+S REGELTECHNIK

Le capteur de pression et pressostat électronique **PREMASREG® 716x** est équipé de fonctions de mesure pour le débit volumique, la pression différentielle, le contrôle de filtration et la détection de niveau de liquide, basées sur la mesure de la pression de l'air propre. Les appareils avec boîtier en plastique résistant aux chocs, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101 et manchon de refoulement en métal (raccord rapide en option) sont dotés d'une sortie en tout ou rien, d'une sortie continue et d'un écran rétroéclairé pour le réglage du point de commutation et l'affichage des valeurs réelles. L'élément de mesure piézorésistif garantit une fiabilité et une précision élevées.

La sonde de pression est utilisée dans des techniques de salles blanches, de médecine et de filtrage, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistolage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle de filtrage et la mesure du niveau de remplissage ou pour le pilotage des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer est l'air (sans condensation) ou les milieux gazeux non inflammables.

Il est doté d'un bouton-poussoir pour l'étalonnage manuel du point zéro et d'un potentiomètre offset pour la correction de la valeur finale. La saisie des paramètres est guidée par un menu et facile à effectuer sur l'écran via trois touches. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel. Le kit de raccordement **ASD-06** (2m tuyau de raccordement, deux embouts de raccordement, vis) est compris dans la livraison.

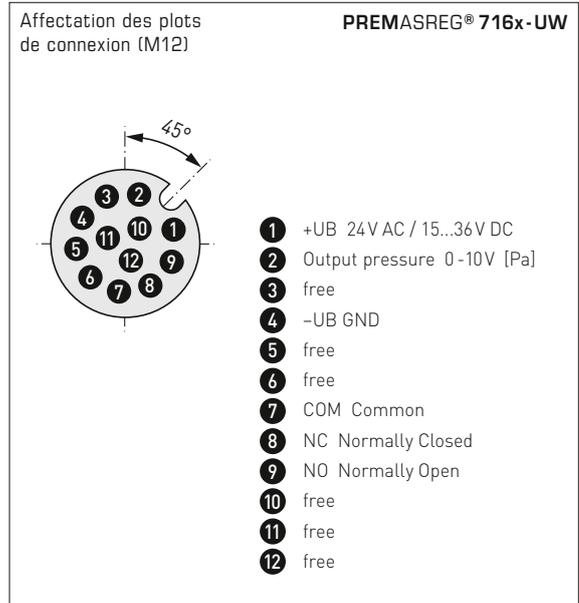
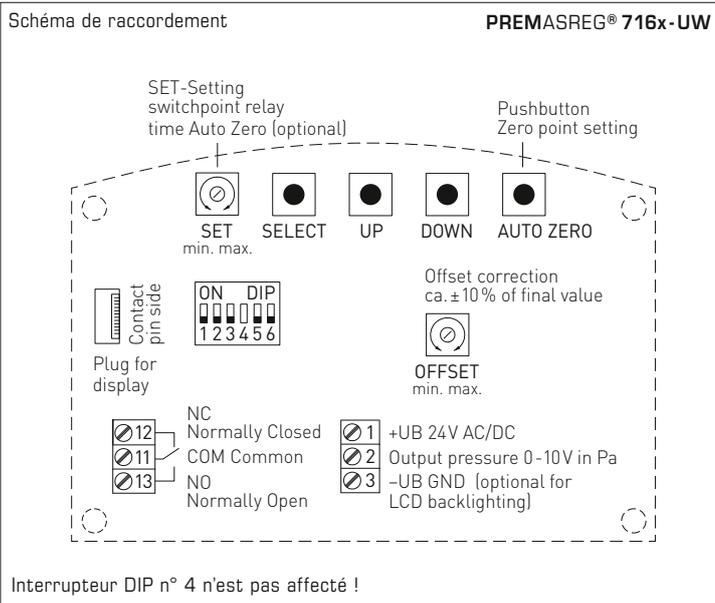
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca/cc ($\pm 10\%$) et 15...36 V cc
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Puissance absorbée :	$< 1,5 \text{ VA} / 24 \text{ V cc}$, $< 2,8 \text{ VA} / 24 \text{ V ca}$
Fonction de mesure :	Débit volumique, pression différentielle, contrôle de filtrage, niveau de remplissage (réglables)
Plages de mesure :	10...100% (réglable)
Type de pression :	Pression différentielle
Prise de pression :	de série avec manchon de raccordement en métal pour tuyau de refoulement $\varnothing 6 \text{ mm}$, en option au moyen d'un raccord rapide en acier inoxydable pour tuyau de refoulement en PVC $\varnothing 6 \text{ mm}$ (diamètre extérieur)
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Température du milieu :	$-20...+50 \text{ }^\circ\text{C}$
Précision :	Type 7161 (1000 Pa): typique $\pm 5 \text{ Pa}$ Type 7165 (5000 Pa): typique $\pm 25 \text{ Pa}$ comparé à l'appareil de référence étalonné
Somme de linéarité + hystérésis :	$< \pm 1\% \text{ Vf}$ (pression)
Dérive de température :	$\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
Suppression/dépression :	max. $\pm 10000 \text{ Pa}$
Hystérésis du signal :	$\pm 1\% \text{ Vf}$ (pression) 10 Pa/50 Pa
Filtrage des signaux :	commutable 1 sec. / 10 sec. (via interrupteur DIP) et suppression de la valeur minimale $< 1\%$
Sortie :	0-10 V 1 inverseur (24 V), charge ohmique 1 A
Type de raccordement :	raccordement à 3 fils
Raccordement électrique :	0,14-1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 (mâle, 12 pôles , codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	plastique , résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Humidité d'air :	$< 95\% \text{ h.r.}$, air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) à l'état monté
Normes :	Conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
Caractéristiques :	Écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70x40 mm (l x h), pour l'affichage du débit volumique, de la pression différentielle, du degré d'encrassement ou des niveaux ainsi que pour le réglage du point de commutation, du facteur k, et des limites de la plage de mesure et d'autres réglages
Facteur K :	de 1 à 3000 (réglable)
Unités :	m³/s, m³/min, m³/h, l/s, l/min, l/h, %, cm (réglables)
Valeur d'affichage max. :	999999
ACCESSOIRES	voir tableau

Prise de pression
Manchon en métal
(de série)



Convertisseur de mesure de pression/pressostat pour débit volumique, pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide, y compris kit de raccordement



Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 1
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON

Suppression de la valeur minimale (Valeurs de mesure < 1% Vf (pression) = 0)	DIP 2
désactivé (default)	OFF
actif	ON

Relais (fonction réglable)	DIP 3
désactivé (default)	OFF
actif (affichage du point de commutation)	ON

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
10s (default)	OFF
1s	ON

Mode de service (affichage de l'écran réglable)	DIP 6
Standard (selon la configuration) (default)	OFF
Service (pression différentielle en Pa)	ON

PREMASREG® 716x
Types de fonction



Débit volumique

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = débit volumique en m³/h
k = k-facteur 1...3000
Δp = pression différentielle en Pa



Pression différentielle

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = pression différentielle en Pa
p₊ = pression plus élevée
p₋ = pression moins élevée



Encrassement du filtre

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div p_{\text{Filtre}}$$

S = degré d'encrassement en %
Δp = pression différentielle en Pa
p_{Filtre} = pression différentielle remplacement de filtre en Pa



Affichage du niveau

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

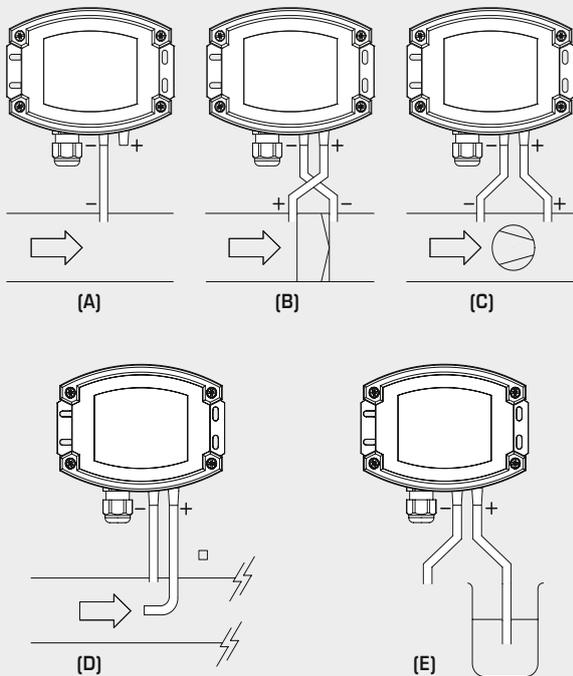
h = hauteur de remplissage en cm
Δp = pression différentielle en Pa
ρ = masse volumique 700...1300 en kg/m³
g = 9,81 m/s²

PREMASREG® 716x-Q
avec écran,
rabattable



Schéma de montage

PREMASREG® 716x



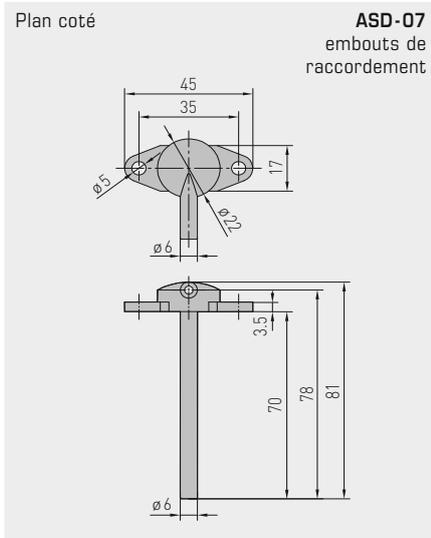
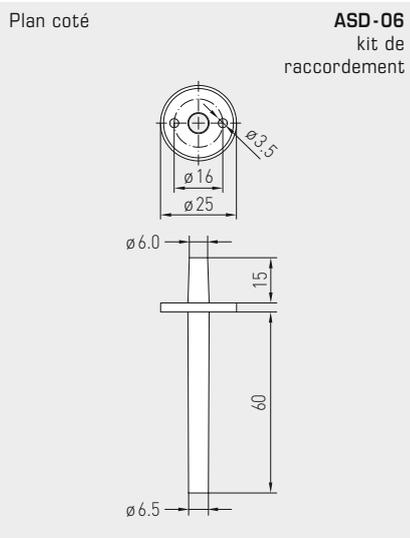
MODES DE SURVEILLANCE :

- (A) **dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé,
ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
 - (B) **filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
 - (C) **ventilateur :**
P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur
 - (D) **débit volumique :**
P1 (+) pression dynamique,
raccordement dans le sens du flux
P2 (-) pression statique,
Raccordement sans composant à pression dynamique
 - (E) **Niveau :**
P1 (+) raccordement immergé dans le milieu
P2 (-) le raccordement est ouvert côté air à l'atmosphère
- Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par
P1 (+) pression plus élevée et par
P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Convertisseur de mesure de pression / pressostat pour débit volumique,
pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide,
y compris kit de raccordement



ASD-06
kit de
raccordement



ASD-07
embouts de
raccordement



WS-03
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)

Prise de pression
de série avec
manchon de refoulement
en métal



en option sur demande
avec **raccord rapide**
en acier inoxydable



ACCESSOIRES

ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil , 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



Convertisseur de mesure de pression / pressostat pour débit volumique, pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide, y compris kit de raccordement

PREMASREG® 716x-Q
avec connecteur M12



PREMASREG® 716x
avec presse-étoupe



PREMASREG® 716x

Convertisseur de mesure de pression / pressostat pour débit volumique, pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide, *Deluxe* (avec presse-étoupe ou connecteur M12)

Plage de mesure Pression / débit volumique	Type / WG02	sortie	écran ● = Q	référence	prix
0...1000 Pa Type 7161					
k = 3000 94800 m³/h	PREMASREG 7161-UW LCD	0-10V 1x inverseur	■	1302-7161-4161-200	264,90 €
	PREMASREG 7161-UW Q LCD	0-10V 1x inverseur	● ■	2004-6132-4100-021	304,82 €
0...5000 Pa Type 7165					
k = 3000 212100 m³/h	PREMASREG 7165-UW LCD	0-10V 1x inverseur	■	1302-7161-4171-200	264,90 €
	PREMASREG 7165-UW Q LCD	0-10V 1x inverseur	● ■	2004-6132-4100-031	304,82 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 12 pôles , codage A)				
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Supplément :	en option avec raccord rapide pour tuyau de refoulement en PVC Ø 6 mm				39,94 €

**Convertisseur de mesure de pression/pressostat pour débit volumique,
pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide**

S+S REGELTECHNIK

Le capteur de pression et pressostat électronique **PREMASREG® 716x - VA** est équipé de fonctions de mesure pour le débit volumique, la pression différentielle, le contrôle de filtrage et la détection de niveau de liquide, basées sur la mesure de la pression de l'air propre. Les appareils avec boîtier en **acier inox V4A**, avec **presse-étoupe** ou **connecteur M12** selon DIN EN 61076-2-101 et raccord de pression avec **raccord rapide** en acier inoxydable (raccord fileté en option) sont dotés d'une sortie en tout ou rien, d'une sortie continue et d'un écran rétroéclairé pour le réglage du point de commutation et l'affichage des valeurs réelles. L'élément de mesure piézorésistif garantit une fiabilité et une précision élevées.

La sonde de pression est utilisée dans des techniques de salles blanches, de médecine et de filtrage, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistologie, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle de filtrage et la mesure du niveau de remplissage ou pour le pilotage des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer est l'air (sans condensation) ou les milieux gazeux non inflammables.

Il est doté d'un bouton-poussoir pour l'étalonnage manuel du point zéro et d'un potentiomètre offset pour la correction de la valeur finale. La saisie des paramètres est guidée par un menu et facile à effectuer sur l'écran via trois touches. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca/cc ($\pm 10\%$) et 15...36 V cc
Résistance de charge :	$R_L > 5\text{ k}\Omega$
Puissance absorbée :	$< 1,5\text{ VA} / 24\text{ V cc}$, $< 2,8\text{ VA} / 24\text{ V ca}$
Fonction de mesure :	Débit volumique, pression différentielle, contrôle de filtrage, niveau de remplissage (réglables)
Plages de mesure :	10...100% (réglable)
Type de pression :	Pression différentielle
Prise de pression :	de série via un raccord rapide à enficher en acier inox pour tuyau de refoulement en PVC $\varnothing 6\text{ mm}$ (diamètre extérieur) en option avec raccord fileté en acier inox V2A (1.4305) pour conduites sous pression $\varnothing 6\text{ mm}$
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Température du milieu :	$-20...+50\text{ }^\circ\text{C}$
Précision :	Type 7161 (1000 Pa): typique $\pm 5\text{ Pa}$ Type 7165 (5000 Pa): typique $\pm 25\text{ Pa}$ comparé à l'appareil de référence étalonné
Somme de linéarité + hystérésis :	$< \pm 1\% V_f$ (pression)
Dérive de température :	$\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
Suppression/dépression :	max. $\pm 10000\text{ Pa}$
Hystérésis du signal :	$\pm 1\% V_f$ (pression) 10 Pa / 50 Pa
Filtrage des signaux :	commutable 1 sec. / 10 sec. (via interrupteur DIP) et suppression de la valeur minimale $< 1\%$
Sortie :	0-10 V 1 inverseur (24 V), charge ohmique 1 A
Type de raccordement :	raccordement à 3 fils
Raccordement électrique :	0,14-1,5 mm ² , via bornes à fiche enfichable
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6-12 mm) ou connecteur M12 (mâle, 12 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	en acier inox V4A (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
Humidité d'air :	$< 95\%$ h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) à l'état monté Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
Normes :	Conformité CE selon Directive « CEM » 2014/30/EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
Équipement :	Écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage du débit volumique, de la pression différentielle, du degré d'encrassement ou des niveaux ainsi que pour le réglage du point de commutation, du facteur k, et des limites de la plage de mesure et d'autres réglages
Facteur K :	de 1 à 3000 (réglable)
Unités :	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, l/s, l/min, l/h, %, cm (réglables)
Valeur d'affichage max. :	999999
ACCESSOIRES	(voir tableau)

Prise de pression
Raccord rapide
en acier inoxydable
(de série)



Convertisseur de mesure de pression/pressostat pour débit volumique, pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide

Plan coté **PREMASREG® 716x-VA**

Boîtier avec **presse-étoupe** de série avec **raccord rapide** pour tuyaux sous pression

Boîtier avec **connecteur M12** de série avec **raccord rapide** pour tuyaux sous pression

Raccord rapide en acier inoxydable

Connecteur M12 (mâle)



Plan coté **PREMASREG® 716x-VA**

Boîtier avec **presse-étoupe** en option sur demande avec **raccord fileté** pour conduites sous pression

Boîtier avec **connecteur M12** en option sur demande avec **raccord fileté** pour conduites sous pression

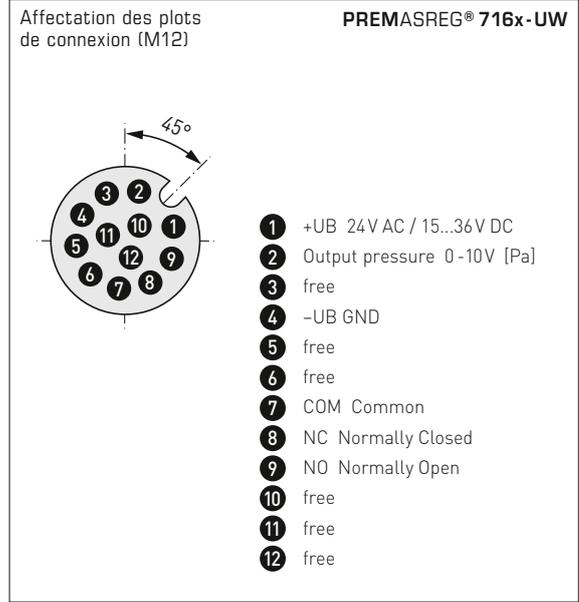
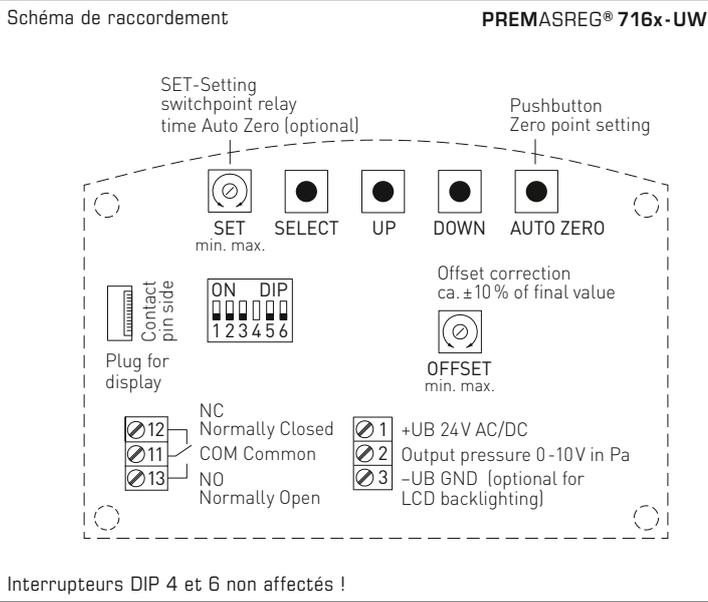
Raccord fileté en acier inox V2A

Connecteur M12 (mâle)



Convertisseur de mesure de pression/pressostat pour débit volumique, pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide

S+S REGELTECHNIK



Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 1
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON

Suppression de la valeur minimale (Valeurs de mesure < 1% Vf (pression) = 0)	DIP 2
désactivé (default)	OFF
actif	ON

Relais (fonction réglable)	DIP 3
désactivé (default)	OFF
actif (affichage du point de commutation)	ON

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
10s (default)	OFF
1s	ON

Mode de service (affichage de l'écran réglable)	DIP 6
Standard (selon la configuration) (default)	OFF
Service (pression différentielle en Pa)	ON

PREMASREG® 716x Types de fonction



Débit volumique

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = débit volumique en m³/h
k = k-facteur 1...3000
Δp = pression différentielle en Pa



Pression différentielle

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = pression différentielle en Pa
p₊ = pression plus élevée
p₋ = pression moins élevée



Encrassement du filtre

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div p_{\text{Filtre}}$$

S = degré d'encrassement en %
Δp = pression différentielle en Pa
p_{Filtre} = pression différentielle remplacement de filtre en Pa



Affichage du niveau

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

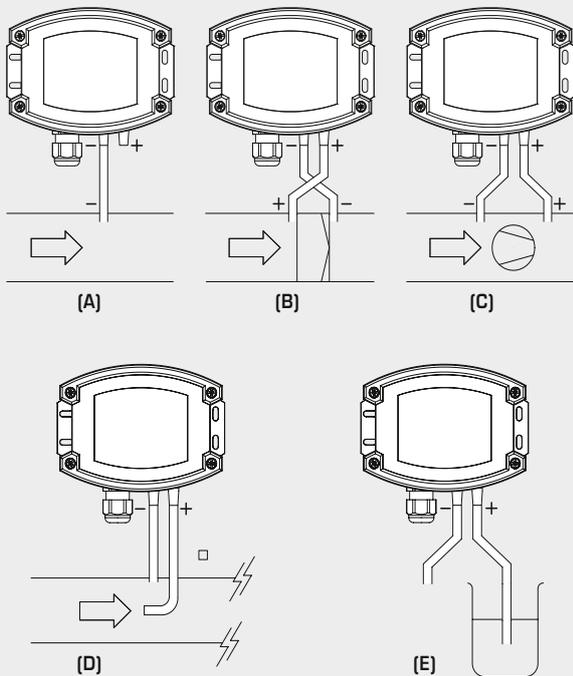
h = hauteur de remplissage en cm
Δp = pression différentielle en Pa
ρ = masse volumique 700...1300 en kg/m³
g = 9,81 m/s²

PREMASREG® 716x-VAQ
avec écran,
rabattable



Schéma de montage

PREMASREG® 716x



MODES DE SURVEILLANCE :

- (A) **dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé,
ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
 - (B) **filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
 - (C) **ventilateur :**
P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur
 - (D) **débit volumique :**
P1 (+) pression dynamique,
raccordement dans le sens du flux
P2 (-) pression statique,
Raccordement sans composant à pression dynamique
 - (E) **Niveau :**
P1 (+) raccordement immergé dans le milieu
P2 (-) le raccordement est ouvert côté air à l'atmosphère
- Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par
P1 (+) pression plus élevée et par
P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Convertisseur de mesure de pression/pressostat pour débit volumique,
pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide

S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x-VAQ
avec connecteur M12



PREMASREG® 716x-VAQ

Convertisseur de mesure de pression/pressostat pour débit volumique,
pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide, ID
Boîtier en acier inox avec connecteur M12

Plage de mesure Pression / débit volumique	Type / WG02I	sortie	écran ● = Q	référence	prix
0...1000 Pa	Type 7161				
k = 3000 94800 m ³ /h	PREMASREG 7161-UW VAQ LCD	0-10 V 1x inverseur	● ■	2004-6192-4100-021	765,43 €
0...5000 Pa	Type 7165				
k = 3000 212100 m ³ /h	PREMASREG 7165-UW VAQ LCD	0-10 V 1x inverseur	● ■	2004-6192-4100-031	765,43 €
Variante de boîtier "Q" :	Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 12 pôles , codage A)				
Commutation multi-gamme :	Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Supplément :	en option avec raccord fileté en acier inox V2A pour conduites sous pression Ø 6 mm				39,94 €

ACCESSOIRES

xx-M12 Accessoires spéciaux pour boîtier avec connecteur M12

Pour d'autres informations, voir le chapitre Accessoires !



Convertisseur de mesure de pression/pressostat pour débit volumique,
pression différentielle, contrôle de filtrage et détection de niveau de liquide

PREMASREG® 716x-VA
avec presse-étoupe



Plage de mesure Pression / débit volumique		Type / WG02I	sortie	écran	référence	prix
0...1000 Pa		Type 7161				
k = 3000	94800 m³/h	PREMASREG 7161-UW VA LCD	0-10V 1x inverseur	■	2004-6192-4200-021	728,72 €
0...5000 Pa		Type 7165				
k = 3000	212100 m³/h	PREMASREG 7165-UW VA LCD	0-10V 1x inverseur	■	2004-6192-4200-031	728,72 €
Variante de boîtier :		Raccordement de câble avec presse-étoupe en acier inox V2A (1.4305)				
Commutation multi-gamme :		Les plages de pression dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Supplément :		en option avec raccord fileté en acier inox V2A pour conduites sous pression Ø 6 mm				39,94 €



Prise de pression
de série avec
raccord rapide
pour tuyaux sous pression



en option sur demande
avec **raccord fileté**
pour conduites sous pression

Baromètre/ convertisseur de mesure pour pression atmosphérique, étalonné, avec sortie active

ALD

Baromètre étalonné **PREMASGARD® ALD** avec sortie active (U/I commutable) et 4 plages de mesure (max. 600...1 100 hPa, commutable), dans un boîtier plastique compact à vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran.

Le capteur de pression sert à mesurer la pression atmosphérique dans de l'air propre (sans condensation) ou d'autres gaz non agressifs et non inflammables. Il est utilisé entre autres dans la technique de ventilation et de climatisation, dans les stations météorologiques et les commandes à pression d'air.

L'élément de mesure piézorésistif à compensation de température garantit une fiabilité et une précision élevées. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CA/CC (± 10 %)
Charge :	R_a (Ohm) = 25...450 Ohm pour sortie I
Résistance de charge :	$R_L > 25$ kOhm pour sortie U
Puissance absorbée :	< 1 W à 24 V CC ; < 2 VA à 24 V CA
Consommation de courant :	< 45 mA
Plages de mesure :	commutation multi-plage avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau)
Sortie :	commutable 0-10V / 4...20 mA (via commutateur DIP)
Type de raccordement :	raccordement à 3 fils
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+75 °C, sans condensation
Type de pression :	pression atmosphérique/pression absolue
Fluide :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Précision :	typique ±0,4 kPa par rapport à l'appareil de référence étalonné
Offset du point zéro :	± 50 hPa
Surpression :	200 kPa
Filtrage des signaux :	commutable 1 s/10 s (via commutateur DIP)
Dérive de température :	± 0,1 % Vf par °C
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente/fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, interchangeable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 (connecteur mâle encastrable, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101 (en option sur demande)
Raccordement électrique :	0,14-1,5 mm ² par bornes à vis
Humidité d'air :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP67 (selon EN 60529) boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, directive CEM 2014/30/EU
Équipement :	Écran , affichage à une ligne, découpe env. 36x15 mm (l x H), pour afficher la pression atmosphériques/pression absolue
ACCESSOIRES	voir chapitre Accessoires
WS-04	Protection contre les intempéries et le soleil , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)



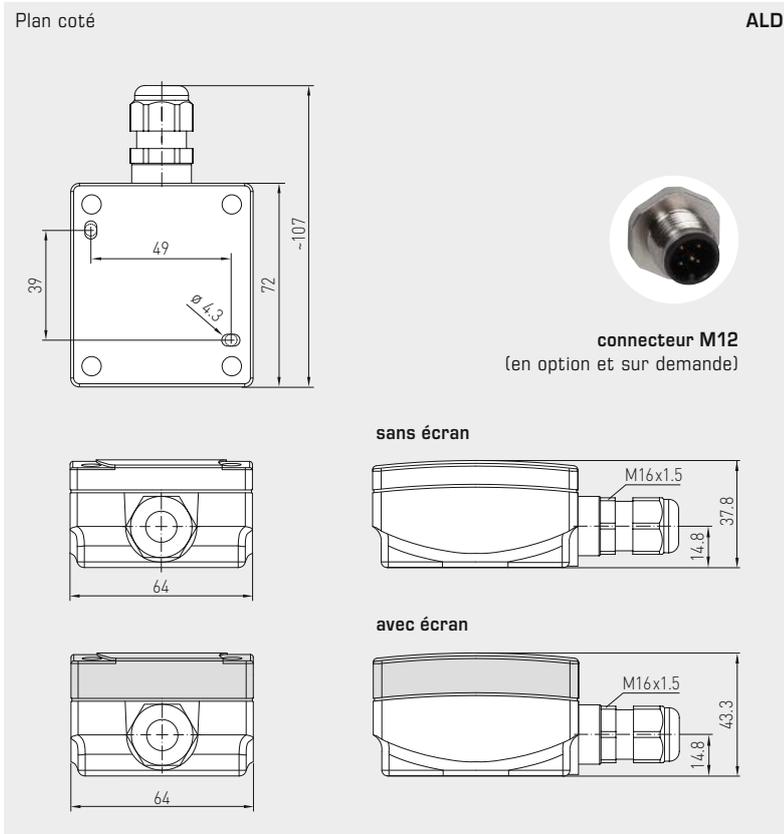
Plage de pression (réglable)	DIP 1	DIP 2
600...1100 hPa	OFF	OFF
700...1100 hPa	ON	OFF
800...1100 hPa	OFF	ON
900...1100 hPa (default)	ON	ON

Filtrage du signal de mesure (intervalle de temps réglable)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

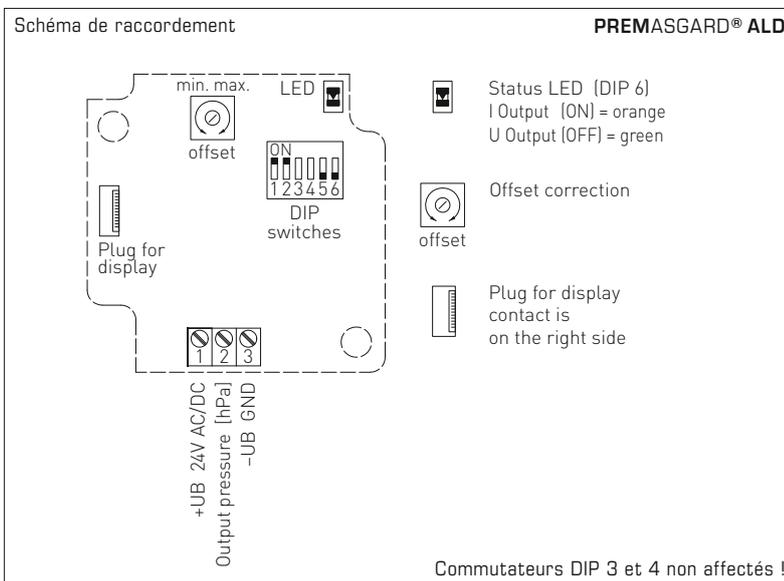
Sortie (réglable)	DIP 6
Tension 0-10V (default)	OFF
Courant 4... 20 mA	ON

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



ALD
avec écran



WS-04
protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)



PREMASGARD® ALD Convertisseur de mesure pour pression atmosphérique

Plage de pression (réglable)	Type / WG01	Sortie (commutable)	Écran	Référence	Prix
max. 600...1100 hPa	ALD				
600...1100 hPa	ALD	0-10V / 4...20mA		1301-1157-0130-200	159,73 €
700...1100 hPa					
800...1100 hPa	ALD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1157-2130-200	188,37 €
900...1100 hPa					
Commutation multi-plage :	Les plages de pression sont réglables par commutateur DIP.				
Sortie :	0-10V ou 4...20mA (sélectionnable par commutateur DIP)				
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)				

**Pressostat différentiel pour air,
avec équerre de montage, y compris kit de raccordement**

DS 1
avec équerre
de montage

Le pressostat différentiel **PREMASREG® DS 1**, commutateur de différence de pression / contrôleur de pression différentielle mécanique, avec équerre en métal est conçu pour la surveillance de surpressions, dépressions et pressions différentielles de l'air propre, de milieux gazeux non agressifs dans des gaines d'air, des appareils d'amenée et d'évacuation d'air. Il est utilisé comme contrôleur de débits, contrôleur de différence de pression, contrôleur de pression et sert à la supervision des flux d'air des batteries de chauffage électrique ainsi qu'à la supervision de courroies trapézoïdales et de filtrages, comme protection contre le manque de pression d'air, à la surveillance des ventilateurs, des trappes d'air ou comme régulateur de valeur limite. Le réglage du point de commutation s'effectue à l'aide de l'échelle de précision située à l'intérieur.

Les appareils sont configurés en usine. Le pressostat différentiel DS 1 est fourni avec kit de raccordement **ASD-06** (2 m tuyau flexible, deux embouts de raccordement, vis) et équerre de montage **DS-MW-Z**.

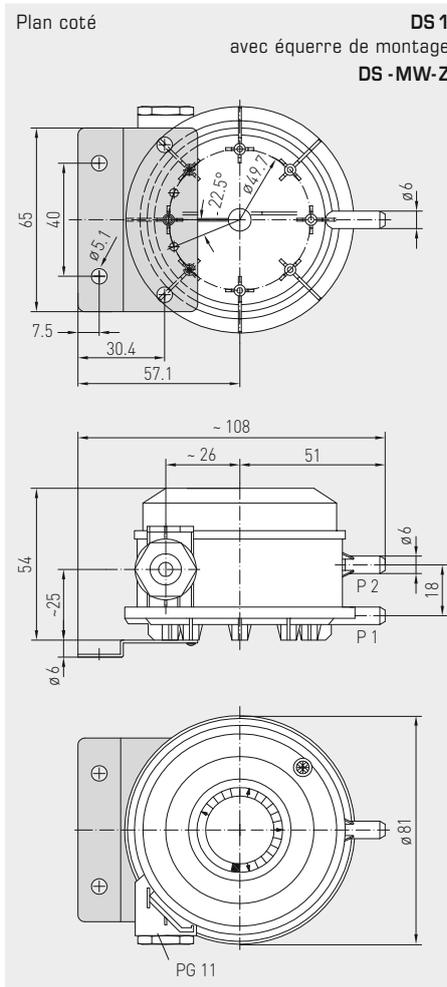
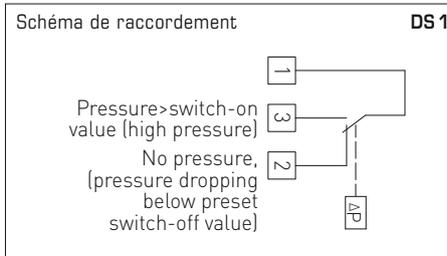
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	5 (0,8) A; 250 V ca 4 (0,7) A, 30 V cc
Contact :	inverseur unipolaire libre de potentiel, contact multicouche doré (approprié pour DDC)
Plage de pression :	voir tableau, précision de réglage élevée grâce à la gravure d'échelle individuelle par commutateur
Boîtier :	partie inférieure : en PC (10% FV), couleur gris clair (similaire à RAL 7035), couvercle emboîté : en PC, transparent, presse-étoupe PG 11, avec décharge de traction
Température du milieu :	-30...+85 °C
Membrane :	silicone liquide LSR (caoutchouc de silicone liquide, durci à +200 °C, exempt de dégagements de gaz, prouvé exempt d'émission de substances susceptibles de nuire à l'adhérence de la peinture), points de commutation stables sur le long terme grâce à la membrane en trapèze
Humidité admissible :	< 90% h.r., sans condensation de l'air
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis avec protection anti-torsion
Prise de pression :	avec manchon pour tuyau de refoulement Ø 6 mm
Fixation :	avec équerre en métal DS -MW-Z (compris dans la livraison), (autres formes en option, voir tableau) Position de montage recommandée : verticale (raccords de pression vers le bas) – calibrage en usine ; horizontale (capot vers le haut / bas)
Classe de protection :	II (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60529) avec capot
Normes :	conformité CE, Directive basse tension 2014 / 35 / EU
Certificats :	DVGW (selon DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, Directive appareils à gaz 2009 / 142 / EU, CE 0085 A P 0918

FONCTIONNEMENT Le contact 1 - 2 s'ouvre lorsque la pression / pression différentielle augmente et atteint la valeur réglée. Le contact 1 - 3 se ferme lorsque la pression / pression différentielle descend et peut être utilisé comme contact d'indication.

ACCESSOIRES

ASD-06	kit de raccordement (embouts droits) (compris dans la livraison)
DS-MW-Z	équerre de montage (compris dans la livraison)
DS-MW-L	équerre de montage (en option)
DS1-MW-U	équerre de montage (en option), équerre à combinaison pour montage vertical ou horizontal
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)



Le pressostat différentiel **PREMASREG® DS-2**, commutateur de différence de pression / contrôleur de pression différentielle mécanique, avec pied quatre trous en matière plastique est conçu pour la surveillance de surpressions, dépressions et pressions différentielles de l'air propre, de milieux gazeux non agressifs dans des gaines d'air, des appareils d'amenée et d'évacuation d'air. Il est utilisé comme contrôleur de débits, contrôleur de différence de pression, contrôleur de pression et sert à la supervision des flux d'air des batteries de chauffage électrique ainsi qu'à la supervision de courroies trapézoïdales et de filtrages, comme protection contre le manque de pression d'air, à la surveillance des ventilateurs, des trappes d'air ou comme régulateur de valeur limite. Le réglage du point de commutation s'effectue à l'aide de l'échelle de précision située à l'intérieur.

Les appareils sont configurés en usine. Le pressostat différentiel DS 2 est fourni avec kit de raccordement **ASD-06** (2 m tuyau flexible, deux embouts de raccordement, vis) et bague de montage **DS-MR-K**.

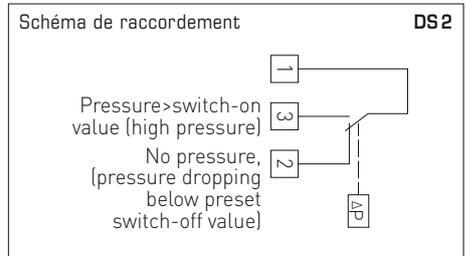
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	5 (0,8) A; 250 V ca 4 (0,7) A, 30 V cc
Contact :	inverseur unipolaire libre de potentiel, contact multicouche doré (approprié pour DDC)
Plage de pression :	voir tableau, précision de réglage élevée grâce à la gravure d'échelle individuelle par commutateur
Boîtier :	partie inférieure : en PC (10% FV), couleur gris clair (similaire à RAL 7035), couvercle emboîté : en PC, transparent, presse-étoupe PG 11, avec décharge de traction
Température du milieu :	-30...+85 °C
Membrane :	silicone liquide LSR (caoutchouc de silicone liquide, durci à +200 °C, exempt de dégagements de gaz, prouvé exempt d'émission de substances susceptibles de nuire à l'adhérence de la peinture), points de commutation stables sur le long terme grâce à la membrane en trapèze
Humidité admissible :	< 90% h.r., sans condensation de l'air
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis avec protection anti-torsion
Prise de pression :	avec manchon pour tuyau de refoulement Ø 6 mm
Fixation :	avec pied 4 trous en matière plastique (compris dans la livraison), réglage usine pour une position de montage verticale position de montage recommandée : verticale (raccords de pression vers le bas) – calibrage en usine ; horizontale (capot vers le haut / bas)
Classe de protection :	II (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60529) avec capot
Normes :	conformité CE, Directive basse tension 2014 / 35 / EU
Certificats :	DVGW (selon DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, Directive appareils à gaz 2009 / 142 / EU, CE 0085 A P 0918

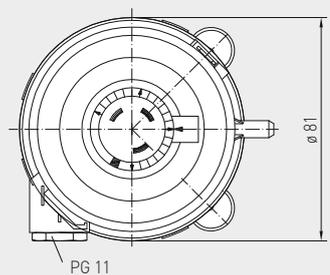
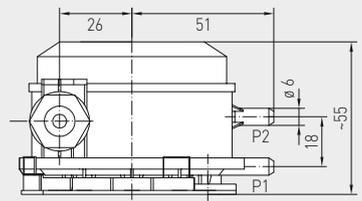
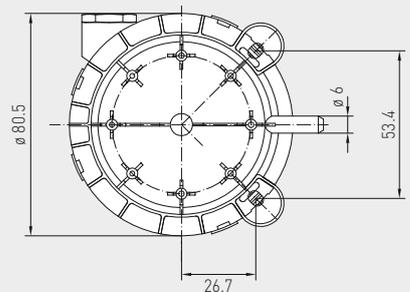
FONCTIONNEMENT Le contact 1 - 2 s'ouvre lorsque la pression / pression différentielle augmente et atteint la valeur réglée. Le contact 1 - 3 se ferme lorsque la pression / pression différentielle descend et peut être utilisé comme contact d'indication.

ACCESSOIRES	
ASD-06	kit de raccordement (embouts droits) (compris dans la livraison)
DS-MR-K	bague de montage (compris dans la livraison)
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil , 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)

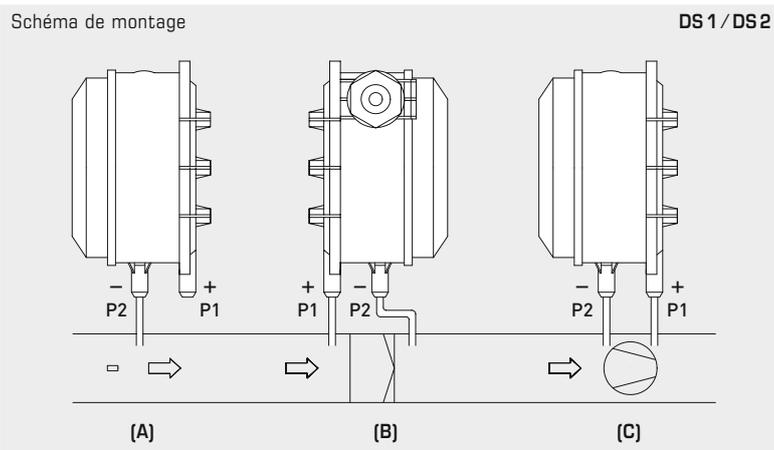
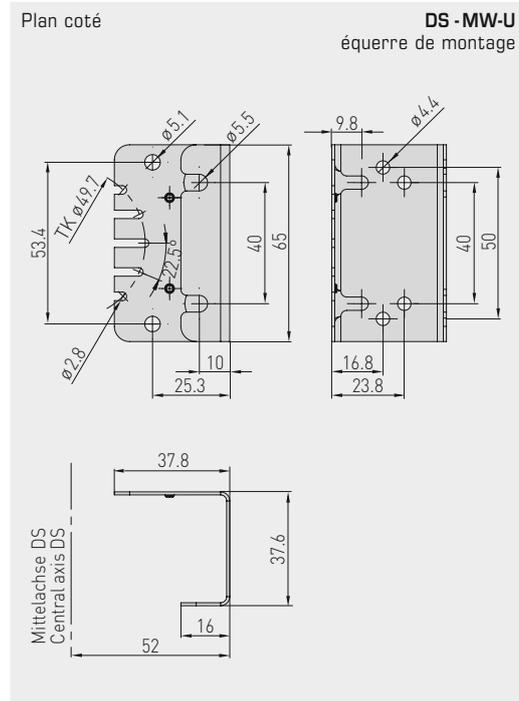
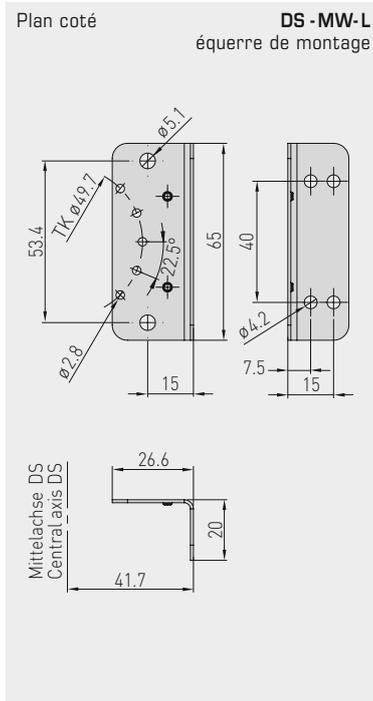
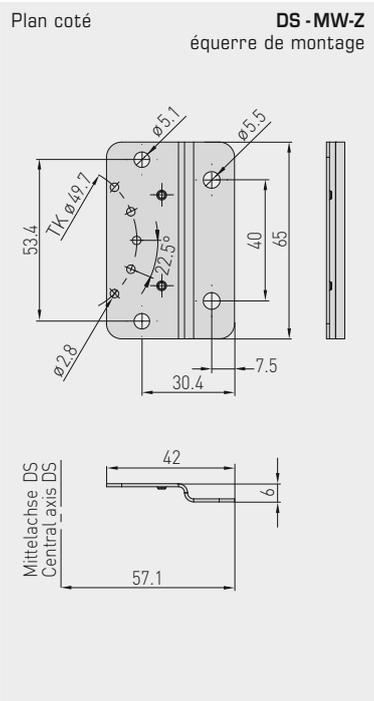
DS2
avec bague
de montage



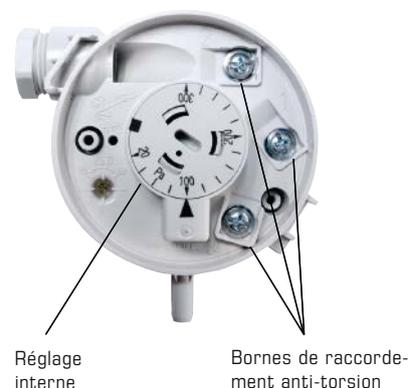
Plan coté DS2
avec bague de montage
DS-MR-K



Pressostat différentiel pour air,
y compris kit de raccordement



DS 1 / DS 2
Raccordement

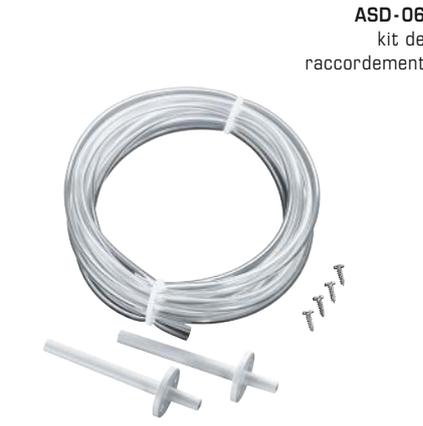
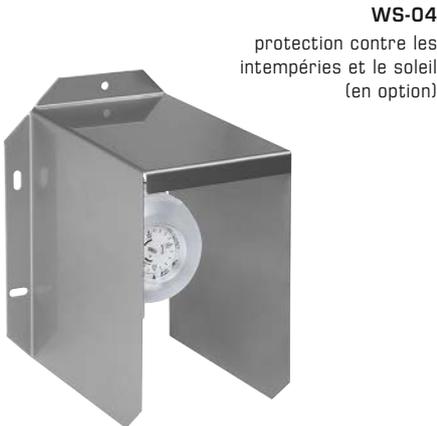
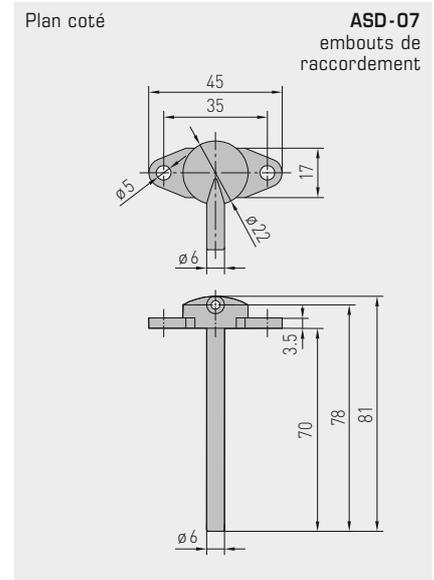
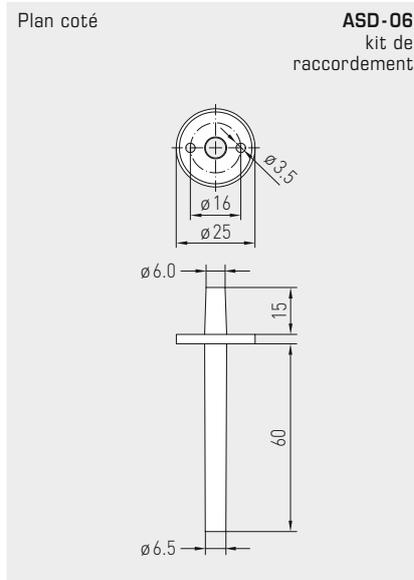
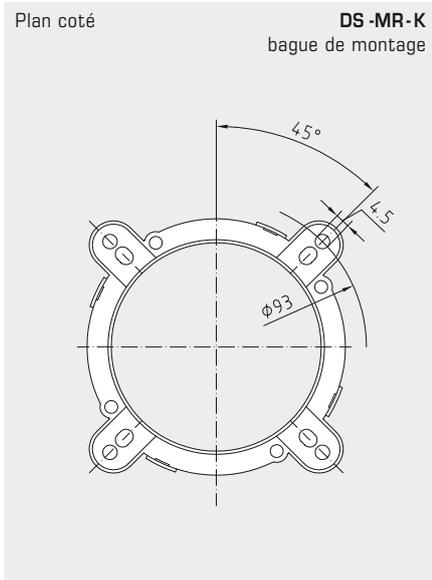


MODES DE SURVEILLANCE :

- (A) dépression :**
P1 (+) n'est pas raccordé, ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
 - (B) filtre :**
P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
 - (C) ventilateur :**
P1 (+) raccord en aval du ventilateur
P2 (-) raccord en amont du ventilateur
- Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par
P1 (+) pression plus élevée et par P2 (-) pression plus basse.

Tableau de conversion pour valeurs de pression :

Unité =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



PREMASREG® DS 1 Pressostat différentiel pour air avec équerre de montage, *Premium*
PREMASREG® DS 2 Pressostat différentiel pour air avec bague de montage, *Standard*

Type	plage de pression (réglable)		différentiel approx.	pression maxi	référence	prix
DS 1 / WG02	<i>Premium</i>				avec équerre de montage DS-MW-Z	
DS-106	20... 300 Pa	(0,2...3,0 mbar)	0,1 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4011-0000-000	50,67 €
DS-106 A	50... 500 Pa	(0,5...5,0 mbar)	0,2 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4012-0000-000	50,67 €
DS-106 B	100...1000 Pa	(1,0...10,0 mbar)	0,4 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4013-0000-000	50,67 €
DS-106 C	500...2000 Pa	(5,0...20,0 mbar)	1,0 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4014-0000-000	50,67 €
DS-106 D	1000...5000 Pa	(10,0...50,0 mbar)	2,5 mbar ± 15 %	7500 Pa (75 mbar)	1302-4015-0000-000	50,67 €
DS 2 / WG03B	<i>Standard</i>				avec bague de montage DS-MR-K	
DS-205 F	20... 300 Pa	(0,2...3,0 mbar)	0,1 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4026-0000-000	33,44 €
DS-205 B	50... 500 Pa	(0,5...5,0 mbar)	0,2 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4022-0000-000	33,44 €
DS-205 D	100...1000 Pa	(1,0...10,0 mbar)	0,4 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4027-0000-000	33,44 €
DS-205 E	500...2000 Pa	(5,0...20,0 mbar)	1,0 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4028-0000-000	33,44 €
ACCESSOIRES						
DS-MW-Z	équerre de montage en tôle d'acier en forme en Z (DS 1 : compris dans la livraison)				7100-0063-0000-000	12,72 €
DS-MW-L	équerre de montage en tôle d'acier en forme en L				7100-0063-1000-000	13,02 €
DS-MW-U	équerre de montage en tôle d'acier en forme en U				7100-0060-9000-000	16,01 €
ASD-06	Kit de raccordement (compris dans la livraison) composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droit) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV) et 4 vis				7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en matière plastique ABS				7100-0060-7000-000	7,28 €
WS-04	protection contre les intempéries et le soleil, 130x180x135 mm, en acier inox V2A (1.4301)				7100-0040-7000-000	35,70 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

**Convertisseur de pression, y compris connecteur DIN,
avec sortie active**

La sonde de pression **PREMASGARD® SHD-SD** sert à la mesure de pressions relatives (min. 0...6 bar / max. 0...16 bar) en milieux gazeux et liquides.

Ne pas utiliser pour gaz ammoniacs et Fréons !

La sonde de pression **PREMASGARD® SHD** sert à la mesure de pressions relatives (min. 0...1 bar / max. 0...40 bar) en milieux gazeux et liquides. La cellule de mesure de pression est soudée sans joint sur le capteur de pression.

Le convertisseur de pression convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA. Raccordement process : G 1/2". Ce transmetteur de pression est utilisé pour les applications hydrauliques et pneumatiques, les systèmes de conduite de processus industriels, la construction de machines et d'installations.

SHD xx
avec écran
(en option)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca / cc pour sortie 0-10 V 7-33 V cc pour sortie 4...20 mA
Plages de mesure :	voir tableau (d'autres plages de mesure sur demande)
Sortie :	0-10 V, 3 fils, (charge > 10 kOhm) ou 4...20 mA, 2 fils, (charge < (UB (V)-7 V) / 0,02 A ; R _L dépend de la charge
Raccordement électrique :	0,25 - 1,5 mm ² , via connecteur DIN EN 175301-803-A (comprise dans la livraison)
Prise de pression :	G 1/2" étanchéité à l'arrière et manomètre (combiné) avec joint profilé FPM spécial ou au choix, G 1/4" DIN 3852
Type de pression :	relative
Milieu :	liquide ou gazeux
Temps de réponse :	2 ms (temps caractéristique 1 ms)
Ligne caractéristique :	± 0,3%
Montage :	directement sur la conduite sous pression
Boîtier :	acier inox V2A (1.4305)
Tête de raccordement :	matière plastique, env. 98 x 50 x 34 mm

SHD-SD

Principe de mesure :	cellule de mesure en céramique
Température du milieu :	-15...+125 °C
Parties en contact avec le milieu :	raccord de pression en acier inox V2A (1.4305) ; Élément de mesure en céramique Al ₂ O ₃ (96%) ; matériau d'étanchéité en FPM (Viton)
Alternance de charge :	< 100 Hz
Surcharge / pression d'éclatement :	< 4 bars : 3 x pleine échelle > 4 bars : 2,5 x pleine échelle

SHD

Principe de mesure :	cellule de mesure en acier
Température du milieu :	-40...+135 °C
Parties en contact avec le milieu :	acier inox V2A (1.4305)
Surcharge :	< 6 bars : 5 x pleine échelle > 6 bars : 3 x pleine échelle (max. 1500 bars)
Pression d'éclatement :	< 6 bars : 10 x pleine échelle > 6 bars : 6 x pleine échelle (max. 2500 bars)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Certificats :	Homologation pour l'eau potable selon NSF/ANSI 61/372, certification UL selon ANSI/UL 61010-1

ACCESSOIRES

Module d'écran, en plastique, matière polyamide couleur noir, hauteur supplémentaire : env. 73 mm, enfichable, **étalonné et configuré en usine**, pour l'affichage de la pression différentielle (en bar, autres unités sur demande)

Module d'écran
(Accessoires)



Schéma de raccordement

SHD xx-U

- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC/DC

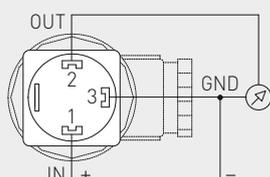
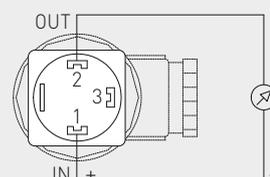


Schéma de raccordement

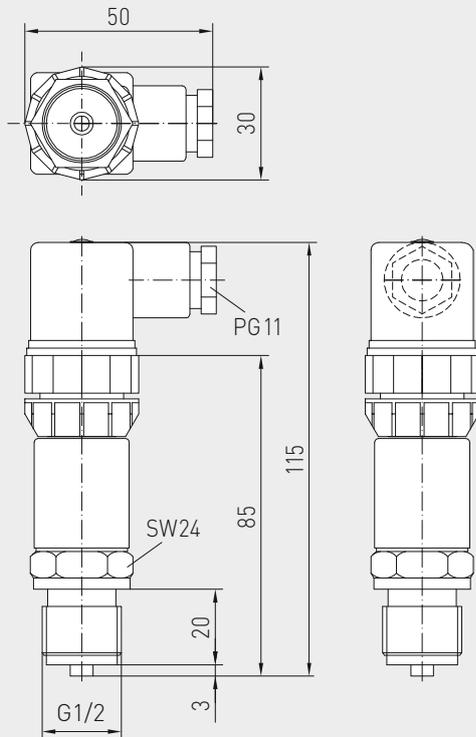
SHD xx-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC



Plan coté

SHD xx



SHD xx
sans écran
(standard)



PREMASGARD® SHD-SD Convertisseur de pression, *Standard* pour milieux gazeux et liquides

Plage de mesure	Type/WG01	référence	Type/WG01	référence	prix
	SHD-SD-U	variante U	SHD-SD-I	variante I	
0... 6 bar	SHD-SD-U 6	1301-2121-0550-120	SHD-SD-I 6	1301-2122-0550-000	123,67 €
0...10 bar	SHD-SD-U 10	1301-2121-0560-120	SHD-SD-I 10	1301-2122-0560-000	123,67 €
0...16 bar	SHD-SD-U 16	1301-2121-0570-120	SHD-SD-I 16	1301-2122-0570-000	123,67 €
Remarque :	Ne pas utiliser pour gaz ammoniacs et fréons !				

PREMASGARD® SHD Convertisseur de pression, *Premium* pour milieux gazeux et liquides

Plage de mesure	Type/WG01	référence	Type/WG01	référence	prix
	SHD-U	variante U	SHD-I	variante I	
0... 1 bar	SHD-U 1	1301-2111-0520-220	SHD-I 1	1301-2112-0520-120	204,29 €
0...2,5 bar	SHD-U 2,5	1301-2111-0530-220	SHD-I 2,5	1301-2112-0530-120	204,29 €
0... 6 bar	SHD-U 6	1301-2111-0550-220	SHD-I 6	1301-2112-0550-120	147,91 €
0... 10 bar	SHD-U 10	1301-2111-0560-220	SHD-I 10	1301-2112-0560-120	147,91 €
0... 16 bar	SHD-U 16	1301-2111-0570-220	SHD-I 16	1301-2112-0570-120	147,91 €
0... 25 bar	SHD-U 25	1301-2111-0580-220	SHD-I 25	1301-2112-0580-120	204,29 €
0... 40 bar	SHD-U 40	1301-2111-0590-220	SHD-I 40	1301-2112-0590-120	204,29 €

ACCESSOIRES

LCD-SHD	Module d'écran , étalonné et configuré en usine, enfichable, écran LCD inclinable et pivotant (en bar, autres unités sur demande)	Supplément	262,02 €
----------------	--	------------	-----------------

**Convertisseur de pression,
y compris connecteur DIN
avec sortie active**

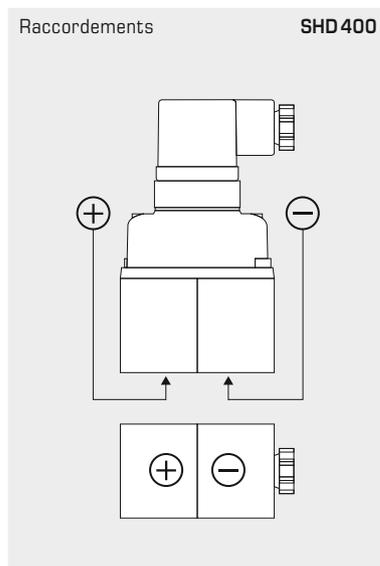
La sonde de pression/la sonde de différence de pression **PREMASGARD® SHD 400** sert à la mesure de surpression, dépression et pression différentielle en milieux gazeux et liquides pratiquement neutres. Une cellule de mesure de pression robuste et résistante en céramique est utilisée. La pression de mesure agit sur la membrane en céramique et la déforme. Une jauge de déformation est fixée sur cette membrane ; sa valeur de résistance se modifie proportionnellement au degré de la déformation. L'électronique intégrée dans le boîtier du transmetteur convertit la modification de résistance en un signal normalisé de 0-10 V ou 4...20 mA. Le raccordement process est réalisé via deux taraudages G 1/8". Il est utilisé dans la technique de mesure de tous les secteurs industriels et sanitaires, par ex. pour la mesure de la pression différentielle entre les conduites aller et retour dans les systèmes de chauffage ou pour la surveillance des filtres, des ventilateurs et des compresseurs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

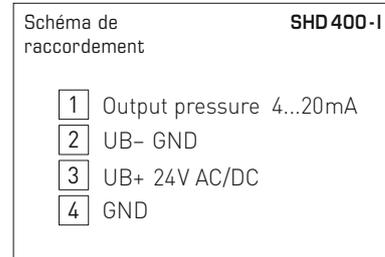
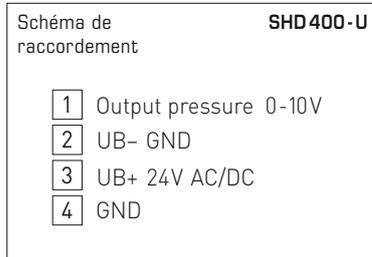
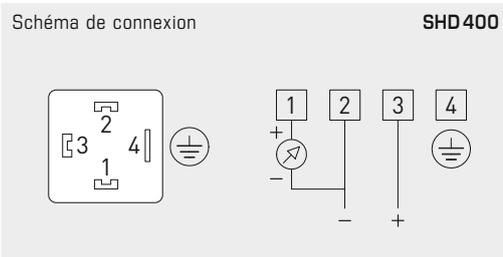
Tension d'alimentation :	24 V ca/cc (±20%)
Plages de mesure :	voir tableau
Sortie :	0-10 V ou 4...20 mA
Charge admissible : (avec tension nominale)	R _L = 2 kΩ pour variante U R _L = 700 Ω pour variante I
Raccordement électrique :	0,25 - 1,5 mm ² , via connecteur DIN EN 175301-803-A (comprise dans la livraison)
Prise de pression :	taraudage G 1/8" (types de raccordement optionnels sur demande)
Type de pression :	Pression différentielle, surpression ou dépression
Milieu :	liquide ou gazeux
Température du milieu :	-20...+80 °C (fluides incongelables)
Montage :	au moyen de 2 vis M4 ou tôle de fixation pour le montage mural (emplacement de montage au choix)
Boîtier :	acier inox V2A (1.4305)
Parties en contact avec le milieu :	céramique, acier inox V2A (1.4305), laiton, caoutchouc fluoré
Temps de réponse :	< 5 ms
Ligne caractéristique :	< 1 % Vf (à +25 °C)
Surcharge :	voir tableau (pression unilatérale max.)
Pression d'éclatement :	64 bar
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, directive « CEM » 2014 / 30 / EU

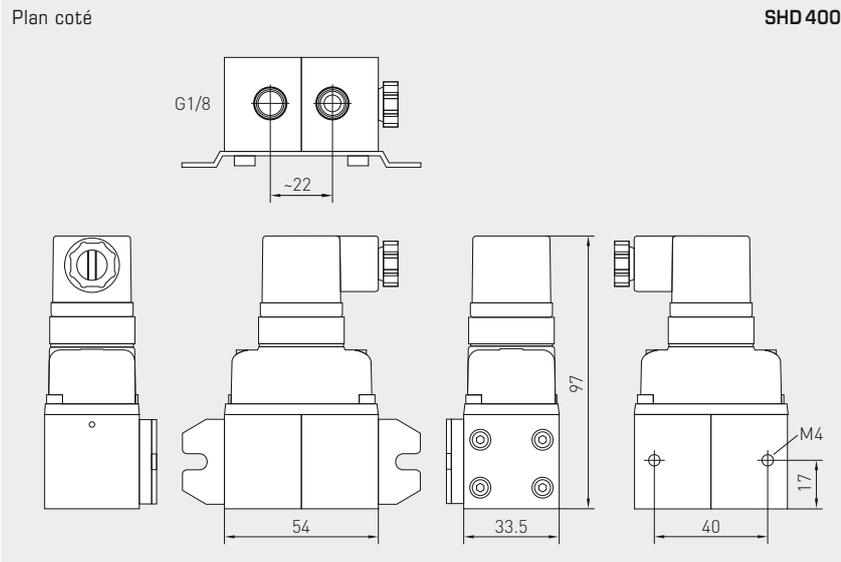
ACCESSOIRES

VSD-xx-VA/ms	Kit de raccords à vis, en acier inox VA ou en laiton (voir tableau)
WH-400	Tôle de fixation pour le montage mural (support mural)



Un symbole Plus, resp. Moins injecté sur le boîtier signale le côté sur lequel la prise de pression vers le bas doit être réalisée :
(+) pour pression plus élevée
(-) pour pression plus basse





SHD 400

VSD-06-VA
Kit de raccords à vis
(en option)



WH-400
Support mural
(en option)



PREMASGARD® SHD 400 Convertisseur de pression, *Standard* pour des milieux gazeux et liquides

Type / WG01	plage de mesure	pression unilatérale max. (+) (-)		pression du circuit	sortie	référence	prix
SHD400-U						variante U	
SHD 400 U VA 2	0... 2 bar	10 bar	5 bar	16 bar	0-10 V	1301-4131-0850-139	351,28 €
SHD 400 U VA 4	0... 4 bar	21 bar	15 bar	16 bar	0-10 V	1301-4131-0540-139	351,28 €
SHD 400 U VA 6	0... 6 bar	21 bar	15 bar	16 bar	0-10 V	1301-4131-0550-139	351,28 €
SHD 400 U VA 10	0...10 bar	25 bar	25 bar	45 bar	0-10 V	1301-4131-0560-139	351,28 €
SHD400-I						variante I	
SHD 400 I VA 2	0... 2 bar	10 bar	5 bar	16 bar	4...20 mA	1301-4132-0850-139	351,28 €
SHD 400 I VA 4	0... 4 bar	21 bar	15 bar	16 bar	4...20 mA	1301-4132-0540-139	351,28 €
SHD 400 I VA 6	0... 6 bar	21 bar	15 bar	16 bar	4...20 mA	1301-4132-0550-139	351,28 €
SHD 400 I VA 10	0...10 bar	25 bar	25 bar	45 bar	4...20 mA	1301-4132-0560-139	351,28 €

ACCESSOIRES

VSD-06-MS	Kit de raccords à vis en laiton, 6 mm	7100-0064-1100-000	15,22 €
VSD-08-MS	Kit de raccords à vis en laiton, 8 mm	7100-0064-1300-000	15,33 €
VSD-06-VA	Kit de raccords à vis en acier inox VA, 6 mm	7100-0064-1200-000	64,96 €
VSD-08-VA	Kit de raccords à vis en acier inox VA, 8 mm	7100-0064-1400-000	74,64 €
WH-400	Tôle de fixation pour le montage mural (support mural)	7100-0066-0100-000	14,40 €

**Convertisseur de pression,
y compris connecteur DIN et équerre de montage,
avec sortie active**

La sonde de pression / la sonde de différence de pression **PREMASGARD® SHD-692** sert à la mesure de pressions en milieux gazeux et liquides. Elle convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou 4...20 mA, raccordement process avec taraudage NPT 2x G 1/8" - 27. Le transmetteur de pression différentielle SHD-692 est utilisé dans les tuyauteries et les systèmes hydrauliques, dans la construction mécanique ainsi que dans la gestion technique du bâtiment.

Ne pas utiliser pour gaz ammoniacs et fréons !

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca (+15% / -10%), 18 - 33 V cc pour variante U 24 V cc (±20%) pour variante I
Plages de mesure :	voir tableau
Sortie :	0-10 V (3 fils) ou 4...20 mA (2 fils)
Charge admissible : (avec tension nominale)	$R_L > 10\text{ k}\Omega$ pour variante U $R_L < 600\ \Omega$ pour variante I
Raccordement électrique :	0,25 - 1,5 mm ² , via connecteur DIN EN 175301-803-A (comprise dans la livraison)
Prise de pression :	raccord tube pour tube de 6 mm (taraudage G 1/8" - 27 NPT)
Type de pression :	pression différentielle
Principe de mesure :	cellule de mesure en céramique
Milieu :	liquide ou gazeux
Température du milieu :	-15...+80 °C
Montage :	au moyen de équerre de montage (comprise dans la livraison), emplacement de montage au choix
Boîtier :	acier inox V2A (1.4305)
Parties en contact avec le milieu :	INOX (1.4305), céramique, matériau d'étanchéité EPDM
Temps de réponse :	< 5 ms
Classe :	0,5 %
Dérive totale :	< 1,3 %
Surcharge :	voir tableau (pression unilatérale max.)
Pression du circuit :	25 bar max. (P1 + P2)
Pression d'éclatement :	1,5 x pression du circuit
Résistance d'isolement :	≥ 100 Mohm, à +20 °C (500 V cc)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
ACCESSOIRES :	Module d'écran , en plastique, matière polyamide couleur noir, hauteur supplémentaire : env. 73 mm, enfichable, étalonné et configuré en usine , pour l'affichage de la pression différentielle (en bar, autres unités sur demande)

SHD 692
avec écran
(en option)



Plan coté **SHD 692**
équerre de montage

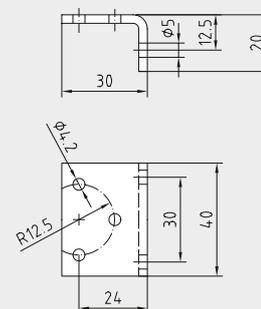


Schéma de raccordement

SHD 692-U

- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC / 18-33V DC

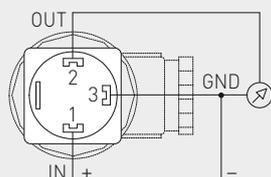
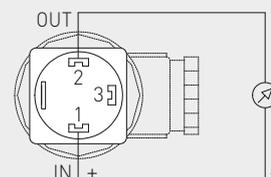


Schéma de raccordement

SHD 692-I

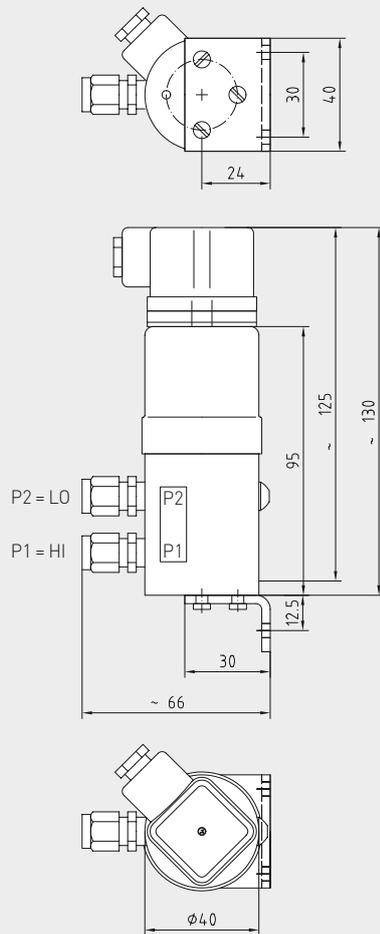
- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC





Plan coté

SHD 692



SHD 692

sans écran
(standard)Module d'écran
(Accessoires)PREMASGARD®
SHD 692Convertisseur de pression, *Deluxe*
pour des milieux gazeux et liquides

Type / WG02	plage de mesure	pression unilatérale max.	sortie	référence	prix
SHD 692-U				variante U	
SHD 692-U-900	0...0,1 bar	0,6 bar	0-10 V	1301-4121-0500-000	553,28 €
SHD 692-U-907	0...0,5 bar	3 bar	0-10 V	1301-4121-0510-000	553,28 €
SHD 692-U-912	0... 1 bar	5 bar	0-10 V	1301-4121-0520-000	553,28 €
SHD 692-U-916	0...2,5 bar	12 bar	0-10 V	1301-4121-0530-000	553,28 €
SHD 692-U-918	0... 4 bar	12 bar	0-10 V	1301-4121-0540-000	553,28 €
SHD 692-I				variante I	
SHD 692-I-900	0...0,1 bar	0,6 bar	4...20 mA	1301-4122-0500-000	553,28 €
SHD 692-I-907	0...0,5 bar	3 bar	4...20 mA	1301-4122-0510-000	553,28 €
SHD 692-I-912	0... 1 bar	5 bar	4...20 mA	1301-4122-0520-000	553,28 €
SHD 692-I-916	0...2,5 bar	12 bar	4...20 mA	1301-4122-0530-000	553,28 €
SHD 692-I-918	0... 4 bar	12 bar	4...20 mA	1301-4122-0540-000	553,28 €

Remarque: Ne pas utiliser pour gaz ammoniacs et fréons !

ACCESSOIRES

LCD-SHD	Module d'écran, étalonné et configuré en usine, enfichable, écran LCD inclinable et pivotant (en bar, autres unités sur demande)	Supplément	262,02 €
---------	--	------------	----------



Luminosité et mouvement

Les sondes de luminosité **PHOTASGARD®** et les détecteurs de mouvement et de présence **KINASGARD®** constituent des références en matière d'économies d'énergie et de sécurité. Ils permettent de maintenir les coûts d'éclairage, d'ombrage, de chauffage et de refroidissement dans la zone verte. Par ailleurs, nos solutions sont idéalement adaptées à la détection de présences dans les zones de sécurité.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Technique de chauffage, de ventilation, de climatisation et d'éclairage
- > Ombrage et protection solaire
- > Contrôles d'accès
- > Zones protégées et de sécurité
- > Sites de production et bureaux en conformité avec la réglementation sur les lieux de travail
- > Couloirs, cours intérieures et parkings
- > Serres



PHOTASGARD® & KINASGARD®

528 – 547

Sondes de luminosité

AHKF	Sonde de luminosité extérieure	535
RHKF	Sonde de luminosité d'ambiance	534
DHKF	Sonde de luminosité pour montage au plafond	537

Détecteurs de mouvement

ABWF	Détecteur de mouvement extérieur	539
RBWF	Détecteur de mouvement d'ambiance	538
DBWF	Détecteur de mouvement pour montage au plafond	541
DBWF-C	Détecteur de mouvement pour montage au plafond	541

Détecteurs de mouvement et de luminosité

ABWF/LF	Détecteur de mouvement extérieur et de luminosité	545
RBWF/LF	Détecteur d'ambiance de mouvement et de luminosité	543
DBWF/LF/FTF	Détecteur de mouvement et de luminosité pour montage au plafond avec sonde d'humidité et de température	547



Luminosité et mouvement



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Capteurs multifonctionnels pour la lumière et le mouvement

Gamme étendue

Nos détecteurs de mouvement et de luminosité sont conçus de manière multifonctionnelle. Cela permet de réduire la diversité des modèles et d'élargir les possibilités d'utilisation. Grâce à la technique de microprocesseur, presque toutes les plages de mesure sont représentables, y compris les indications spécifiques du client. Les commutations multi-gamme sont réglables via le commutateur DIP.

Une précision assurée

Les appareils sont testés selon les critères les plus récents. Chaque sonde peut être réajustée de manière précise via le potentiomètre offset. Profitez de notre expérience et de notre savoir-faire dans les domaines du développement, de la fabrication et des produits et achetez directement au fabricant.

Sécurité testée



Matériaux conformes à la directive RoHS



Production conforme à la norme ESD



Conformité CE confirmée par des laboratoires externes

Qualité certifiée



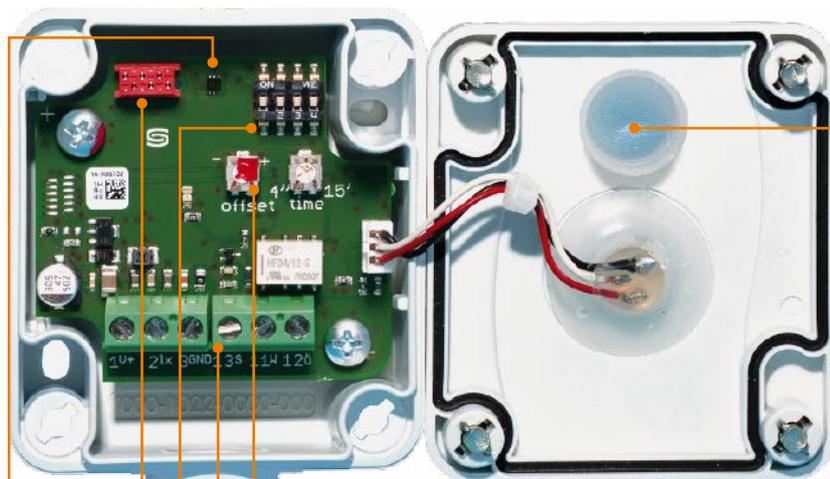
Certifiés par le TÜV Thüringen pour le développement et la fabrication à Nuremberg selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



Certifié GOST



Certifié EAC



2

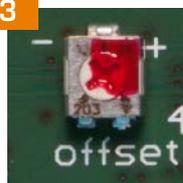
Diffuseur

avec des taux de transmission et d'absorption spécialement adaptés au capteur de luminosité. Ainsi les propriétés d'absorption s'étendent sur une plage d'angles plus large.

Potentiomètre offset

pour le calibrage fin (décalage du point zéro), pour l'ajustage ultérieur en vue d'un nouvel étalonnage.

3



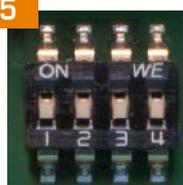
4



Bornes à vis

signaux de sortie actifs
0-10V o 4...20mA

5



Commutateur DIP

pour la commutation multi-gammes, réglage de 4 plages de mesure :
RHKF 0,5 / 1 / 2 / 20 kLux
AHKF 0,5 / 1 / 20 / 60 kLux

6



Assurance qualité

Le calibrage et l'ajustage sont réalisés par l'intermédiaire d'un système de bus.



Capteur photosensible numérique

à haute résolution et résistant au vieillissement, pour large plage de luminosité linéaire de 0 à 120 kLux

- > Plages de mesure spéciales possibles, par ex. pour la lumière crépusculaire
- > Précision de mesure élevée avec écart de mesure max. < 5 %



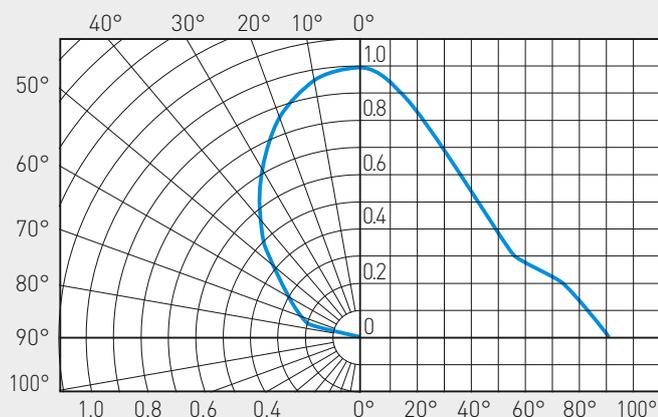
Informations générales

Capteur de lumière

S+S REGELTECHNIK

Capteur de lumière (intérieur)

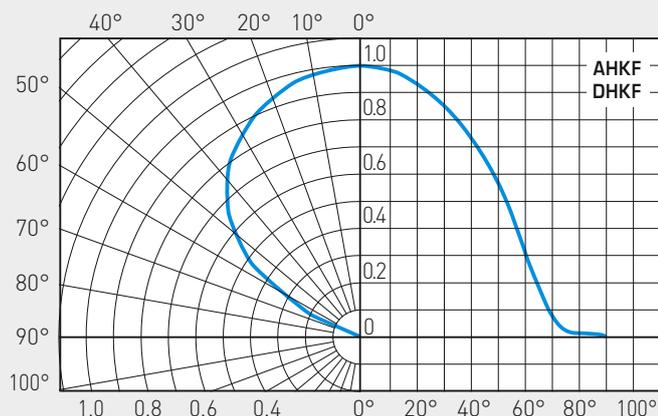
PHOTASGARD®



Cette courbe caractéristique représente la sensibilité du capteur de lumière (intérieur) en fonction de l'angle d'incidence de la lumière.

Capteur de lumière (extérieur)

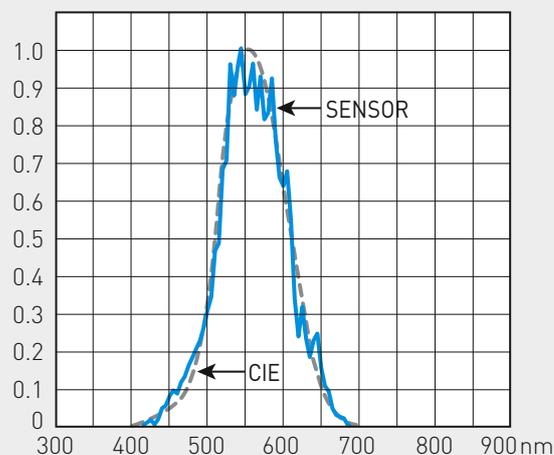
PHOTASGARD®



Cette courbe caractéristique représente la sensibilité du capteur de lumière (extérieur) en fonction de l'angle d'incidence de la lumière.

Capteur de lumière
(intérieur et extérieur)

PHOTASGARD®

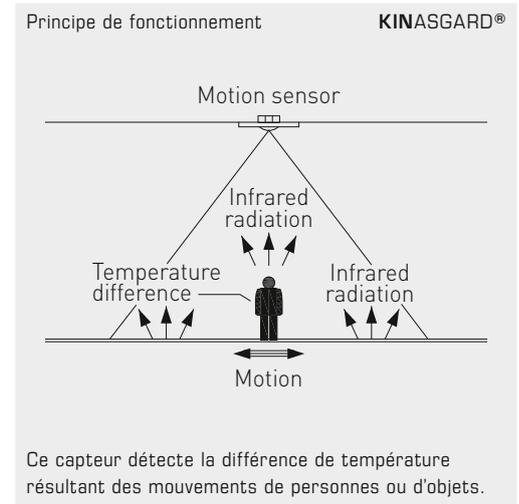
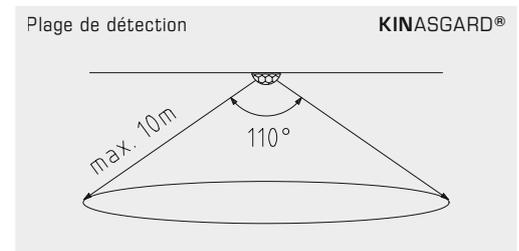
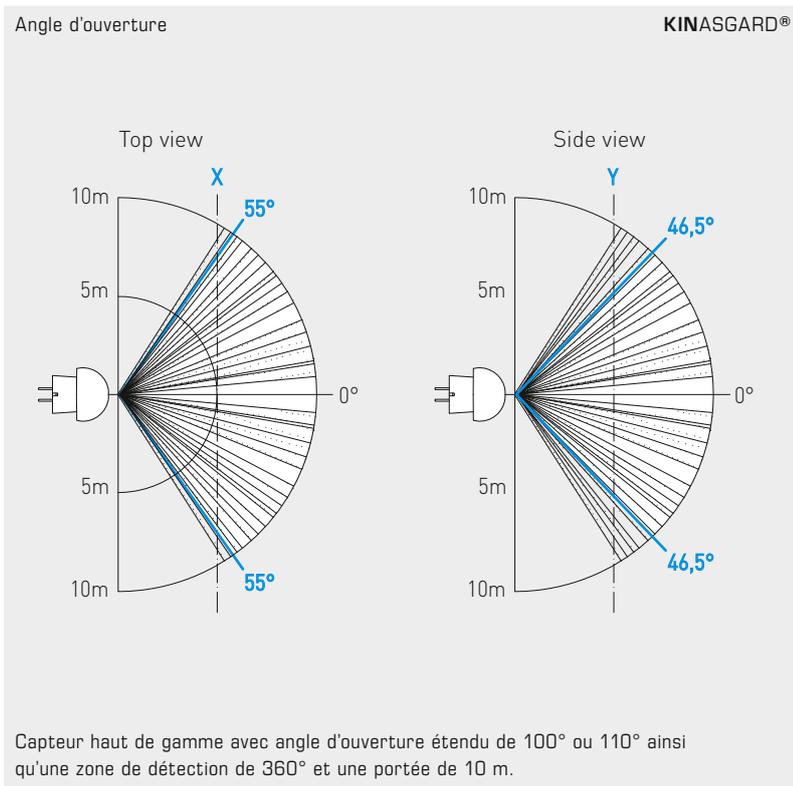


Cette courbe caractéristique montre la sensibilité du capteur de lumière sur la platine selon la longueur d'onde de la lumière.

La ligne interrompue représente la photosensibilité de l'œil humain.

Le capteur de lumière utilisé dans les sondes de luminosité **PHOTASGARD®** a été spécialement adapté à la sensibilité de l'œil. Il dispose d'une sensibilité optimale dans une plage allant de 400 nm à 700 nm.

Ce capteur, équipé d'un filtre spécial, est ainsi prédestiné à mesurer l'exposition de la lumière du jour et / ou de la lumière artificielle présentant une température de couleur très élevée (similaire à la lumière du soleil).



Tous nos détecteurs de mouvement ou de présence **KINASGARD®** sont équipés d'un capteur infrarouge haut de gamme disposant d'un angle d'ouverture étendu.

Grâce au système de lentilles breveté composé de 20 lentilles différentes, les zones noires sont très réduites. Même à une distance de 10 m, ces zones ne mesurent que quelques centimètres, et le système détecte les mouvements les plus petits en toute fiabilité.

Ce capteur est capable de détecter toute modification du rayonnement infrarouge, et donc du rayonnement thermique, résultant des mouvements de personnes et d'objets. Ceux-ci induisent un changement temporaire du gradient de température dans la zone.

En raison du rayonnement corporel (de la chaleur corporelle) constamment présent, ce capteur convient parfaitement à la détection des personnes.

La différence de température entre le capteur et l'objet en question doit être $> 5K$.

Sonde de luminosité ambiante avec commutation multi-gamme et sortie active

La sonde **PHOTASGARD® RHKF** sonde de luminosité ambiante dotée de quatre plages de mesure commutables (4 appareils en un), mesure l'intensité d'éclairage via un diffuseur et sert à la commande de lampes, d'installations d'éclairage, de stores intérieurs et extérieurs, au contrôle de la luminosité sur les lieux de travail, les entrepôts, les ateliers, les couloirs, à l'intérieur, dans les halles industrielles, les bureaux ainsi que dans les pièces d'habitation et locaux commerciaux. Ce capteur est utilisé pour la régulation de la lumière constante en fonction de la lumière du jour, comme capteur de luminosité ou capteur crépusculaire et comme commande de protection solaire pour éviter tout chauffage inutile de la pièce. Il réduit ainsi la diversité de ses modèles et les coûts de stockage tout en étendant son domaine d'utilisation. Le capteur utilisé a été spécialement adapté à la sensibilité de l'œil. Il dispose d'une sensibilité optimale dans une plage allant de 400 nm à 700 nm. Ce capteur, équipé d'un filtre spécial, est ainsi prédestiné à mesurer l'exposition de la lumière du jour et /ou de la lumière artificielle présentant une température de couleur très élevée (similaire à la lumière du soleil).

RHKF



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (± 20 %); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	R_B (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1 W à 24 V cc; < 2 VA à 24 V ca
Capteur :	capteur de lumière avec diffuseur (voir début du chapitre)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme (par interrupteur DIP) 0...500 lx / 1 klx / 5 klx / 20 klx (d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx)
Sortie :	4...20 mA ou 0-10 V (2 ou 3 fils)
Écart de mesure :	typique < 5% de la Vf
Température ambiante :	0...+50 °C
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 lx	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 klx (default)	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 klx	OFF	OFF	ON	OFF
0...20 klx	OFF	OFF	OFF	ON

Schéma de raccordement **RHKF-U**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V in lux
- 3 UB- GND

Schéma de raccordement **RHKF-I**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 4...20mA in lux

Plan coté

boîtier **Baldur 1**
RHKF

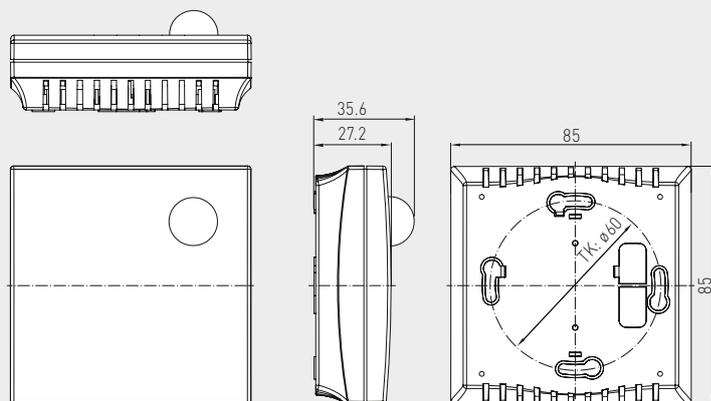
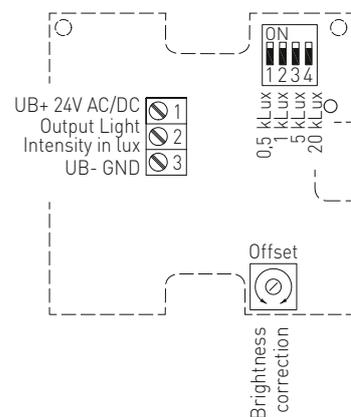


Schéma de raccordement **RHKF**



PHOTASGARD® RHKF Sonde de luminosité ambiante

Type/WG01	plage de mesure luminosité (réglables)	sortie luminosité	référence	prix
RHKF				
RHKF-I	0...500 lx / 1 kLux / 5 kLux / 20 klx	4... 20 mA	1601-41A2-2000-000	95,98 €
RHKF-U	0...500 lx / 1 kLux / 5 kLux / 20 klx	0-10 V	1601-41A1-2000-000	95,98 €
Supplément :	d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx sur demande			

AHKF

Le capteur **PHOTASGARD® AHKF**, capteur de luminosité / capteur crépusculaire doté de six plages de mesure commutables (6 appareils en un), mesure l'intensité d'éclairage et sert à la commande de lampes, d'installations d'éclairage, de stores intérieurs et extérieurs, il sert au contrôle de la luminosité sur les lieux de travail, dans les serres, les entrepôts, les ateliers, les couloirs, à l'extérieur, dans les halles industrielles, les bureaux ainsi que dans les pièces d'habitation et locaux commerciaux. Ce capteur est utilisé pour la régulation de la lumière constante en fonction de la lumière du jour, comme capteur de luminosité ou capteur crépusculaire et comme commande de protection solaire pour éviter tout chauffage inutile de la pièce. Il réduit ainsi la diversité de ses modèles et les coûts de stockage tout en élargissant son domaine d'utilisation. Le capteur utilisé a été spécialement adapté à la sensibilité de l'œil. Il dispose d'une sensibilité optimale dans une plage allant de 400 nm à 700 nm. Ce capteur, équipé d'un filtre spécial, est ainsi prédestiné à mesurer l'exposition de la lumière du jour et / ou de la lumière artificielle présentant une température de couleur très élevée (similaire à la lumière du soleil).



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (± 20 %); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1 W à 24 V cc; < 2 VA à 24 V ca
Capteur :	capteur de lumière (voir début du chapitre)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme (par interrupteur DIP) 0...500 lx / 1 klx / 2 klx / 5 klx / 20 klx / 60 klx (d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx)
Sortie :	4...20 mA ou 0-10 V (2 ou 3 fils)
Écart de mesure :	typique < 5 % de la Vf
Température ambiante :	-30...+70 °C
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 (en option et sur demande)
Montage :	en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 67 (selon EN 60529) boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive «CEM» 2014 / 30 / EU

Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 lx	OFF	OFF	OFF	-
0... 1 klx	ON	OFF	OFF	-
0... 2 klx	OFF	ON	OFF	-
0... 5 klx	ON	ON	OFF	-
0... 20 klx (default)	OFF	OFF	ON	-
0... 60 klx	ON	OFF	ON	-

Schéma de raccordement **AHKF-U**

Schéma de raccordement **AHKF-I**

Plan coté **AHKF**

connecteur M12
(en option et sur demande)

Schéma de raccordement **AHKF**

Type / WG01	plage de mesure luminosité (réglables)	sortie luminosité	référence	prix
AHKF				
AHKF-I	0...500 lx / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 klx	4 ... 20 mA	1601-1112-1000-000	95,98 €
AHKF-U	0...500 lx / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 klx	0-10 V	1601-1111-1000-000	95,98 €
Supplément :	d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx			sur demande

Sonde de luminosité pour montage au plafond, avec commutation multi-gamme et sortie active

La sonde de luminosité **PHOTASGARD® DHKF** avec six plages de mesure commutables (six appareils en un) pour le montage dans de faux plafonds. La tête de raccordement est enfichable pour un montage simple et rapide. Le convertisseur de mesure se trouve dans un boîtier séparé.

Le capteur utilisé a spécialement été adapté à la sensibilité de l'œil humain. Sa sensibilité maximale va de 400 nm à 700 nm. Équipé d'un filtre spécial, le capteur est prédestiné pour la mesure de l'intensité lumineuse de la lumière du jour et / ou pour la mesure de la lumière artificielle avec une température de couleur élevée (similaire à la lumière du soleil).

Il sert à la régulation de l'éclairage constant en fonction de la lumière du jour pour la commande de luminaires, d'installations d'éclairages, de persiennes et de stores et pour la commande de luminaires et de protection contre le soleil pour éviter le réchauffement inutile des locaux. Il est utilisé dans les serres, les halls de production, les halls industriels, les ateliers, les couloirs, les pièces d'habitation et les locaux commerciaux.

DHKF

Tête de raccordement, enfichable

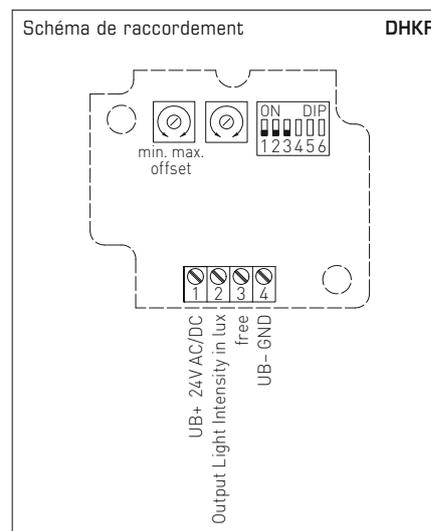
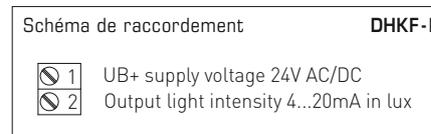
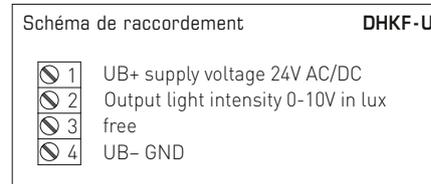


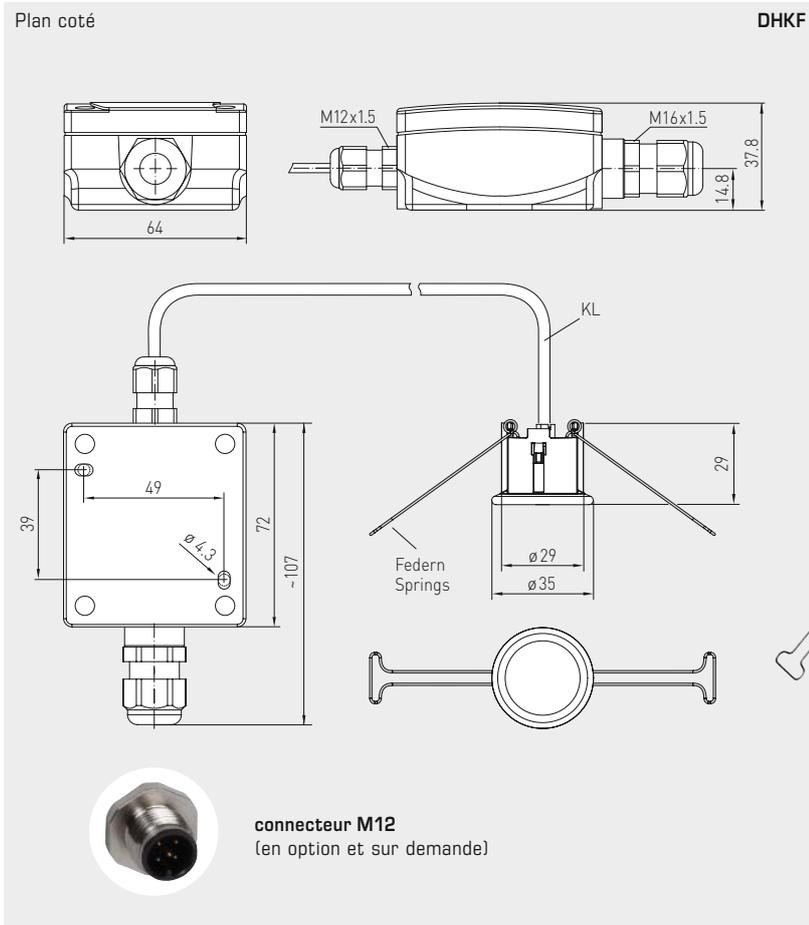
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20%); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ±0,3 V
Charge :	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	< 1 W à 24 V cc; < 2 VA à 24 V ca
Capteur :	capteur de lumière (voir début du chapitre)
Plages de mesure :	commutation multi-gamme (par interrupteur DIP) 0...500 lx / 1 klx / 2 klx / 5 klx / 20 klx / 60 klx (d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx)
Sortie :	4...20 mA ou 0-10 V
Écart de mesure :	typique < 5 % de la Vf
Température ambiante :	-30...+70 °C
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis à fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Raccordement électrique :	2 ou 3 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², longueur de câble (KL) = env. 2 m
Tête de raccordement :	en plastique, matière polycarbonate (PC), couleur blanc, enfichable , Ø = env. 35 mm, H = env. 29 mm
Montage (capteur) :	dans le faux plafond, découpe de plafond Ø = 30 mm, couvercle Ø = < 35 mm
Type de protection :	IP 67 (selon EN 60 529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr1) IP 30 (selon EN 60 529) capteur à l'état monté
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0...500 lx	OFF	OFF	OFF
0... 1 klx	ON	OFF	OFF
0... 2 klx	OFF	ON	OFF
0... 5 klx	ON	ON	OFF
0... 20 klx (default)	OFF	OFF	ON
0... 60 klx	ON	OFF	ON

Attention : **DIP 4, 5, 6** ne sont pas affectés !





PHOTASGARD® DHKF Sonde luminosité pour montage au plafond				
Type / WG01	plage de mesure luminosité (réglables)	sortie luminosité	référence	prix
DHKF				
DHKF I	0...500 lx / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 klx	4 ... 20mA	1601-6122-1000-000	141,15 €
DHKF U	0...500 lx / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 klx	0-10V	1601-6121-1000-000	141,15 €
Supplément :	d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx		sur demande	
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101		sur demande	

**Détecteur de mouvement intérieur,
avec sortie tout ou rien**

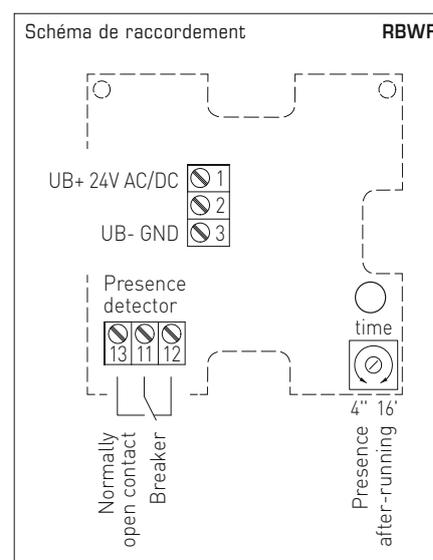
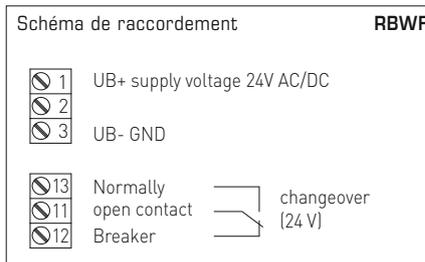
Le détecteur **KINASGARD® RBWF**, détecteur de mouvement et détecteur de présence, détecte la présence de personnes et de mouvements, et il est doté d'un contact de sortie commutable. Le capteur détecte les mouvements avec un angle d'ouverture de 110° et une zone de détection de 360°. Grâce au système de lentilles breveté composé de 20 lentilles différentes, les zones noires sont très réduites. Même à une distance de 10 m, ces zones ne mesurent que quelques centimètres, et le système détecte les mouvements les plus petits en toute fiabilité. Il est intégré dans un boîtier esthétique en matière plastique avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement, avec point de rupture pour raccordement en saillie. Le détecteur de mouvement intérieur sert à la surveillance, à la perception des états et à la commande de fonctions dans un bâtiment déclenchée par un mouvement, par ex. pour baisser la température dans les pièces inutilisées. Le détecteur de mouvement d'ambiance est utilisé dans les couloirs, dans les halles industrielles, les bureaux ainsi que dans les pièces d'habitation et locaux commerciaux.

RBWF



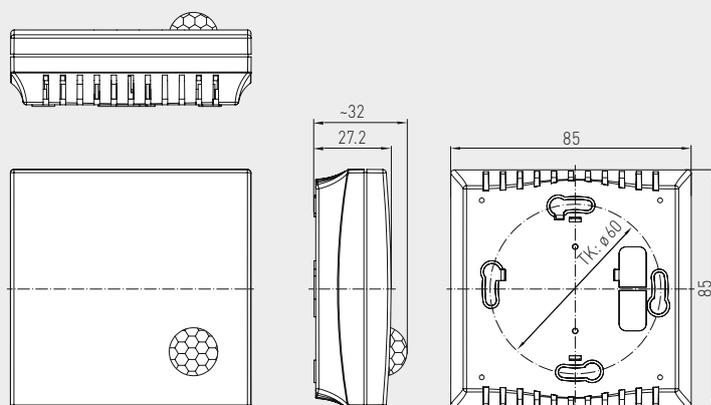
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca (±20 %); 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1 W à 24 V cc; < 2 VA à 24 V ca
Capteur :	capteur de mouvement infrarouge (voir début du chapitre)
Champ de détection :	zone de détection 360°, angle d'ouverture 90° / 110°, portée environ 10 m, circulaire
Détection de mouvement :	personnes et objets, différence de température nécessaire entre corps cible et environnement ≥ 5 K
Sortie :	sans / avec mouvement + présence, inverseur libre de potentiel (24 V), 1 A charge ohmique
Temporisation :	réglable entre 4s et 16 min
Température ambiante :	0...+50 °C
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU



Plan coté

boîtier **Baldur 1**
RBWF



KINASGARD® RBWF Détecteur de mouvement intérieur

Type / WG01	détection	sortie	référence	prix
RBWF	présence + mouvement	présence + mouvement		
RBWF-W	oui / non (relais on / off)	inverseur	1401-41A0-4000-000	103,66 €

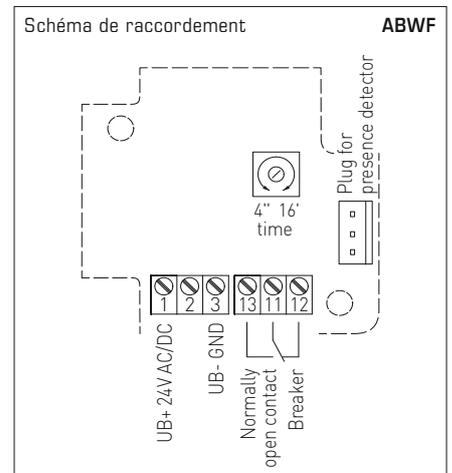
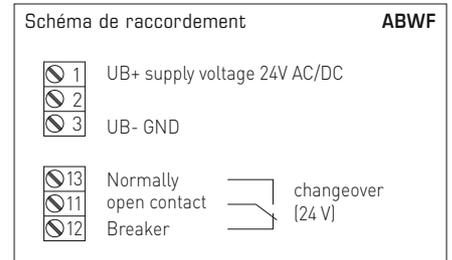
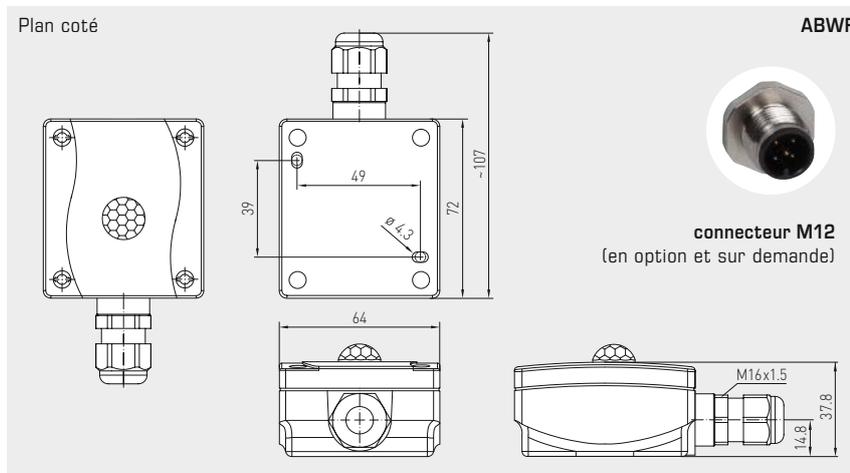


Le détecteur KINASGARD® ABWF, détecteur de mouvement et détecteur de présence, détecte la présence de personnes et de mouvements. Il sert à la surveillance, à la perception des états et à la commande de fonctions dans un bâtiment déclenchée par un mouvement, par ex. pour baisser la température dans les pièces inutilisées. Ce capteur de mouvement est utilisé dans les couloirs, à l'extérieur, dans les halles industrielles, les bureaux, les pièces d'habitation et locaux commerciaux. Ce capteur détecte les mouvements avec un angle d'ouverture de 110° et une zone de détection de 360°. Grâce au système de lentilles breveté composé de 20 lentilles différentes, les zones noires sont très réduites. Même à une distance de 10 m, ces zones ne mesurent que quelques centimètres, et le système détecte les mouvements les plus petits en toute fiabilité. Ce capteur est capable de détecter toute modification du rayonnement infrarouge, et donc du rayonnement thermique, résultant des mouvements de personnes et d'objets. Ceux-ci induisent un changement temporaire du gradient de température dans la zone. En raison du rayonnement corporel (de la chaleur corporelle) constamment présent, ce capteur convient parfaitement à la détection des personnes. La différence de température entre le capteur et l'objet en question doit être > 5K.

ABWF

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1 W à 24 V cc; < 2 VA à 24 V ca
Capteur :	capteur de mouvement infrarouge (voir début du chapitre)
Champ de détection :	zone de détection 360°, angle d'ouverture 90° / 110°, portée environ 10 m, circulaire
Détection de mouvement :	personnes et objets, différence de température nécessaire entre corps cible et environnement $\geq 5K$
Sortie :	sans / avec mouvement + présence, inverseur libre de potentiel (24 V), 1 A charge ohmique
Temporisation :	réglable entre 4 s et 16 min
Température ambiante :	-10...+50 °C
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 (en option et sur demande)
Montage :	en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

**KINASGARD® ABWF** Détecteur de mouvement extérieur

Type / WG01	détection	sortie	référence	prix
ABWF	présence + mouvement	présence + mouvement		
ABWF-W	oui / non (relais on / off)	inverseur	1401-1110-4000-000	123,64 €

**Détecteur de mouvement pour montage au plafond,
avec sortie en tout ou rien**

Le détecteur de mouvement pour montage au plafond et le détecteur de présence KINASGARD® DBWF / DBWF-C détecte la présence de personnes et de mouvement et est équipé d'un contact de commutation. Il sert à la surveillance, la détection d'états et au système de gestion des fonctions des pièces par détecteurs de mouvement, par ex. pour l'abaissement de la température de locaux non utilisés. Le détecteur de mouvement pour le plafond est utilisé pour le montage dans des faux plafonds de couloirs, de bureaux ainsi que dans des pièces d'habitation et des locaux commerciaux. La tête de raccordement est enfichable pour un montage rapide et facile. Le convertisseur de mesure se trouve dans un boîtier séparé. Le capteur détecte des mouvements avec un angle d'ouverture de 110° et 360°. Grâce au système de lentilles breveté composé de 20 lentilles différentes, les zones noires sont très réduites. Même à une distance de 10 m, ces zones ne mesurent que quelques centimètres, et le système détecte les mouvements les plus petits en toute fiabilité.

**DBWF
DBWF-C**
Tête de raccordement,
enfichable



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

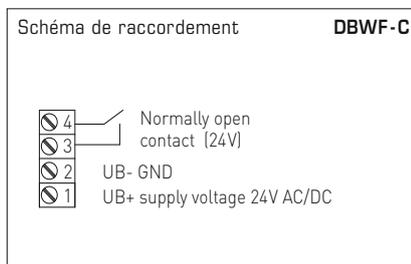
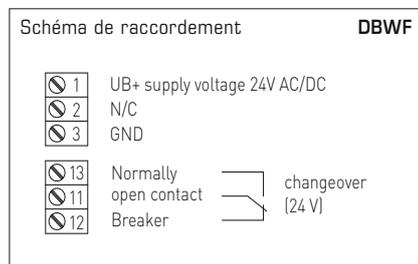
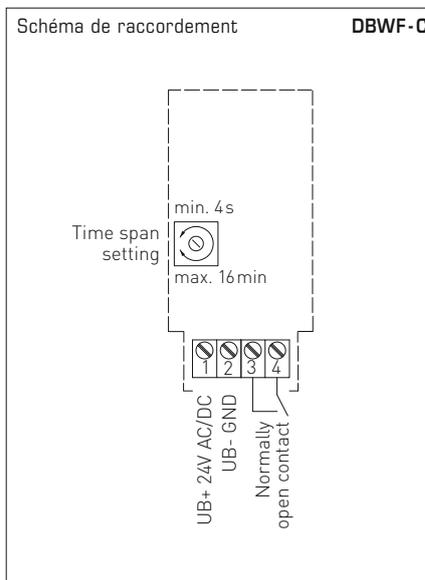
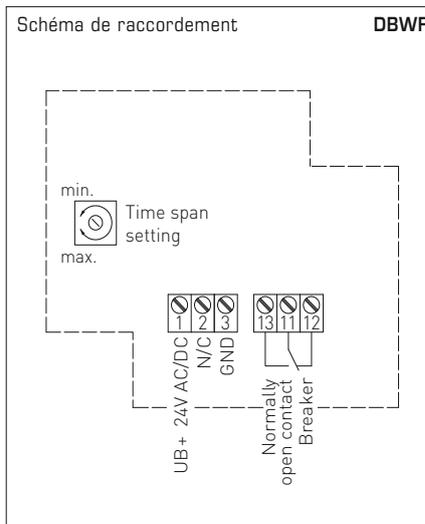
Alimentation en tension :	24 V ca (±20 %); 15...36 V cc
Puissance absorbée :	< 1 W à 24 V cc; < 2 VA à 24 V ca
Capteur :	Capteur de mouvement à infrarouge (voir début du chapitre)
Plage de détection :	Étendue 360°, angle d'ouverture 90° / 110°, portée env. 10 m, circulaire, à une hauteur de montage d'env. 3 m, la sonde a un rayon de détection (r) d'env. 3,4 m
Détection de mouvement :	Personnes et objets, différence de température nécessaire entre le sujet et l'environnement ≥ 5 K
Temporisation :	réglable de 4 secondes à 16 minutes
Température ambiante :	-10...+50 °C
Tête de raccordement :	plastique, matériau polycarbonate (PC), couleur blanc, enfichable
Câble de raccordement :	PVC, LiYY, 4x0,14 mm², longueur de câble (KL) = env. 2 m
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm² par bornes à vis
Montage (capteur) :	dans le faux plafond ; découpe de plafond Ø = 30 mm; couvercle Ø = 35 mm
Type de protection (capteur) :	IP 30 (selon EN 60 529) à l'état monté
Classe de protection (capteur) :	III (selon EN 60 730)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

Convertisseur de mesure DBWF

Sortie :	Inverseur sans potentiel (24 V), 1 A charge ohmique
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Type de protection (Boîtier) :	IP 67 (selon EN 60529) boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)

Convertisseur de mesure DBWF-C

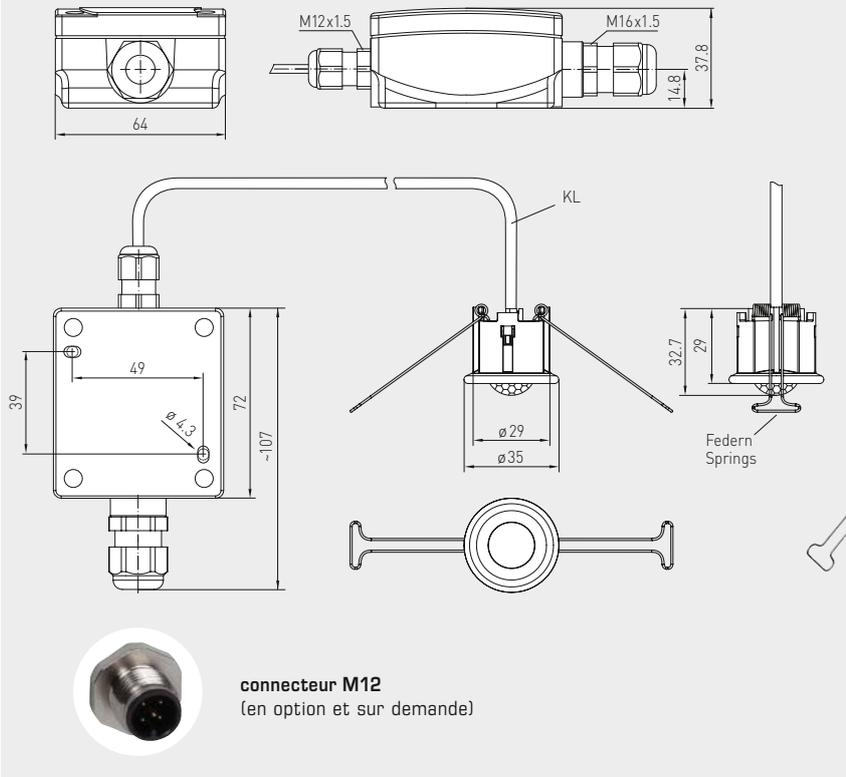
Sortie :	Contact à fermeture sans potentiel , relais de signalisation, max. 24 V / 0,5 A
Boîtier :	plastique, matériau PVC, couleur noir
Dimensions (boîtier) :	55 x 20 x 15 mm (forme compacte)
Type de protection (boîtier) :	IP 20 (selon EN 60 529) (forme compacte)



Plan coté

DBWF

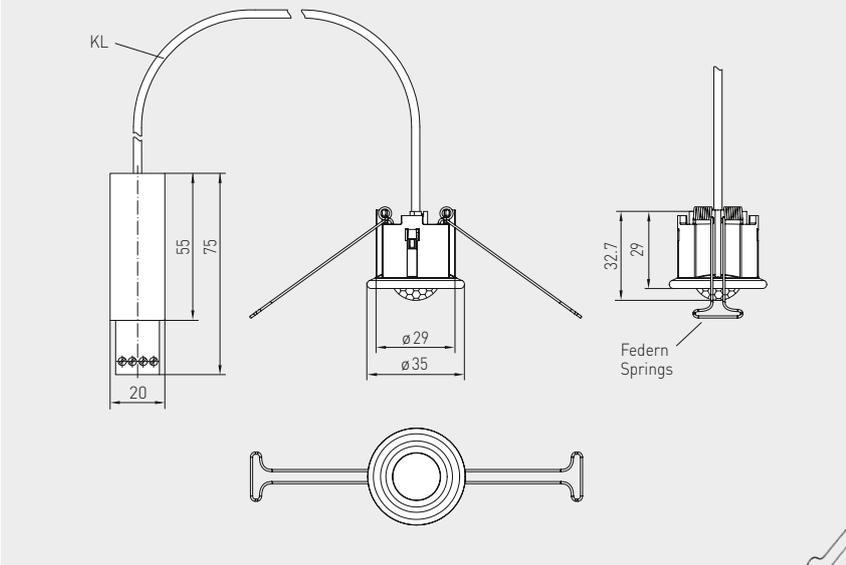
DBWF



Plan coté

DBWF-C
Forme compacte

DBWF-C
Forme compacte



KINASGARD® DBWF Détecteur de mouvement pour montage au plafond
KINASGARD® DBWF-C Détecteur de mouvement, forme compacte

Type / WG01	détection présence + mouvement	sortie présence + mouvement	référence	prix
DBWF				
DBWF-W	oui / non (relais on / off)	inverseur	1401-6120-3000-000	132,44 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101		sur demande	
DBWF-C				
DBWF-C	oui / non (relais on / off)	Contact à fermeture	1401-6130-1000-006	99,03 €

Détecteur de mouvement intérieur avec sonde de lumière, capteurs multifonctions avec sortie tout ou rien

Le détecteur de mouvement et de luminosité et de présence KINASGARD® RBWF / LF est un appareil combiné détectant des mouvements et l'intensité d'éclairage via un diffuseur, la présence de personnes, et sert à la perception des états. Le détecteur fournit un signal normalisé de 0-10V ou 4...20mA pour la luminosité, il est doté d'un contact de sortie commutable par le mouvement.

Le capteur multifonction est utilisé dans la gestion technique du bâtiment, dans les couloirs, ateliers, halles industrielles, bureaux et locaux commerciaux pour la régulation des éclairages en fonction des besoins, par ex. comme commande de protection solaire, pour la régulation de la lumière constante dépendant de la lumière du jour, pour le pilotage de volets roulants ou de lampes, pour la réduction automatique de la consommation énergétique, pour éviter de chauffer inutilement un espace ou pour le refroidissement des pièces non occupées.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	R_B (Ohm) = $(U_B - 14 V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1 W$ à 24 V cc; $< 2 VA$ à 24 V ca
Capteur :	capteur de mouvement infrarouge et capteur de lumière avec diffuseur (voir début du chapitre)
Sortie capteur de mouvement :	sans / avec mouvement + présence, inverseur libre de potentiel (24 V), 1 A charge ohmique
Temporisation :	réglable entre 4 s et 16 min
Plage de mesure de lumière :	commutation multi-gamme (par interrupteur DIP) 0...500 lx / 1 klx / 5 klx / 20 klx (d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx)
Sortie capteur de lumière :	0-10 V (linéarisée, active, 3 fils) ou 4...20 mA
Écart du capteur de lumière :	typique $< 5\%$ de la V_f
Température ambiante :	0...+50 °C
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, $\varnothing 55$ mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 lx	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 klx (default)	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 klx	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 klx	OFF	OFF	OFF	ON

Schéma de raccordement RBWF / LF

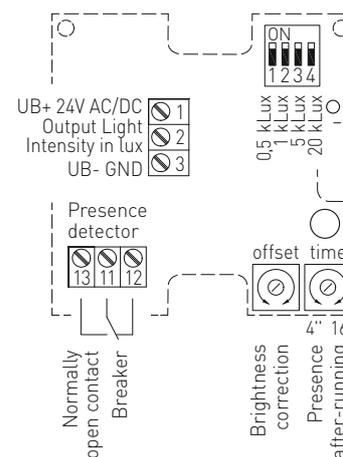


Schéma de raccordement RBWF / LF-U

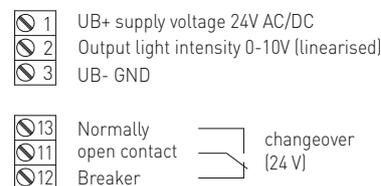
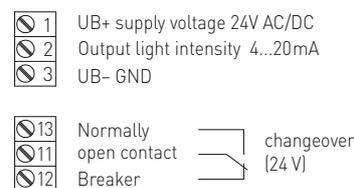


Schéma de raccordement RBWF / LF-I



Détecteur de mouvement extérieur avec sonde de lumière, capteurs multifonctions avec sortie tout ou rien

Le détecteur de mouvement et de luminosité et de présence **KINASGARD® ABWF/LF** est un appareil combiné qui détecte des mouvements et la puissance de luminosité ainsi que la présence de personnes et sert aussi à la perception des états. Le détecteur fournit un signal normalisé de 0-10V ou 4...20 mA pour la luminosité, il est doté d'un contact de sortie commutable pour le mouvement.

Le détecteur de mouvement / de présence saisit la présence de personnes et de mouvements. Il sert à la surveillance, à la perception d'états et à la commande de fonctions dans un bâtiment déclenchée par un mouvement, par exemple comme détecteur de mouvement pour abaisser la température de pièces non utilisées. Le détecteur de mouvement est utilisé dans les couloirs, en extérieur, dans les halles industrielles, dans les bureaux et dans les appartements et les locaux commerciaux.

Le détecteur de luminosité / la sonde crépusculaire, avec six plages de mesure commutables (six appareils en un) mesure la puissance de la luminosité et sert à la commande de lampes, d'installations d'éclairage, de volets roulants et de stores, il sert à la surveillance de conditions d'éclairage sur les lieux de travail, dans les serres, dans les entrepôts, dans les ateliers, dans les couloirs, en extérieur, dans les halles industrielles, dans les bureaux ainsi que dans les appartements et les locaux commerciaux, à la régulation de la lumière constante en fonction de la lumière du jour, comme sonde de luminosité et crépusculaire et comme commande de protection solaire pour éviter une surchauffe inutile des pièces.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension : 24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante U
15...36 V cc pour variante I,
dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$

Charge : R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ pour variante I

Résistance de charge : $R_L > 5k\Omega$ pour variante U

Puissance absorbée : $< 1W$ à 24 V cc; $< 2VA$ à 24 V ca

Capteur : capteur de mouvement infrarouge
et capteur de lumière
(voir début du chapitre)

Sortie capteur de mouvement : sans / avec mouvement + présence,
inverseur libre de potentiel (24 V), 1 A charge ohmique

Temporisation : réglable entre 4 s et 16 min

Plages de mesure : **commutation multi-gamme** (par interrupteur DIP)
0...500 lx / 1 klx / 2 klx / 5 klx / 20 klx / 60 klx
(d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx)

Sortie capteur de lumière : 0-10 V (linéarisée, active, 3 fils) ou
4...20 mA

Écart de mesure du capteur de lumière : typique $< 5\%$ de la Vf

Température ambiante : $-10...+50\text{ }^\circ\text{C}$

Raccordement électrique : 0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis

Boîtier : plastique, résistant aux UV,
matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre,
avec vis de fermeture rapide
(association fente / fente en croix),
couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)

Dimensions du boîtier : 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)

Raccordement de câble : **Presse-étoupe en plastique**
(M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable,
diamètre intérieur 10,4 mm) **ou**
connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101
(en option et sur demande)

Montage : en saillie

Classe de protection : III (selon EN 60730)

Type de protection : **IP65** (selon EN 60529) boîtier testé,
TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)

Normes : conformité CE, compatibilité électromagnétique
selon EN 61326, Directive « CEM » 2014/30/EU

Plages de mesure (réglables)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 lx	OFF	OFF	OFF	-
0... 1 klx	ON	OFF	OFF	-
0... 2 klx	OFF	ON	OFF	-
0... 5 klx	ON	ON	OFF	-
0... 20 klx (default)	OFF	OFF	ON	-
0... 60 klx	ON	OFF	ON	-

Schéma de raccordement ABWF/LF

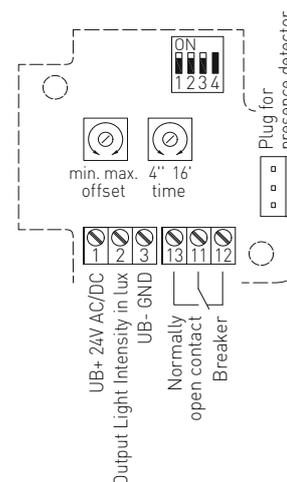


Schéma de raccordement ABWF/LF-U

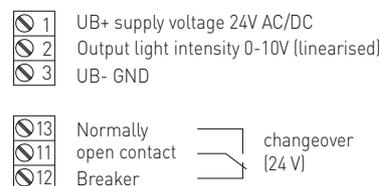
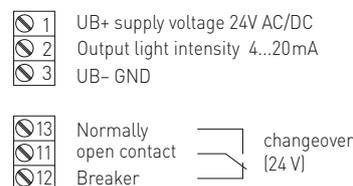
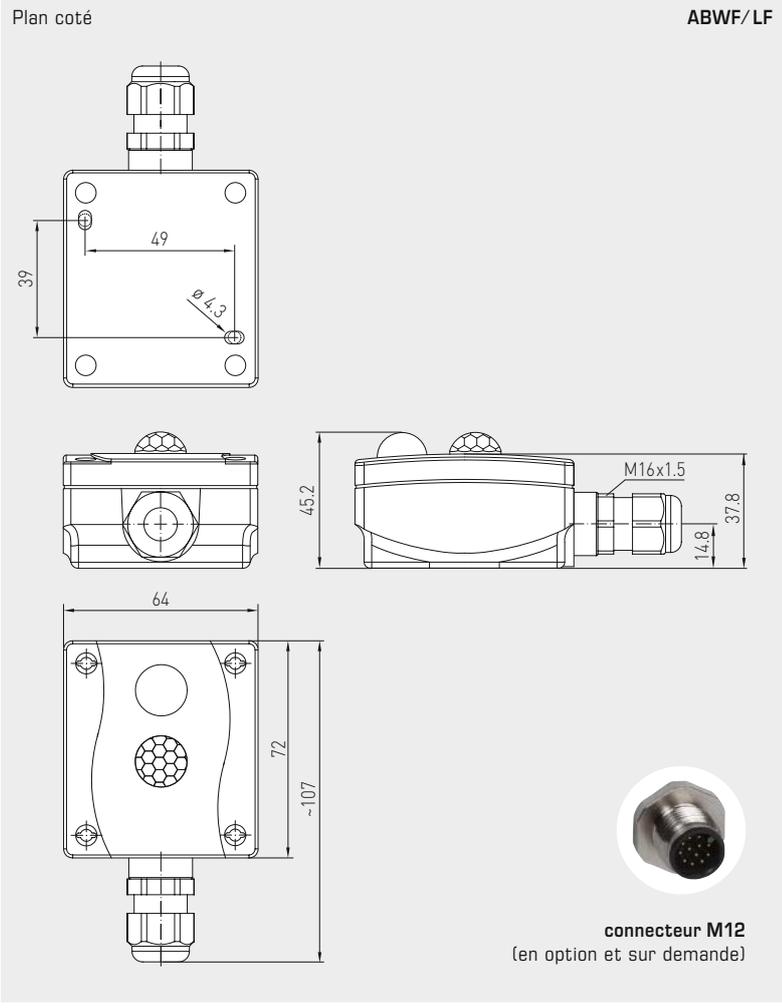


Schéma de raccordement ABWF/LF-I





ABWF/LF



KINASGARD® ABWF/LF Détecteur de mouvement extérieur avec sonde de lumière				
Type / WG01	détection, plage de mesure	sortie	référence	prix
ABWF-LF-U				
1. présence + mouvement	oui / non (relais on/off)	inverseur	1401-1111-2100-000	167,00 €
2. luminosité	0...500 lx / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 klx	0 - 10V (linéarisée)		
ABWF-LF-I				
1. présence + mouvement	oui / non (relais on/off)	inverseur	1401-1111-3200-000	167,00 €
2. luminosité	0...500 lx / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 klx	4...20 mA (linéarisée)		
Supplément : d'autres plages de mesure individuelles peuvent être choisies en option, par ex. 100 klx			sur demande	
En option : Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

**Sonde de température et d'humidité,
de mouvement et de luminosité pour le montage au plafond,
Multi-capteurs avec sortie en tout ou rien**

Le capteur pour le montage au plafond **KINASGARD® DBWF/LF/FTF** sert à détecter des personnes à une distance max de 10 mètres, l'intensité lumineuse, resp. la luminosité, l'humidité relative et la température. Il est utilisé pour le montage dans des faux plafonds.

Le capteur enregistre des **mouvements** avec un angle d'ouverture de 110° et 360°.

Grâce au système de lentilles breveté composé de 20 lentilles différentes, les zones noires sont très réduites. Même à une distance de 10 m, ces zones ne mesurent que quelques centimètres, et le système détecte les mouvements les plus petits en toute fiabilité. Lorsqu'un mouvement est détecté, la sortie relais sans potentiel est activée. La durée d'arrêt de la sortie, mesurée à partir du dernier mouvement détecté, peut être réglée dans l'appareil par le biais d'un potentiomètre de 4 secondes à env. 17 minutes.

Pour la **température et l'humidité** une sortie analogique chacune 0-10 V correspondant à 0...+50 °C resp. 0...100 % h.r. est disponible. Les incertitudes de mesure liées à la position et à l'emplacement de montage peuvent être compensées dans l'appareil avec un régulateur offset respectif.

Pour l'**intensité lumineuse resp. la luminosité** de 0...1000 Lux ou 0...5000 Lux (sélectionnable via interrupteur DIP), une sortie analogique 0-10 V est également disponible. Par ailleurs, un interrupteur DIP permet d'activer la sortie mouvement indépendamment de celle de la luminosité.

Les domaines d'application pour le DBWF/LF/FTF sont la surveillance des pièces d'habitation, l'allumage automatique de l'éclairage, la technique de régulation, les systèmes d'alarme et le système de gestion des pièces par détecteurs de mouvement, par ex. pour l'abaissement de la température de locaux non utilisés.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

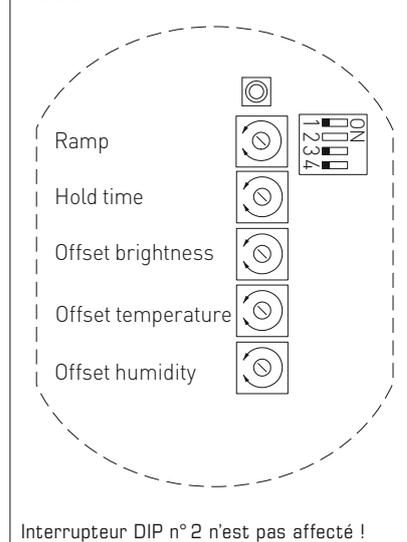
Tension d'alimentation :	24 V ca/cc (inversion de polarité, respecter les consignes !)
Puissance absorbée :	< 3,6VA à 24 V cc
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Sorties :	0-10 V ou inversée 10-0 V (sélectionnable via interrupteur DIP)
MOUVEMENT	
Capteur :	Capteur de mouvement à infrarouge (voir début du chapitre)
Plage de détection :	Étendue 360°, angle d'ouverture 90° / 110°, portée env. 10 m, circulaire, à une hauteur de montage d'env. 3 m, la sonde a un rayon de détection (r) d'env. 3,4 m
Détection de mouvement :	Personnes et objets, différence de température nécessaire entre le sujet et l'environnement ≥ 5 K
Sortie détecteur de présence :	inverseur sans potentiel, uniquement pour l'activation de réseau à très basse tension jusqu'à 1 A
Temporisation :	réglable de 4 sec. à 17 min.
LUMINOSITÉ	
Capteur :	Capteur de lumière avec diffuseur (voir début du chapitre)
Plage de mesure du capteur de lumière :	0...1000 Lux / 0...5000 Lux (sélectionnable via interrupteur DIP)
Sortie capteur de lumière :	0-10 V
Écart capteur de lumière :	typique <± 10% Vf (se référant au corps noir, env. 5700 K)
Dérive de température :	<± 5% Vf / 10 K à +20 °C
HUMIDITÉ	
Plage de mesure d'humidité :	0...100% h.r. (sortie correspond à 0-10 V)
Plage de service humidité :	10...95% h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 3% h.r. (20...80%); à +20 °C, sinon ± 5% h.r.
Sortie humidité :	0-10 V
TEMPÉRATURE	
Plage de mesure température :	0...+50 °C (sortie correspond à 0-10 V) autres plages de mesure sur demande !
Plage de service température :	0...+50 °C
Écart température :	typique ± 0,8 K à +20 °C, dans des conditions normalisées
Sortie température :	0-10 V
Température ambiante :	0...+50 °C
Température de stockage :	-20...+50 °C
Boîtier :	acier, laqué blanc
Dimensions du boîtier :	Couvercle : Ø 96 mm, hauteur du boîtier : 30 mm
Dimensions de montage :	Découpe de plafond : Ø 80 mm Profondeur de montage : < 45 mm (système de connexion inclus) Profondeur de l'applique : > 13 mm (capteur de mouvement) > 20 mm (capteur d'humidité)
Protection de capteur :	monté dans un boîtier au plafond
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection (boîtier) :	IP 20 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU

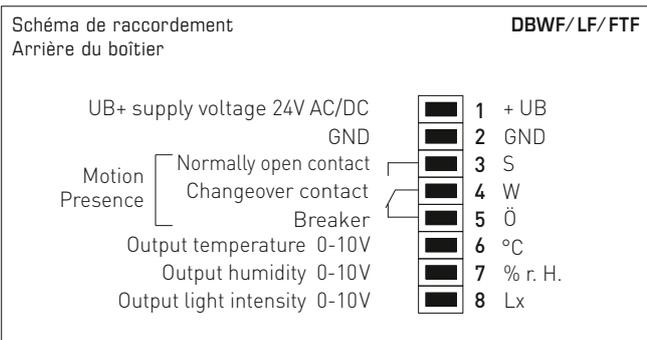
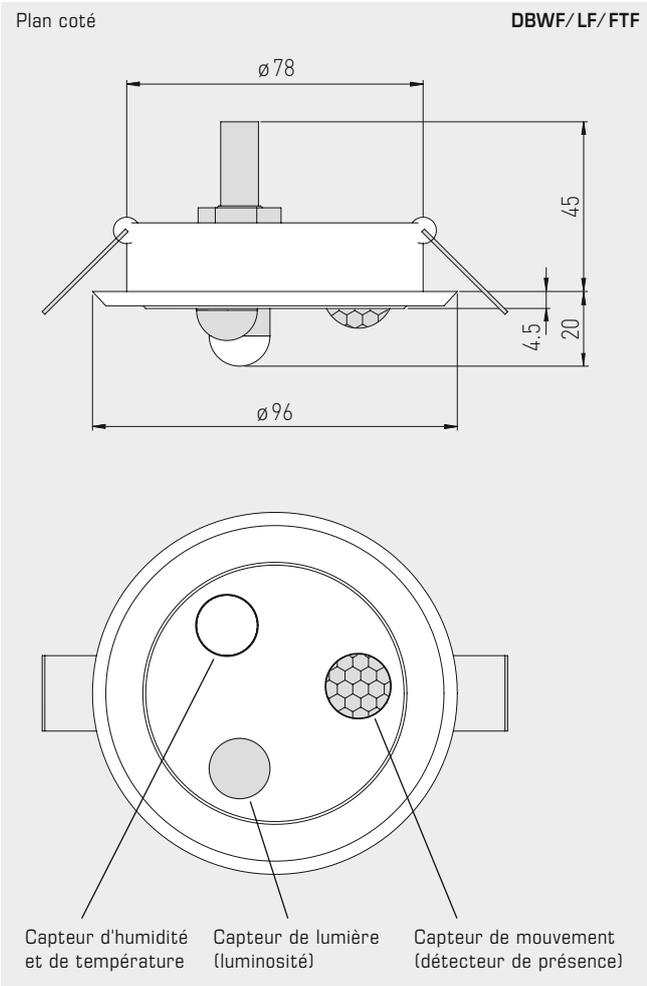
Fonction sortie (direction réglable)	DIP 1
normale (default) 0% = 0 V 100% = 10 V	OFF
inversée 0% = 10 V 100% = 0 V	ON

Luminosité (plage de mesure réglable)	DIP 3
0... 1000 Lux (default)	OFF
0... 5000 Lux	ON

Mouvement (Mode réglable)	DIP 4
Mode mouvement (default) Détecteur de mouvement est indépendant de la valeur seuil	OFF
Mode automatique lorsque que la valeur seuil réglée est sous-dépassée, le détecteur de mouvement est activé	ON

Schéma de raccordement **DBWF/LF/FTF**
Platine





KINASGARD® DBWF/LF/FTF Sonde d'humidité, de température, de mouvement et de luminosité pour le montage au plafond

Type / WG02	Détection, plage de mesure	sortie	référence	prix
DBWF-LF-FTF-W				
1. Présence + Mouvement	oui / non (Relais on / off)	inverseur	1401-6114-3100-000	224,59 €
2. Luminosité	0...1000 Lux / 0...5000 Lux (DIP)	0-10V (linéarisé)		
3. Température	0...+50 °C	0-10V		
4. Humidité	0...100% h.r.	0-10V		
Sorties : 0-10V ou inversée 10-0V (sélectionnable via interrupteur DIP)				



Qualité de l'air et débit

Les teneurs en CO₂ élevées et la présence de particules fines ou COV augmentent les coûts énergétiques tout en affectant votre bien-être. Avec les sondes de qualité d'air **AERASGARD®** et les sondes de débit d'air **RHEASGARD®**, vous pouvez surveiller et contrôler la qualité de l'air ambiant. Et avec nos contrôleurs et régulateurs de débit **RHEASREG®**, vous maîtrisez les débits et les flux dans les conduites de distribution d'air, de gaz ou de liquide.

DOMAINES D'UTILISATION

- > Technique de climatisation et d'air ambiant
- > Contrôle de débit pour ventilateurs, trappes de réglage, batteries de chauffage et humidificateurs
- > Gestion de l'énergie
- > Locaux d'habitation et de travail, salles de conférence
- > Cinémas et locaux commerciaux
- > Instituts et laboratoires



AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

548 – 605

Sondes de CO2

FSCO2	Sonde de CO2 pour montage encastré	575
FSTM-CO2	Sonde de température et de CO2 pour montage encastré	575
RCO2-AS xx	Indicateur de CO2 ambiant avec signal sonore NEW	561
RCO2-W / SD	Sonde d'ambiance de CO2	565
RTM-CO2-SD	Sonde d'ambiance de température et de CO2	569
RFTM-CO2-W	Sonde d'ambiance d'humidité, de température et de CO2	569
ACO2-W / SD	Sonde de CO2 pour montage en saillie	577
ATM-CO2-SD	Sonde de température et de CO2 pour montage en saillie	583
AFTM-CO2-W	Sonde d'humidité, de température et de CO2 pour montage en saillie	583
KCO2-W / SD	Sonde de CO2 pour montage en gaine	593
KTM-CO2-SD	Sonde de température et de CO2 pour montage en gaine	599
KFTM-CO2-W	Sonde d'humidité, de température et de CO2 pour montage en gaine	599

Sondes de COV

RLQ-W / SD	Sonde d'ambiance de qualité de l'air	557
KLQ-W / SD	Sonde de qualité de l'air pour montage en gaine	589

Sondes de particules fines (PM)

RPS-SD	Sonde d'ambiance de particules fines	NEW 573
RFTM-PS-W	Sonde d'ambiance d'humidité, de température et de particules fines	NEW 573
APS-SD	Sonde de particules fines pour montage en saillie	NEW 585

Sondes multifonctions

COV / CO2 / particules fines (PM)

RLQ-CO2-W	Sonde d'ambiance de qualité de l'air et de CO2	569
RFTM-LQ-CO2-W	Sonde d'ambiance d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2	569
RFTM-PS-CO2-W	Sonde d'ambiance d'humidité, de température, de particules fines et de CO2	NEW 573
ALQ-CO2-W	Sonde de qualité de l'air et de CO2 pour montage en saillie	583
AFTM-LQ-CO2-W	Sonde d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2 pour montage en saillie	583
KLQ-CO2-W	Sonde de qualité de l'air et de CO2 pour montage en gaine	599
KFTM-LQ-CO2-W	Sonde d'humidité, de température, de qualité de l'air et de CO2 pour montage en gaine	599

Contrôleurs de débit d'air

KLGF / KLSW	Contrôleur de débit d'air pour montage en gaine	601
SW	Contrôleur de débit	605
WFS	Contrôleur de flux d'air	603

Accessoires

voir le chapitre Accessoires		644
------------------------------	--	------------

Remarque sur la désignation de type:
W = avec inverseur



Qualité de l'air et débit



AERASGARD[®], RHEASGARD[®] & RHEASREG[®] Capteurs multifonctionnels pour la qualité de l'air et plus encore

Gamme étendue

Nos appareils actifs destinés à la mesure et à la régulation du CO₂, des gaz mixtes et des flux sont conçus de manière multifonctionnelle. Cela permet de réduire la diversité des modèles et d'élargir les possibilités d'utilisation. Grâce à la technique de microprocesseur, presque toutes les plages de mesure sont représentables, y compris les indications spécifiques du client. Un commutateur DIP permet de régler entre autres les commutations multi-gamme, le mode automatique et l'étalonnage manuel.

Une précision assurée

Les appareils sont testés selon les critères les plus récents. Profitez de notre expérience et de notre savoir-faire dans les domaines du développement, de la fabrication et des produits et achetez directement au fabricant.

Sécurité testée



Matériaux conformes
à la directive RoHS



Production conforme
à la norme ESD



Conformité CE confirmée
par des laboratoires externes

Qualité certifiée



Certifiés par le TÜV Thüringen pour
le développement et la fabrication à Nuremberg
selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



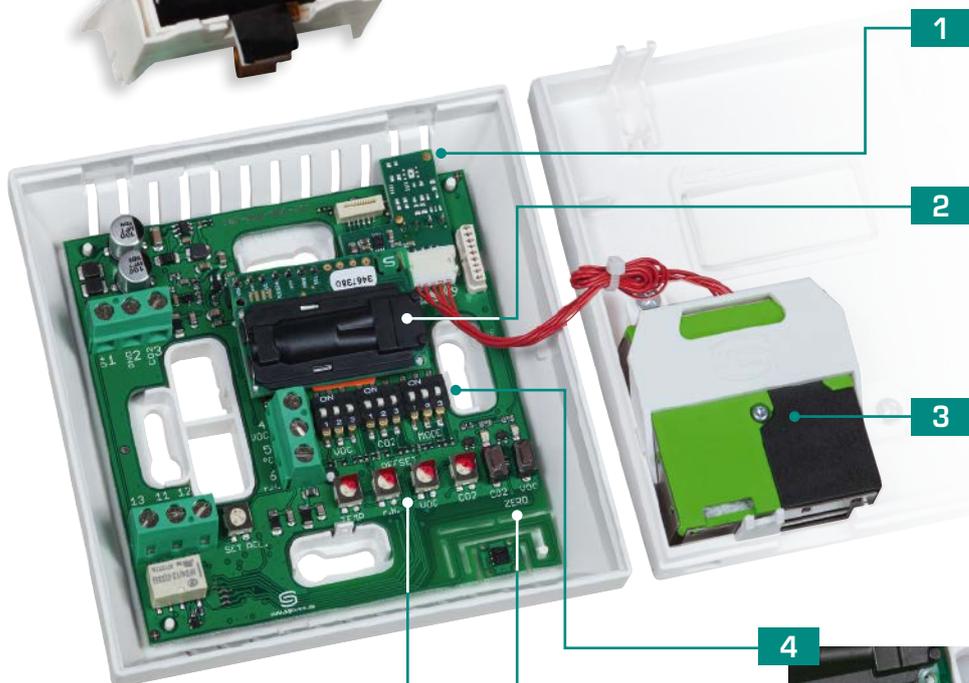
Certifié GOST



Certifié EAC



Écran en option
avec rétroéclairage



1 Capteur COV

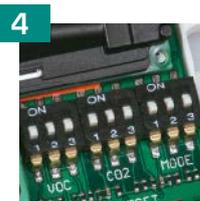
Capteur de mélange de gaz,
Capteur de qualité d'air

2 Capteur de CO2

Capteur de dioxyde de carbone,
Capteur optique NDIR
(capteur infrarouge non dispersive)

3 Capteur de particules fines (PM)

Capteur optique de particules
avec technologie de résistance
au laser et à l'encrassement



4

Commutateur DIP

pour un réglage individuel
des plages de mesure, de la sortie,
du point zéro automatique
et l'affectation des relais



5

Déclencheur

pour le point zéro CO2 ou COV



6

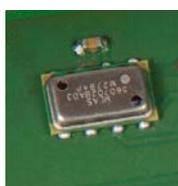
Potentiomètre

pour le réglage des seuils de
commutation du relais pour le CO2
et les COV ainsi que pour le réglage
de l'offset pour la température,
l'humidité, le CO2 et les COV



PLEUROFORM™

Tube à plusieurs compartiments
pour la détection simultanée de
CO2 et de COV



Compensation de la pression atmosphérique

Sondes en gaine *Premium* avec
compensation de la pression atmos-
phérique pour la mesure du CO2



Informations générales

Procédé de mesure et de compensation de la pression atmosphérique

Pour répondre aux exigences grandissantes en matière de précision, d'absence de maintenance et de stabilité à long terme, nous avons développé et perfectionné notre système de mesure commutable éprouvé. La nouvelle génération d'appareils est maintenant équipée d'un procédé de mesure à deux faisceaux et d'un système de compensation de la pression atmosphérique pour la mesure du CO₂.

Procédé à un faisceau

Le procédé à faisceau est particulièrement adapté aux applications pour lesquelles les pièces à surveiller ne sont pas occupées temporairement. Une alimentation en air pur régulière est nécessaire afin de garantir un résultat de mesure fiable - et cela au minimum trois fois en sept jours. C'est l'application la plus courante.

Procédé à deux faisceaux

Le procédé à deux faisceaux est équipé d'un canal de référence et d'un canal de mesure. Ce canal fonctionne sur une autre gamme d'ondes lumineuses et n'est pas influencé par les variations de concentrations en CO₂. Le vieillissement, les salissures et les dérives influent sur les deux canaux. Ceci permet de compenser dans une large mesure les phénomènes cités sans avoir à créer une amenée d'air frais. Le procédé à deux faisceaux est toujours utilisé lorsqu'une application présente des conditions exceptionnelles - par exemple des pièces utilisées 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, sans interruption.

Compensation

Dans l'automatisation des bâtiments, on ne compensait pas jusqu'à présent l'influence de la pression atmosphérique. Les hautes et basses pressions atmosphériques, ainsi que les effets de la pression en altitude, engendrent des variations de la pression atmosphérique qui peuvent atteindre jusqu'à ± 100 mbar. Sur les systèmes non compensés, il en résulte des erreurs de mesure pouvant atteindre $\pm 16\%$ de la valeur mesurée. Sur la nouvelle génération d'appareils, la mesure de la pression atmosphérique est intégrée et la valeur du CO₂ est corrigée en conséquence.



S+S Regeltechnik vous propose des appareils de mesure de CO₂ ou de COV de différentes formes de construction, ainsi que, grande différence par rapport aux autres fabricants, des appareils combinés pour le CO₂ et les COV, avec des capteurs séparés pour ces deux grandeurs de mesure et des plages de mesure commutables.

Le cœur d'une aération adaptée aux besoins, c'est la qualité générale de l'air ambiant, appelée aussi « ambiance de bien-être ». Outre les grandeurs réglées connues et acceptées, comme par exemple l'humidité relative et la température, la teneur en CO₂ et en COV de l'air sont également des grandeurs de réglage importantes. Chacun perçoit différemment la qualité de l'air ambiant.

Par conséquent, seule une définition générale peut être retenue. L'air doit être perçu comme agréable par la majorité des gens, sans susciter de mécontentement. Il ne doit pas contenir de concentrations dangereuses de substances nocives. Le critère de base est ici l'opinion des gens qui entrent dans la pièce, car nous nous habituons à notre environnement et donc aux diverses substances nocives présentes dans l'air, et nous finissons par ne plus les remarquer. L'une des fonctions essentielles des installations destinées à assurer une aération adaptée aux besoins et économe en énergie, c'est de garantir la bonne qualité de l'air ambiant.

Dioxyde de carbone

Un système de mesure du CO₂ basé sur la technologie NDIR (capteur infrarouge non dispersif) est composé d'une source lumineuse et d'un récepteur. Une certaine gamme d'ondes de la lumière émise par la source est atténuée ou absorbée par les molécules de CO₂ sur la distance de mesure. Cette atténuation est déterminée par le récepteur.

Dans l'automatisation des bâtiments, la mesure de la teneur en CO₂ est principalement utilisée pour la régulation des pièces destinées aux non-fumeurs et occupées par un nombre de personnes variable, par exemple les salles de conférence, les salles de pause, les cinémas, les écoles etc. Ici, l'augmentation de la teneur en CO₂ due à la présence humaine est interprétée comme une « altération » de la qualité de l'air.

Ces dernières années, une plage de mesure standard allant de 0...2000 ppm (parts par million) s'est établie pour les appareils de mesure de CO₂. Cette plage de mesure couvre certes les concentrations maximales en CO₂ recommandées dans les pièces de travail et d'habitation (1000...1500 ppm), cependant, la pratique a montré que la plage de mesure de 2000 ppm n'est pas suffisante pour de nombreuses applications. Nous avons donc mis au point et lancé une nouvelle génération d'appareils équipés de plages de mesure commutables de 2000 ppm et 5000 ppm.

Mélange de gaz COV

COV est l'abréviation de « volatile organic compounds » (composés organiques volatils). Conformément à la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé, les COV sont des substances organiques présentant une plage d'ébullition allant de 60 à 250 °C.

Parmi les COV, on compte les composés des groupes alcanes/alcènes, aromates, terpènes, hydrocarbures halogénés, esters, aldéhydes et cétones. Il existe une multitude de COV d'origine naturelle, qui se dégagent parfois dans l'atmosphère en quantités importantes, par exemple les terpènes et l'isoprène provenant des forêts.

La pollution de l'environnement par les COV provoquée par les activités humaines a fortement augmenté au cours du siècle dernier. La circulation en est la principale responsable, mais le secteur du bâtiment tient la seconde place, avec les produits chimiques utilisés dans la construction, comme par exemple les peintures, les colles ou les matériaux d'étanchéité. Outre les matériaux de construction, les biens d'équipement, les produits de nettoyage et d'entretien, les produits utilisés dans les loisirs et pour le bricolage, les produits chimiques de bureau, et surtout la fumée du tabac constituent des sources potentielles de COV dans les habitats. Les moquettes sont un porteur important de COV. Les odeurs désagréables dégagées par les COV peuvent d'être d'origine microbienne, ou provenir des produits du métabolisme des bactéries et des champignons.

Ce sont les substances énumérées ci-dessus ou l'augmentation de leur teneur qu'il s'agit de déterminer. Etant donné que l'air à surveiller contient une multitude de substances auxquelles le capteur réagit et que des mélanges de gaz se forment, ce capteur n'agit pas de manière sélective, mais il reflète la qualité générale de l'air. Il n'est pas non plus possible de dire d'une manière générale ce qu'est un « bon air » ou un « mauvais air », car ceci est une impression purement subjective. La ventilation est recommandée à partir d'une valeur comprise entre 60 et 80 % de COV.

Le capteur modifie sa conductibilité en fonction de la concentration, de la nature et du rapport de mélange des molécules réductrices présentes dans l'air ambiant.

CO₂ et/ou COV ?

L'exposé ci-dessus montre qu'il existe des applications pour les mesures du CO₂ et des applications pour les mesures des COV. Nous pensons cependant qu'il est essentiel de combiner les applications de ces deux grandeurs de mesure. L'élément important ici, c'est que ces deux grandeurs de mesure ne peuvent être ni converties l'une vers l'autre, ni déduites l'une de l'autre. Un appareil de mesure de CO₂ par NDIR mesure de manière sélective, il ne peut pas détecter les COV, et un capteur de mélange de gaz COV ne peut pas non plus mesurer les molécules de CO₂.

La nouvelle sonde de gaine dans le design de boîtier Tyr2 avec le tube à plusieurs compartiments PLEUROFORM™ maîtrise parfaitement la séparation et peut aussi bien détecter la concentration en CO₂ que la teneur en gaz mixtes COV (ou la pression de gaz). En tant qu'appareil réellement multifonctionnel, la sonde fournit aussi en cas de besoin des données relatives à l'humidité et à la température.

Sonde d'ambiance de qualité de l'air (COV) resp. convertisseur de mesure, auto-calibrant, avec commutation multi-gamme et sortie active/tout ou rien

Sonde d'ambiance **AERASGARD® RLQ-SD** sans entretien avec sortie active, calibrage automatique, dans un boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, pour déterminer la qualité de l'air (0...100% VOC). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V.

Sonde d'ambiance **AERASGARD® RLQ-W** sans entretien avec sortie active/de commutation, calibrage automatique, dans un boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, en option avec indicateur à LED (cinq LED colorées), pour déterminer la qualité de l'air (0...100% VOC). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V ou de 4...20mA (commutable).

La sonde est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être.

La qualité de l'air est déterminée à l'aide d'un **capteur COV** (capteur de gaz mixtes pour substances organiques volatiles). Ce capteur détermine la pollution de l'air ambiant par des gaz pollués tels que la fumée de cigarette, les odeurs corporelles, l'air respirable, les vapeurs de solvants, les émissions, etc. En ce qui concerne la contamination prévisible de l'air, une sensibilité aux COV faible, moyenne ou élevée peut être réglée. L'analyse de l'air ambiant peut également être effectuée selon le classement IAQ (de très bonne à très mauvaise) selon les directives du Ministère fédéral de l'Environnement.

Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.

**RLQ-W
RLQ-SD**



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

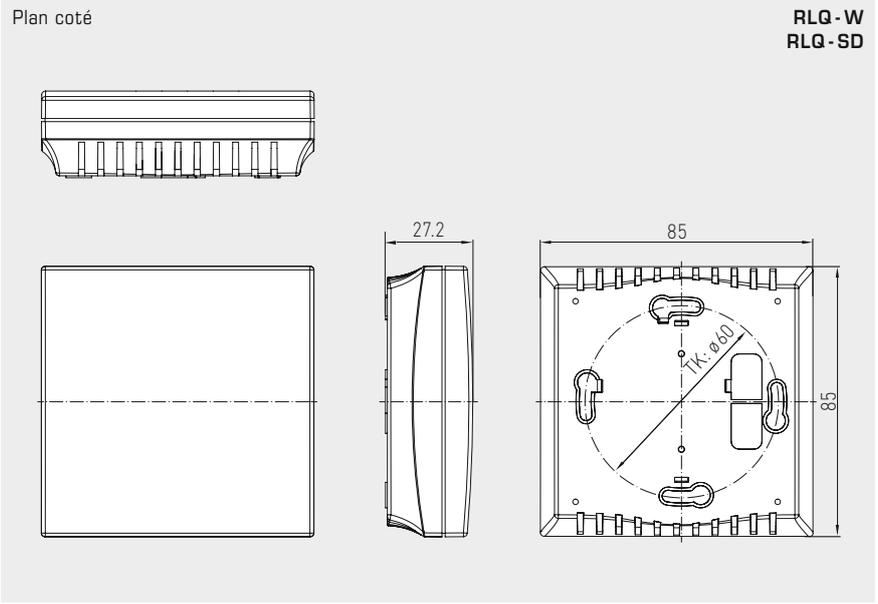
Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 1,5W / 24 V cc typique ; < 2,9VA / 24 V ca typique
Capteur :	capteur COV (oxyde métallique) (volatile organic compounds = composés organiques volatils), avec étalonnage manuel (via touche zéro), avec étalonnage automatique (actif en permanence)
Plage de mesure :	0...100% qualité d'air, se référant au gaz de calibrage, commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) sensibilités COV (basse/moyenne/élevée) ou classement IAQ (Indoor Air Quality - Qualité de l'air intérieur)
Sortie :	0V = air propre, 10V = air pollué RLQ-SD 0-10V (réglage fixe) RLQ-W 0-10V ou 4...20mA, charge < 800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP), avec potentiomètre offset (± 10% de la plage de mesure)
Sortie relais :	RLQ-SD sans inverseur RLQ-W avec inverseur sans potentiel (24V/1A) (point de commutation réglable de 0...100% du signal de sortie)
Précision de mesure :	typique ± 20% Vf (se référant au gaz de calibrage)
Durée de vie :	> 60 mois (sous sollicitation normale), dépend du type de sollicitation et de la concentration de gaz
Échange de gaz :	diffusion
Température ambiante :	0...+50 °C
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Temps de réponse :	env. 1 minute
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010), acier inox en option V2A (1.4301)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 100 x 100 x 25 mm (acier inox)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU
En option :	avec indicateur à LED (cinq LED colorées, voir tableau) pour l'affichage de la qualité de l'air.



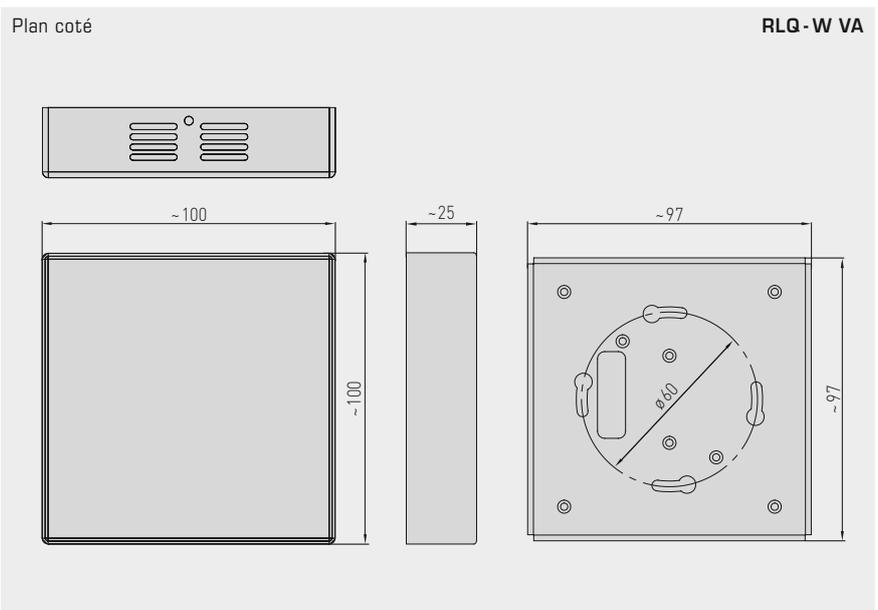
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SD

Sonde d'ambiance de qualité de l'air (COV) resp. convertisseur de mesure,
auto-calibrant, avec commutation multi-gamme
et sortie active/tout ou rien



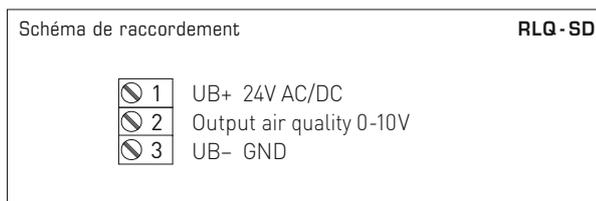
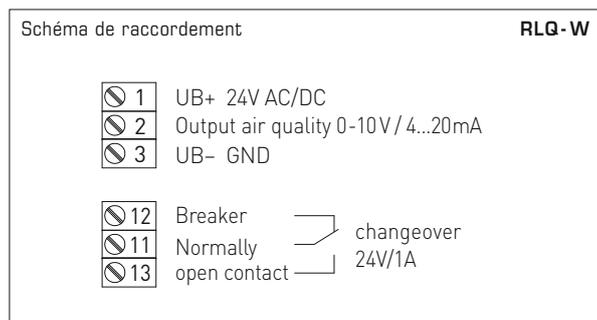
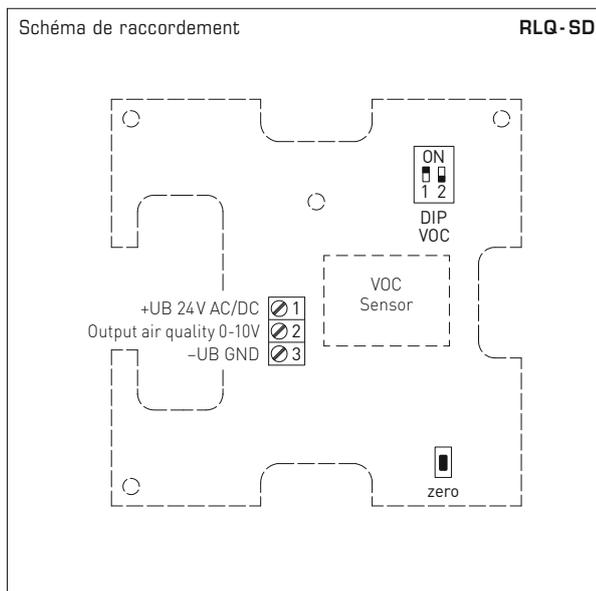
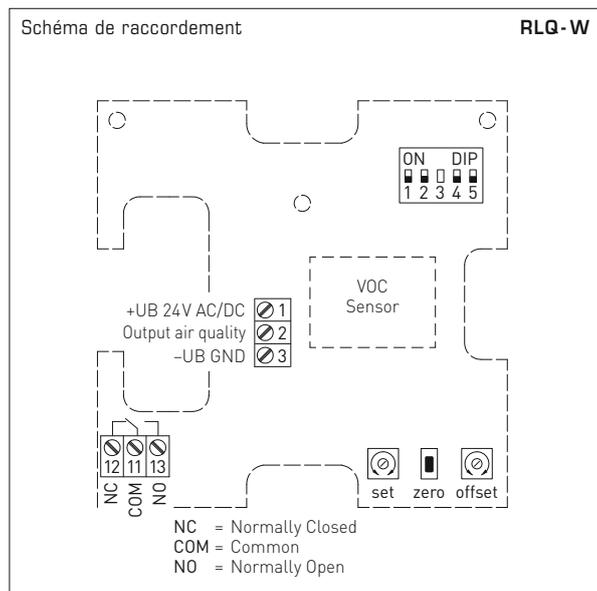
RLQ-W-A
avec LED



RLQ-W VA
(acier inox)



Sonde d'ambiance de qualité de l'air (COV) resp. convertisseur de mesure,
auto-calibrant, avec commutation multi-gamme
et sortie active /tout ou rien



Interrupteur DIP		RLQ-W	
Sensibilité COV	DIP 1	DIP 2	
LOW	OFF	OFF	
MEDIUM (default)	ON	OFF	
HIGH	OFF	ON	
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON	
Sortie		DIP 4	
Tension 0-10V (default)	OFF		
Courant 4...20mA	ON		
« feu tricolore » (5 x LED)		DIP 5	
désactivé	OFF		
activé	ON		
Remarque: DIP 3 ne sont pas affecté !			

Interrupteur DIP		RLQ-SD	
Sensibilité COV	DIP 1	DIP 2	
LOW	OFF	OFF	
MEDIUM (default)	ON	OFF	
HIGH	OFF	ON	
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON	

Niveau IAQ (Indoor Air Quality - Qualité de l'air intérieur)	COV
1 Très bonne aucune mesure nécessaire	0...19 %
2 bonne aération recommandée prochainement	20...39 %
3 moyenne aération recommandée	40...59 %
4 mauvaise aération prolongée nécessaire	60...79 %
5 Très mauvaise aération intensive indispensable	80...100 %

Tableau conforme aux directives COVT du Ministère fédéral de l'Environnement pour l'évaluation du niveau de contamination de l'air intérieur
(Journal du Ministère fédéral de la santé - Recherche en santé - Protection de la santé 2007, 50: 990-1005)



Affichage « feu tricolore »					RLQ-W-A
Part de COV	LED 1 vert	LED 2 vert	LED 3 jaune	LED 4 jaune	LED 5 rouge
0 %	25 %	–	–	–	–
5 %	50 %	–	–	–	–
10 %	75 %	–	–	–	–
15 %	100 %	–	–	–	–
20 %		25 %	–	–	–
25 %		50 %	–	–	–
30 %		75 %	–	–	–
35 %		100 %	–	–	–
40 %			25 %	–	–
45 %			50 %	–	–
50 %			75 %	–	–
55 %			100 %	–	–
60 %				25 %	–
65 %				50 %	–
70 %				75 %	–
75 %				100 %	–
80 %					25 %
85 %					50 %
90 %					75 %
95 %					100 %
100 %					

RLQ-W-A
avec LED



Lorsque les valeurs indiquées ci-dessus sont atteintes, la LED correspondante s'allume (avec une intensité lumineuse croissante de 25 %, 50 %, 75 % et 100 %), les LED déjà actives restent allumées.

AERASGARD® RLQ-SD Sonde d'ambiance de qualité de l'air (COV) resp. convertisseur de mesure, *Standard*
AERASGARD® RLQ-W Sonde d'ambiance de qualité de l'air (COV) resp. convertisseur de mesure, *Premium*

Type / WG02	plage de mesure COV	sortie COV	équipement	référence	prix
RLQ-SD		(réglage fixe)			
RLQ-SD-U	0...100 %	0-10 V	–	1501-61CO-1001-500	164,14 €
RLQ-W		(commutable)			
RLQ-W	0...100 %	0-10 V / 4...20 mA	inverseur	1501-61CO-7301-500	172,04 €
RLQ-W VA	0...100 %	0-10 V / 4...20 mA	inverseur, boîtier acier inox	1501-61CO-7301-505	275,11 €
RLQ-W-A		(commutable)		avec « feu tricolore »	
RLQ-W-A	0...100 %	0-10 V / 4...20 mA	inverseur, LED	1501-61CO-7331-500	196,29 €
A = avec « feu tricolore » (cinq diodes électroluminescentes de couleurs différentes) pour afficher la qualité de l'air (COV).					
Remarque :	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité!				

Indicateur à LED CO₂ / capteur de CO₂ mobile,
sonde d'ambiance de CO₂ avec indicateur à LED et signal sonore,
auto-calibrant

Sonde d'ambiance AERASGARD® RCO2-AS xx sans maintenance avec indicateur à LED et signal sonore, auto-calibrage, dans un boîtier élégant en plastique, pour déterminer la teneur en CO₂ de l'air ambiant (0...3 000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit la valeur de mesure en un signal normalisé, qui est représenté visuellement directement par des LED colorées (indicateur à LED) à cinq niveaux. Lorsque les niveaux d'avertissement suivants sont atteints, un signal sonore retentit (désactivable via l'interrupteur DIP).

Disponible comme appareil de table RCO2-AS NT ST avec bloc d'alimentation micro USB et support en acier inoxydable, ainsi que des variantes d'appareils RCO2-AS NT (bloc d'alimentation à fiche inclus), RCO2-AS UPNT (bloc d'alimentation encastré inclus) et RCO2-AS (sans bloc d'alimentation) pour un montage mural.

La sonde d'ambiance avec indicateur à LED CO₂ peut être utilisée dans les salles de classe, de formation ou de réunion, ainsi que dans les bureaux, hôtels, appartements, magasins, etc., et sert à analyser simplement et rapidement la qualité de l'air ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

La mesure du CO₂ s'effectue à l'aide d'un capteur NDIR optique (technologie infrarouge non dispersive). Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.

RCO2-AS
sans bloc d'alimentation



RCO2-AS UPNT
avec bloc d'alimentation encastré



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

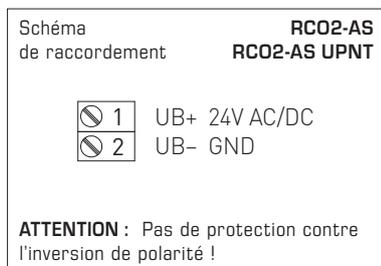
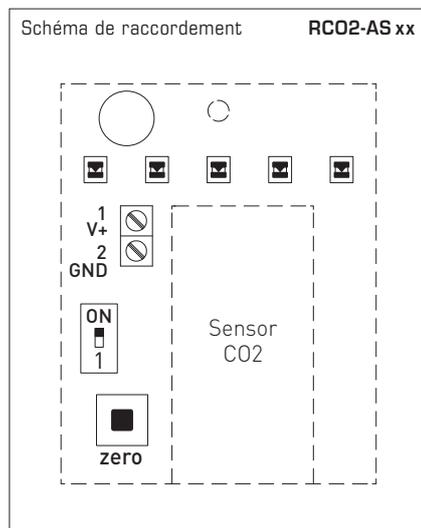
Alimentation en tension :	RCO2-AS : 5...24 V DC RCO2-AS UPNT : 5...24 V DC/ 230 V AC (bloc d'alimentation)* RCO2-AS NT : 5...24 V DC/ 230 V AC (bloc d'alimentation)* RCO2-AS NT ST : 5 V DC / 230 V AC (bloc d'alimentation)* * [compris dans la livraison]
Raccordement électrique :	RCO2-AS : Borne à vis sur platine (0,14 - 1,5 mm ²), sans bloc d'alimentation RCO2-AS UPNT : Borne à vis sur platine (0,14 - 1,5 mm ²), bloc d'alimentation encastré (extrémités de câble ouvertes) RCO2-AS NT : Borne à vis sur platine (0,14 - 1,5 mm ²), bloc d'alimentation à fiche (extrémités de câble/ fiche Euro ouvertes) RCO2-AS NT ST : Connecteur micro USB sur platine, bloc d'alimentation micro USB (fiche micro USB/Euro)
Type de raccordement :	Circuit à 2 fils (pas de protection contre l'inversion de polarité !)
Capteur :	Capteur optique NDIR (technologie infrarouge non dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro) et étalonnage automatique
Plage de mesure :	0...3 000 ppm
Précision de mesure :	Typique ±30 ppm ±3 % de la valeur de mesure
Dépendance à la température :	±5 ppm / °C ou ±0,5 % de la valeur de mesure / °C (en fonction de la valeur la plus élevée)
Dépendance à la pression :	±0,13 % / mm Hg
Stabilité à long terme :	< 2 % en 15 ans
Échange de gaz :	Diffusion
Température ambiante :	0...+50 °C
Temps de démarrage :	Env. 1 heure
Intervalle de mesure :	< 3 secondes
Boîtier :	Matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (boîtier Baldur 1) 110 x 85 x 100 mm (boîtier sur support)
Montage :	RCO2-AS NT ST : appareil debout immédiatement opérationnel sans montage (Plug-and-Play) RCO2-AS, RCO2-AS NT, RCO2-AS UPNT : montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées en position verticale ou horizontale pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, directive CEM 2014 / 30 / EU, directive basse tension 2014 / 35 / EU
Équipement :	Indicateur à LED (cinq LED colorées), signal sonore (désactivable) pour l'affichage de la concentration en CO ₂ Équipement spécifique (voir tableau) : Bloc d'alimentation (LC = env. 1,5 m) Bloc d'alimentation pour un montage sur boîtes d'encastrement Support en acier inoxydable

Indicateur à LED CO2 / capteur de CO2 mobile,
sonde d'ambiance de CO2 avec indicateur à LED et signal sonore,
auto-calibrant

Affichage	RCO2-AS xx					
Teneur en CO2 [ppm]	LED 1 verte	LED 2 verte	LED 3 jaune	LED 4 jaune	LED 5 rouge	Signal sonore
< 400	20 %	-	-	-	-	
401 - 500	40 %	-	-	-	-	
501 - 600	60 %	-	-	-	-	
601 - 700	80 %	-	-	-	-	
701 - 800	100 %	-	-	-	-	
801 - 840		20 %	-	-	-	
841 - 880		40 %	-	-	-	
881 - 920		60 %	-	-	-	
921 - 960		80 %	-	-	-	
961 - 1000		100 %	-	-	-	
1001 - 1080			20 %	-	-	1x 0,5 sec
1081 - 1160			40 %	-	-	
1161 - 1240			60 %	-	-	
1241 - 1320			80 %	-	-	
1321 - 1400			100 %	-	-	
1401 - 1520				20 %	-	2x 0,5 sec
1521 - 1640				40 %	-	
1641 - 1760				60 %	-	
1761 - 1880				80 %	-	
1881 - 2000				100 %	-	
2001 - 2200					20 %	3x 0,5 sec
2201 - 2400					40 %	
2401 - 2600					60 %	
2601 - 2800					80 %	
2801 - 3000					100 %	1x 1,5 sec

Recommandation	RCO2-AS xx	
Niveau	Indicateur à LED Mesures	Signal sonore (0,5 s)
1	● verte Aucune mesure nécessaire	
2	● verte Aération recommandée prochainement	
3	● jaune Aération recommandée	🔊
4	● jaune Aération nécessaire	🔊🔊
5	● rouge Aération intensive indispensable	🔊🔊🔊

Lorsque les valeurs indiquées ci-dessus sont atteintes, la LED correspondante s'allume (avec une intensité lumineuse croissante de 20 %, 40 %, 60 %, 80 % et 100 %), les LED déjà actives restent allumées.



Interrupteur DIP RCO2-AS xx	
Signal sonore (désactivable)	DIP 1
actif Signal sonore activé (par défaut)	ON
désactivé Signal sonore désactivé	OFF



NEW

Indicateur à LED CO2 / capteur de CO2 mobile,
sonde d'ambiance de CO2 avec indicateur à LED et signal sonore,
auto-calibrant



RCO2-AS
sans bloc d'alimentation



RCO2-AS UPNT
avec bloc d'alimentation encastré



RCO2-AS NT
avec bloc d'alimentation à fiche



RCO2-AS NT ST
avec bloc d'alimentation micro USB
et support
en acier inoxydable



AERASGARD® RCO2-AS xx		Sonde d'ambiance CO2 avec indicateur à LED et signal sonore			
Type / WG02	plages de mesure CO2	affichage CO2	équipement	référence (Baldur 1)	prix
RCO2-AS xx					
RCO2-AS	0...3000 ppm	5 LED, signal sonore	sans bloc d'alimentation	1501-61A0-0686-230	192,12 €
RCO2-AS NT	0...3000 ppm	5 LED, signal sonore	Bloc d'alimentation à fiche	1501-61A0-0686-232	196,23 €
RCO2-AS NT ST	0...3000 ppm	5 LED, signal sonore	Bloc d'alimentation micro USB, support en acier inoxydable	1501-61A0-0686-231	193,19 €
RCO2-AS UPNT	0...3000 ppm	5 LED, signal sonore	Bloc d'alimentation encastré	1501-61A0-0686-233	286,42 €
Attention :		Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité !			

Sonde d'ambiance CO2 resp. convertisseur de mesure, auto-calibrant, avec commutation multi-gamme et sortie active/en tout ou rien

Sonde d'ambiance **AERASGARD® RCO2 - SD** sans entretien avec sortie active, calibrage automatique (réglage fixe), dans un boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10 V.

Sonde d'ambiance **AERASGARD® RCO2 - W** sans entretien avec sortie active/de commutation, calibrage automatique (désactivable), dans un boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, en option avec indicateur à LED (cinq LED colorées), pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA (commutable).

La sonde est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être.

Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

La mesure du CO2 s'effectue à l'aide d'un **capteur NDIR** optique (technologie infrarouge non dispersive). La plage de mesure est étalonnée pour des applications standard telles que la surveillance des pièces d'habitation et des salles de conférence.

Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 1,5 W / 24 V cc typique ; < 2,9 VA / 24 V ca typique ; Pointe de courant 200 mA
Capteur :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro), RCO2 - SD avec étalonnage automatique (réglage fixe) RCO2 - W avec étalonnage automatique (désactivable via interrupteur DIP)
Plage de mesure :	RCO2 - SD 0...2000 ppm (réglage fixe) RCO2 - W 0...2000 ppm ou 0...5000 ppm (sélectionnable via interrupteur DIP)
Sortie :	RCO2 - SD 0-10 V (réglage fixe) RCO2 - W 0-10 V ou 4...20 mA, charge < 800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP), avec potentiomètre offset (± 10% de la plage de mesure)
Sortie relais :	RCO2 - SD sans inverseur RCO2 - W avec inverseur libre de potentiel (24 V / 1 A)
Précision de mesure :	typique ± 30 ppm ± 3% de la Vf
Dépendance en température :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5% de la Vf / °C (selon la valeur la plus grande)
Dépendance de la pression :	± 0,13% / mm Hg
Stabilité à long terme :	< 2% en 15 ans
Échange de gaz :	diffusion
Température ambiante :	0...+50 °C
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Temps de réponse :	< 2 minutes
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010), acier inox V2A (1.4301) en option
Dimensions :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 100 x 100 x 25 mm (acier inox)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU
En option :	avec indicateur à LED (cinq LED colorées, voir tableau) pour l'affichage de la concentration en CO2 avec écran (voir AERASGARD® RFTM-LQ-CO2) pour l'affichage de la teneur réelle en CO2 en ppm



S+S REGELTECHNIK

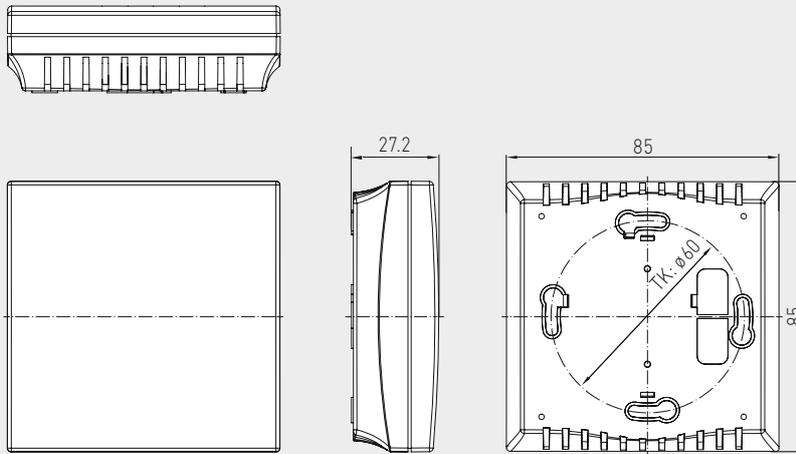
AERASGARD® RC02-W
AERASGARD® RC02-SD

Sonde d'ambiance CO₂ resp. convertisseur de mesure,
auto-calibrant, avec commutation multi-gamme
et sortie active / en tout ou rien



Plan coté

RC02-W
RC02-SD



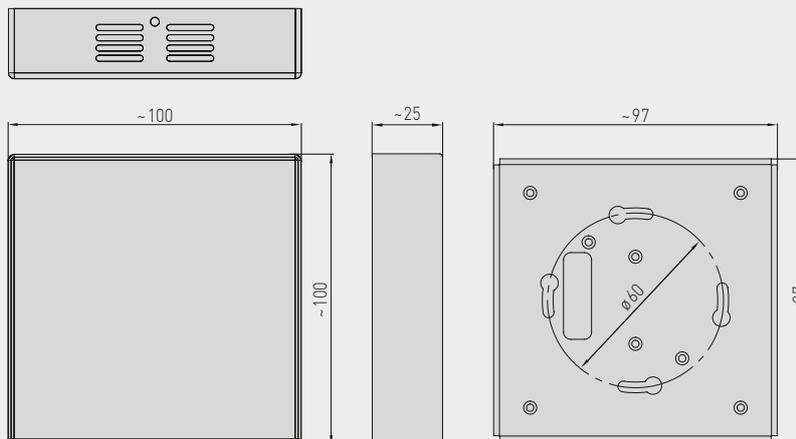
RC02-W
RC02-SD



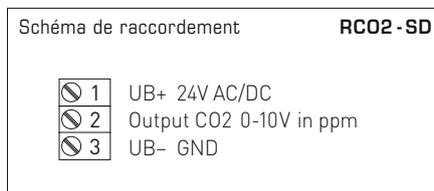
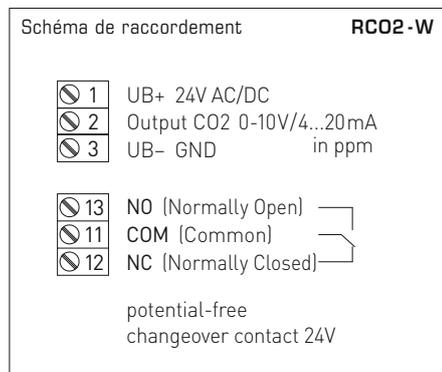
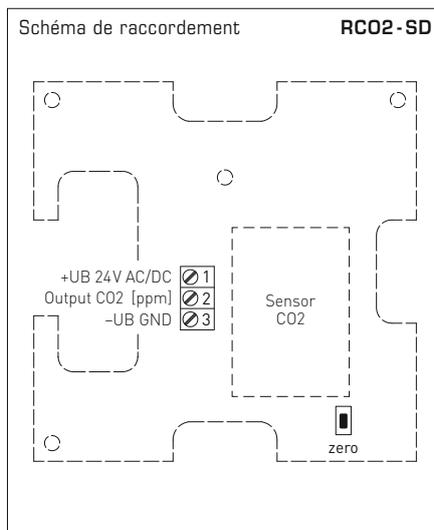
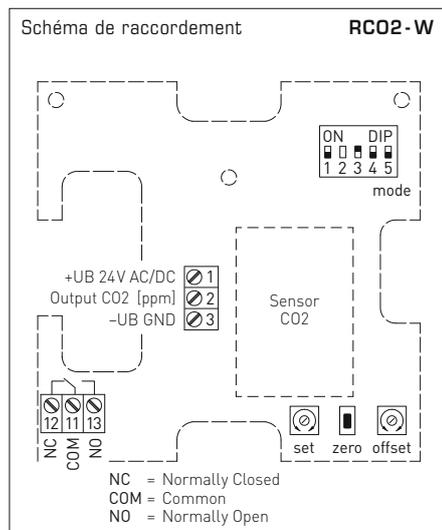
Plan coté

RC02-W VA

RC02-W VA
(boîtier en acier inox)



Sonde d'ambiance CO2 resp. convertisseur de mesure,
 auto-calibrant, avec commutation multi-gamme
 et sortie active / en tout ou rien



Interrupteur DIP		RCO2 - W
Teneur en CO2	DIP 1	
0...2000 ppm (default)		OFF
0...5000 ppm		ON
Type d'étalonnage CO2	DIP 3	
désactivé		OFF
activé (default)		ON
Sortie	DIP 4	
Tension 0 -10V (default)		OFF
Courant 4...20mA		ON
« feu tricolore » (5 x LED)	DIP 5	
désactivé		OFF
activé		ON
Attention : DIP 2 n'est pas affecté !		



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02-W
AERASGARD® RC02-SD

Sonde d'ambiance CO2 resp. convertisseur de mesure,
auto-calibrant, avec commutation multi-gamme
et sortie active / en tout ou rien



Affichage « feu tricolore »		RC02-W-A				
Teneur en CO2 en ppm		LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
0...2000 ppm	0...5000 ppm	vert	vert	jaune	jaune	rouge
350	350	20 %	-	-	-	-
416	536	40 %	-	-	-	-
482	722	60 %	-	-	-	-
548	908	80 %	-	-	-	-
614	1094	100 %	-	-	-	-
680	1280		20 %	-	-	-
746	1466		40 %	-	-	-
812	1652		60 %	-	-	-
878	1838		80 %	-	-	-
944	2024		100 %	-	-	-
1010	2210			20 %	-	-
1076	2396			40 %	-	-
1142	2582			60 %	-	-
1208	2768			80 %	-	-
1274	2954			100 %	-	-
1340	3140				20 %	-
1406	3326				40 %	-
1472	3512				60 %	-
1538	3698				80 %	-
1604	3884				100 %	-
1670	4070					20 %
1736	4256					40 %
1802	4442					60 %
1868	4628					80 %
1934	4814					100 %
2000	5000					

Lorsque les valeurs indiquées ci-dessus sont atteintes, la LED correspondante s'allume (avec une intensité lumineuse croissante de 20 %, 40 %, 60 %, 80 % et 100 %), les LED déjà actives restent allumées.

RC02-W-A
avec LED



AERASGARD® RC02-SD Sonde d'ambiance de CO2, resp. convertisseur de mesure, *Standard*
AERASGARD® RC02-W Sonde d'ambiance de CO2, resp. convertisseur de mesure, *Premium*

Type / WG02	plage de mesure CO2	sortie CO2	équipement	écran	référence (Balduor 1)	prix
RC02-SD	(réglage fixe)	(réglage fixe)				
RC02-SD-U	0...2000 ppm	0-10V	-		1501-61A0-1001-200	199,72 €
RC02-W	(commutable)	(commutable)				
RC02-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V / 4...20 mA	inverseur		1501-61A0-7301-200	236,61 €
RC02-W VA	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V / 4...20 mA	inverseur, boîtier acier inox		1501-61A0-7301-205	338,16 €
RC02-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V / 4...20 mA	inverseur, écran	■ voir RFTM-LQ-CO2		
RC02-W-A	(commutable)	(commutable)				
RC02-W-A	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V / 4...20 mA	inverseur, LED		1501-61A0-7331-200	278,07 €

A = avec « feu tricolore » (cinq diodes électroluminescentes de couleurs différentes) pour afficher concentration en CO2.

Attention : Cet appareil **ne doit pas** être utilisé comme un dispositif de sécurité !

Sonde d'ambiance (transmetteur) multifonctionnelle, pour l'humidité, la température, la qualité d'air (COV) et de teneur en CO2 étalonnable, avec sortie active / tout ou rien

Sonde d'ambiance **AERASGARD® RTM - CO2 - SD** sans entretien avec sortie active, calibrage automatique, dans un boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm) et la température (0...+50°C). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V.

Sonde d'ambiance **AERASGARD® RFTM - LQ - CO2 - W** sans entretien avec sortie active/de commutation, calibrage automatique, dans un boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, au choix avec/sans écran, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm / 0...5000 ppm), la qualité de l'air (0...100% VOC), la température (0...+50°C) ainsi que l'humidité relative de l'air (de 0...100% h.r.). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V ou de 4...20 mA (commutable).

La sonde est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

Un **capteur numérique d'humidité et de température** stable à long terme garantit des résultats de mesure précis.

La mesure du CO2 s'effectue à l'aide d'un **capteur NDIR** (technologie infrarouge non dispersive). La plage de mesure est étalonnée pour des applications standard telles que la surveillance des pièces d'habitation et des salles de conférence.

La qualité de l'air est déterminée à l'aide d'un **capteur COV** (capteur de gaz mixtes pour substances organiques volatiles). Ce capteur détermine la pollution de l'air ambiant par des gaz pollués tels que la fumée de cigarette, les odeurs corporelles, l'air respirable, les vapeurs de solvants, les émissions, etc. En ce qui concerne la contamination prévisible de l'air, une sensibilité aux COV faible, moyenne ou élevée peut être réglée. L'analyse de l'air ambiant peut également être effectuée selon le classement IAQ (de très bonne à très mauvaise) selon les directives du Ministère fédéral de l'Environnement.

Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	RCO2 - W / RTM - CO2 - SD : < 1,5 W / 24 V cc typique ; < 2,9 VA / 24 V ca typique ; Pointe de courant 200 mA RLQ - CO2 - W / RFTM - LQ - CO2 - W : < 4,4 W / 24 V cc typique ; < 6,4 VA / 24 V ca typique ; Pointe de courant 200 mA
Sorties :	RTM - CO2 - SD 0-10V (réglage fixe) Rxx - CO2 - W 0-10V ou 4...20 mA, charge < 800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP, la variante sélectionnée s'applique à toutes les sorties), avec potentiomètre offset (± 10% de la plage de mesure)
Sortie relais :	RTM - CO2 - SD avec inverseur Rxx - CO2 - W avec inverseur sans potentiel (24 V / 1 A) (affectation sélectionnable via interrupteur DIP, point de commutation réglable)

HUMIDITÉ

Capteur (RH / °C) :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Plage de mesure (RH) :	0...100% h.r.
Sortie (RH) :	0-10V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)
Écart (RH) :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%

TEMPÉRATURE

Plage de mesure (°C) :	0...+50 °C
Écart (°C) :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie (°C) :	RTM - CO2 - SD 0-10V (réglage fixe) Rxx - CO2 - W 0-10V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)

QUALITÉ DE L'AIR (COV)

Capteur (COV) :	capteur COV (oxyde métallique) (volatile organic compounds = composés organiques volatils), avec étalonnage manuel (via touche zéro) et étalonnage automatique (actif en permanence)
Plage de mesure (COV) :	0...100% qualité d'air, se référant au gaz de calibrage; commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) sensibilités COV (basse/ moyenne / élevée) ou classement IAQ (Indoor Air Quality - Qualité de l'air intérieur)
Sortie (COV) :	0-10V (0V = air propre, 10V = air pollué) ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP, point de commutation réglable entre 0...100% du signal de sortie)
Précision de mesure (COV) :	typique ± 20% Vf (se référant au gaz de calibrage)
Durée de vie (COV) :	> 60 mois (sous contrainte normale), dépend du type de sollicitation et de la concentration de gaz

DIOXYDE DE CARBONE (CO2)

Capteur (CO2) :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro), RTM - CO2 - SD avec étalonnage automatique (réglage fixe) Rxx - CO2 - W avec étalonnage automatique (désactivable via interrupteur DIP)
Plage de mesure (CO2) :	RTM - CO2 - SD 0...2000 ppm (réglage fixe) Rxx - CO2 - W 0...2000 ppm ou 0...5000 ppm (sélectionnable via interrupteur DIP)
Sortie (CO2) :	RRTM - CO2 - SD 0-10V (réglage fixe) Rxx - CO2 - W 0-10V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)
Précision de mesure (CO2) :	typique ± 30 ppm (± 3% de la Vf)
Dépendance en température (CO2) :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5% de la Vf / °C (selon la valeur la plus grande)
Dépendance de la pression (CO2) :	± 0,13% / mm Hg
Stabilité à long terme (CO2) :	< 2% en 15 ans
Échange de gaz (CO2) :	diffusion

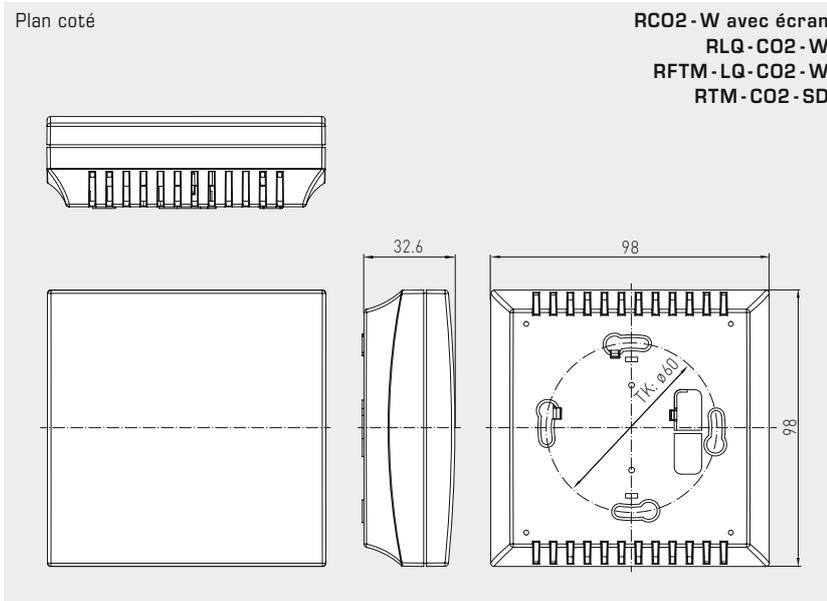
Suite page suivante !



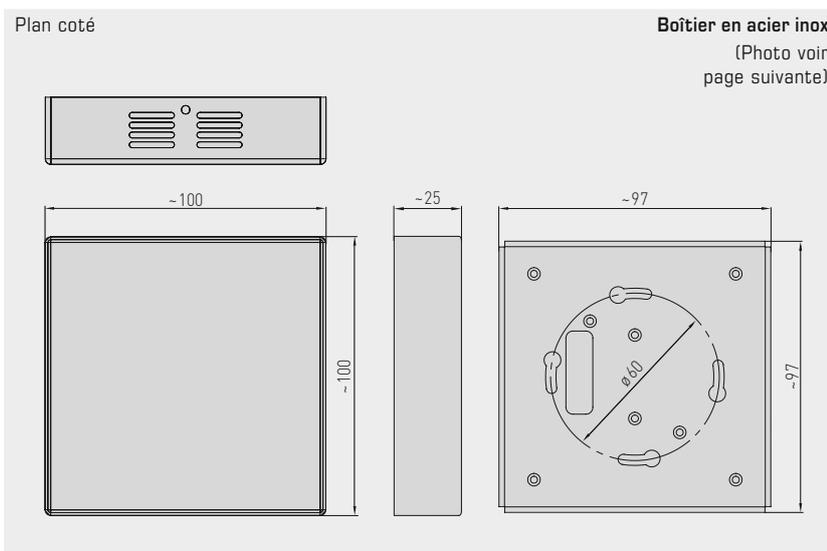
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Sonde d'ambiance (transmetteur) multifonctionnelle,
pour l'humidité, la température, la qualité d'air (COV) et de teneur en CO2
étalonnable, avec sortie active/tout ou rien



RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD



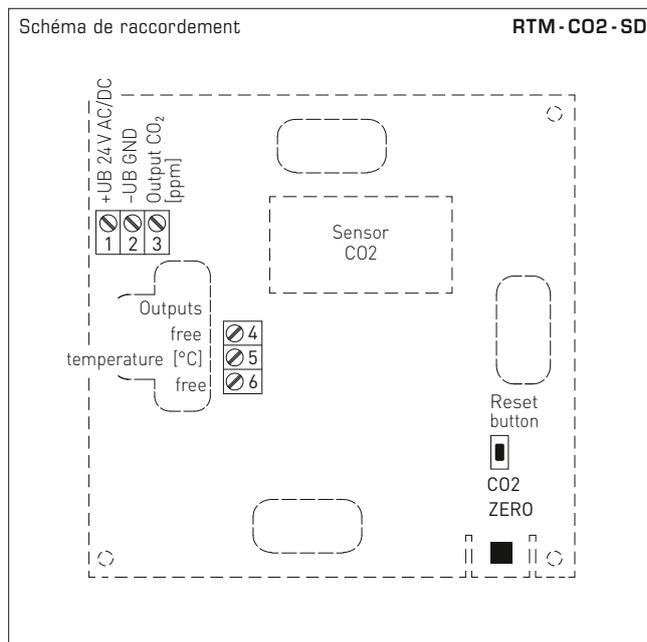
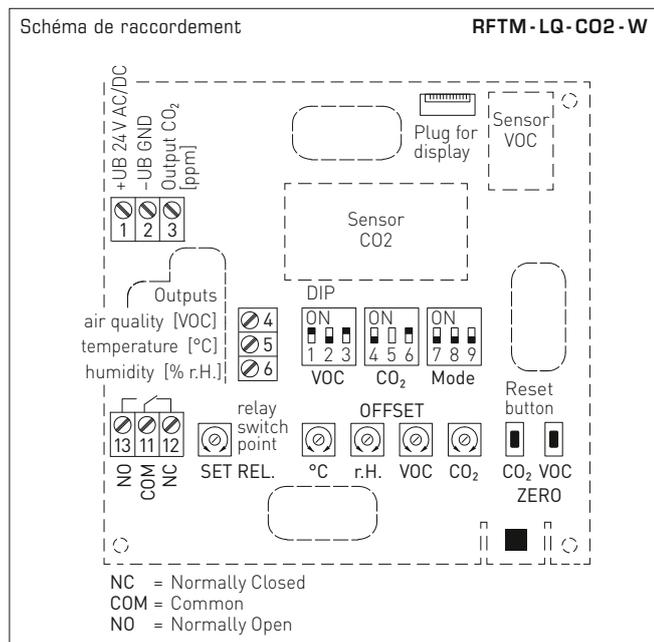
RCO2-W
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
avec écran



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (Suite)

Température ambiante :	0...+50 °C
Humidité d'air admissible :	0...95% h.r. (sans condensation)
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Temps de réponse :	< 2 minutes
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier:	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010), acier inox V2A (1.4301) en option
Dimensions :	98 x 98 x 33 mm (Baldur2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø55 mm, partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas pour montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage, à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h), pour l'affichage de la température et de l'humidité effective, la qualité de l'air et la teneur en CO2

Sonde d'ambiance (transmetteur) multifonctionnelle,
 pour l'humidité, la température, la qualité d'air (COV) et de teneur en CO2
 étalonnable, avec sortie active / tout ou rien

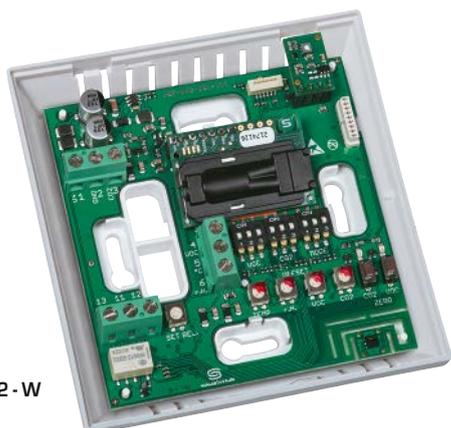


Interrupteur DIP (Baldur 2)		RFTM - LQ - CO2 - W	
Sensibilité COV		DIP 1	DIP 2
LOW		OFF	OFF
MEDIUM (default)		ON	OFF
HIGH		OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)		ON	ON
Teneur en CO2			DIP 4
0...2000 ppm (default)			OFF
0...5000 ppm			ON
Type d'étalonnage CO2			DIP 6
désactivé			OFF
activé (default)			ON
Affectation relais		DIP 7	DIP 8
CO2 (default) : 600...1900 ppm / 900...4700 ppm		OFF	OFF
COV : 10...95 %		ON	OFF
Température : +5...+48 °C		OFF	ON
Humidité : 10...95% r.H.		ON	ON
Sortie			DIP 9
Tension 0-10V (default)			OFF
Courant 4...20mA			ON
Remarque : DIP 3 e DIP 5 ne sont pas affectés !			

Niveau	IAQ (Indoor Air Quality)	COV
1	Très bonne aucune mesure nécessaire	0...19 %
2	bonne aération recommandée prochainement	20...39 %
3	moyenne aération recommandée	40...59 %
4	mauvaise aération prolongée nécessaire	60...79 %
5	Très mauvaise aération intensive indispensable	80...100 %

Tableau conforme aux directives COVT du Ministère fédéral de l'Environnement pour l'évaluation du niveau de contamination de l'air intérieur
Journal du Ministère fédéral de la santé - Recherche en santé - Protection de la santé 2007, 50: 990-1005)

RFTM - LQ - CO2 - W
(Baldur 2)



Boîtier en acier inox
(en option sur demande)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2 - W / RLQ - CO2 - W
AERASGARD® RFTM - (LQ) - CO2 - W / RTM - CO2 - SD

Sonde d'ambiance (transmetteur) multifonctionnelle,
pour l'humidité, la température, la qualité d'air (COV) et de teneur en CO2
étalonnable, avec sortie active / tout ou rien

Tableau d'humidité

plage de mesure : 0...100% r. H.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
Suite voir à droite ...		

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Tableau de température

plage de mesure : 0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

AERASGARD® RTM - CO2 - SD	Sonde d'ambiance de température et de CO2, <i>Standard</i>
AERASGARD® RCO2 - W	Sonde d'ambiance de CO2, <i>Premium</i>
AERASGARD® RLQ - CO2 - W	Sonde d'ambiance de qualité d'air (COV) et de CO2, <i>Premium</i>
AERASGARD® RFTM - CO2 - W	Sonde d'ambiance multifonctionnelle pour l'humidité, la température et de teneur en CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM - LQ - CO2 - W	Sonde d'ambiance multifonctionnelle pour l'humidité, la température, la qualité d'air (COV) et de teneur en CO2, <i>Deluxe</i>

Type / WG02	plage de mesure		équipement		référence	prix
	humidité	température	CO2	COV	écran (Balduur 2)	
RTM - CO2 - SD			(réglage fixe)			
RTM-CO2-SD-U	-	0...+50 °C	0...2000 ppm	-	-	1501-61B2-1001-200 218,67 €
RCO2 - W			(commutable)			
RCO2-W (sans écran)	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W	voir RCO2-W / RCO2-SD
RCO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-61B0-7321-200 284,06 €
RLQ - CO2 - W			(commutable)			
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-61B1-7301-500 357,53 €
RLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B1-7321-500 404,99 €
RFTM - CO2 - W			(commutable)			
RFTM-CO2-W	0...100% h.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-61B6-7301-200 334,00 €
RFTM-CO2-W LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-61B6-7321-200 370,45 €
RFTM - LQ - CO2 - W			(commutable)			
RFTM-LQ-CO2-W	0...100% h.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-61B8-7301-500 392,09 €
RFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B8-7321-500 439,54 €
Sorties :		0-10V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP, la variante sélectionnée s'applique à toutes les sorties) – Dans le modèle <i>Standard</i> RTM - CO2 - SD 0-10V est réglage fixe !				
Équipement :		W = avec inverseur – Modèle <i>Standard</i> RTM - CO2 - SD sans inverseur !				
Remarque :		Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité !				

Sonde de particules fines / capteur de particules fines / capteur de particules, sonde d'ambiance multifonctions, resp. convertisseur de mesure, pour l'humidité, la température, les particules fines (PM) et teneur en CO2 étalonnable, avec sortie active / de commutation

Sonde d'ambiance **AERASGARD® RPS-SD** sans entretien avec sortie active, dans un boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, partie inférieure avec fixation à 4 trous, pour déterminer la teneur en particules fines (0...500 µg/m³). Le convertisseur de mesure convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V (réglé par défaut).

Sonde d'ambiance multifonctions **AERASGARD® RFTM-PS-CO2-W** sans entretien, avec sortie active/de commutation, étalonnage automatique, dans un boîtier plastique élégant avec couvercle emboîté, partie inférieure avec fixation à 4 trous, au choix avec/sans écran, pour déterminer les valeurs de mesure humidité de l'air (0...100 % h.r.), température (0...+50 °C), particules fines (0...50/100/300/500 µg/m³) et teneur en CO2 (0...2000/5000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit la valeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA (commutable).

Un appareil uniquement permet de contrôler et de commander le climat ambiant de manière efficace. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être. Elle s'utilise dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

Un **capteur numérique d'humidité et de température** stable à long terme garantit des résultats de mesure précis. La teneur en CO2 de l'air est déterminée au moyen d'un **capteur optique NDIR** (technologie infrarouge non-dispersive). Un **capteur optique de particules fines** détecte avec précision les **particules (PM)** de 0,3 à 10 micromètres. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel (sauf capteur de particules).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CA/CC (± 10 %)	
Puissance absorbée :	RPS-SD	typique < 1,5 W / 24 V CC ; < 2,9 VA / 24 V CA
	RFTM-PS-CO2-W	typique < 4,4 W / 24 V CC ; < 6,4 VA / 24 V CA ; pointe de courant 200 mA
Sortie :	RPS-SD	0-10 V (réglé par défaut)
	RFTM-PS-CO2-W	0-10 V ou 4...20 mA, charge < 800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP, la variante sélectionnée s'applique à toutes les sorties), avec potentiomètre offset (± 10 % de la plage de mesure)
Sortie relais :	RPS-SD	sans inverseur
	RFTM-PS-CO2-W	avec inverseur potentiel (24 V / 1 A) (affectation sélectionnable via interrupteur DIP, point de commutation réglable)

HUMIDITÉ

Capteur (RH / °C) :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme	
Plage de mesure (RH) :	0...100 % h.r.	
Sortie (RH) :	0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)	
Écart (RH) :	typique ± 2,0 % (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0 %	

TEMPÉRATURE

Plage de mesure (°C) :	0...+50 °C	
Sortie (°C) :	0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)	
Écart (°C) :	typique ± 0,2 K à +25 °C	

PARTICULES FINES (PM)

Capteur (PM) :	capteur optique de particules (PM = particulate matter), capteur de particules fines avec technologie laser et de résistance à la pollution	
Plage de mesure (PM) :	commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) 0...50, 0...100, 0...300 ou 0...500 µg/m³	
Sortie (PM) :	RPS-SD	0-10 V (réglé par défaut)
	RFTM-PS-CO2-W	0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)
Taille de particules (PM) :	PM 2,5 (0,3...2,5 µm) ; PM 10 (0,3...10 µm)	
Précision de mesure (PM) :	typique ± 10 µg/m³ (± 10 % de la Vf) pour PM 2,5 typique ± 25 µg/m³ (± 25 % de la Vf) pour PM 10	
Stabilité à long terme (PM) :	± 1,25 µg/m³ (± 1,25 % de la Vf/an)	
Durée de vie (PM) :	> 10 ans	

DIOXYDE DE CARBONE (CO2)

Capteur (CO2) :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro) et étalonnage automatique (réglage fixe)	
Plage de mesure (CO2) :	0...2 000 ppm ou 0...5 000 ppm (sélectionnable via interrupteur DIP)	
Sortie (CO2) :	0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)	
Précision de mesure (CO2) :	typique ± 30 ppm (± 3 % de la Vf)	
Dépendance en température (CO2) :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5 % de la Vf / °C (en fonction de la valeur la plus élevée)	
Dépendance de la pression (CO2) :	± 0,13 % / mm Hg	
Stabilité à long terme (CO2) :	< 2 % en 15 ans	
Échange de gaz (CO2) :	diffusion	

Suite page suivante !

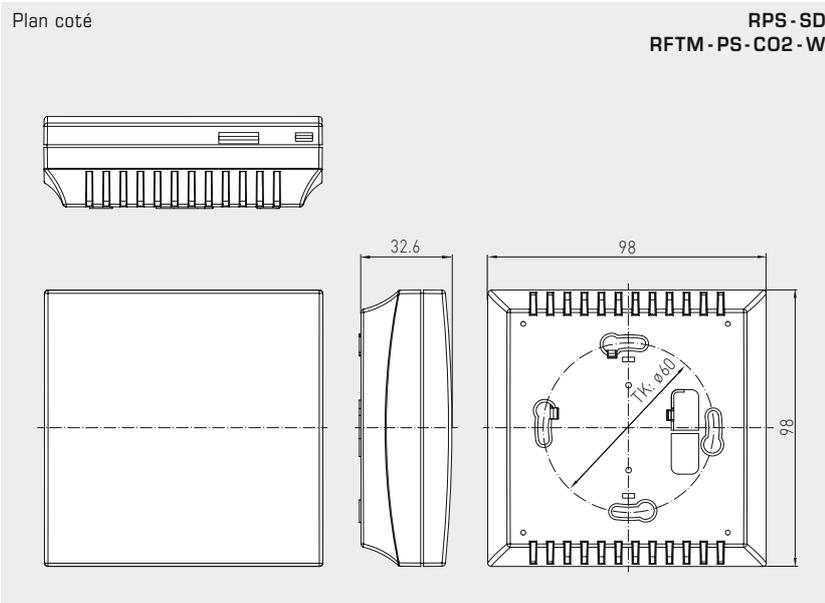
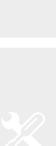


NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPS-SD
AERASGARD® RFTM-PS-CO2-W

Sonde de particules fines / capteur de particules fines / capteur de particules, sonde d'ambiance multifonctions, resp. convertisseur de mesure, pour l'humidité, la température, les particules fines (PM) et teneur en CO2 étalonnable, avec sortie active / de commutation



RPS-SD
RFTM-PS-CO2-W
sans écran

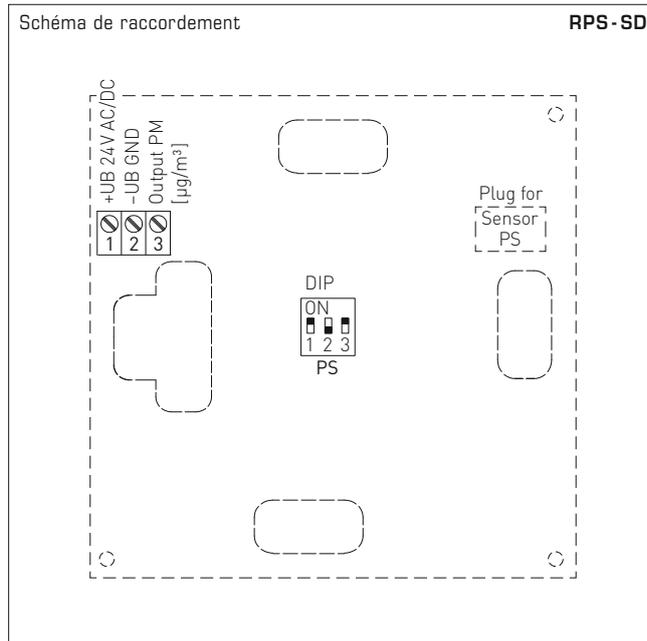
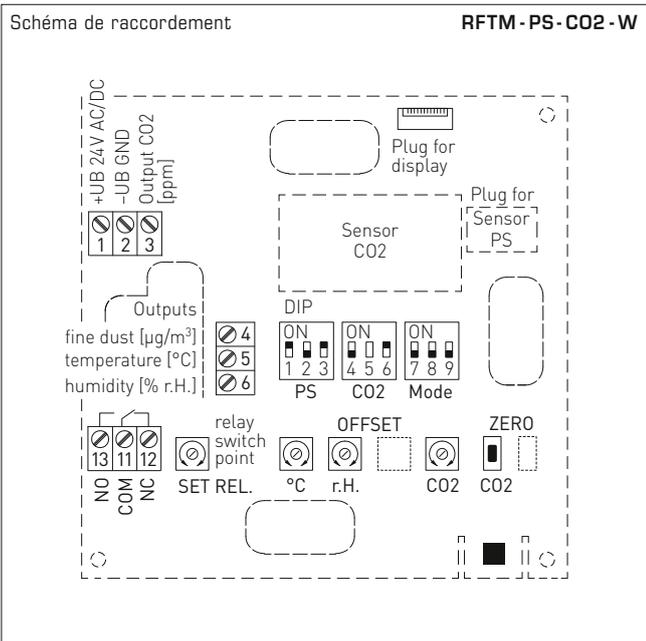


RFTM-PS-CO2-W
avec écran



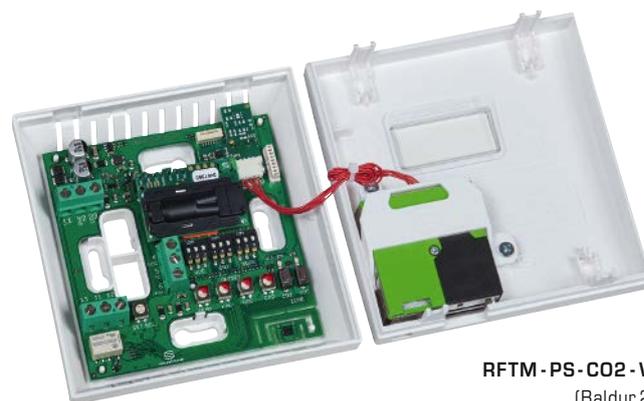
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (Suite)

Température ambiante :	0...+50 °C
Humidité de l'air admissible :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Temps de réponse :	< 2 minutes
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 X 98 x 33 mm (Baldur 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées en position verticale ou horizontale pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas en cas de montage en saillie
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, directive « CEM » 2014 / 30 / EU, directive basse tension 2014 / 35 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage, à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x H), pour l'affichage de l'humidité réelle, la température réelle, la teneur en particules fines et en CO2 et du point de commutation



Interrupteur DIP	RFTM-PS-xx	
Particules fines (PM) Plage de mesure	DIP 1	DIP 2
0...50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	OFF	OFF
0...100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (default)	ON	OFF
0...300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	OFF	ON
0...500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ON	ON
Particules fines (PM) Taille de particules	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	
Teneur en CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Point zéro automatique CO2	DIP 6	
désactivé	OFF	
activé (default)	ON	
Affectation relais	DIP 7	DIP 8
CO2 (default) 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
Particules fines 10%...95% de la plage de mesure	ON	OFF
Température +5...+48 $^{\circ}\text{C}$	OFF	ON
Humidité 10...95 % h.r.	ON	ON
Sortie	DIP 9	
Tension 0-10V (default)	OFF	
Courant 4...20 mA	ON	
Remarque: DIP 5 n'est pas affecté !		

Interrupteur DIP	RPS-SD	
Particules fines (PM) Plage de mesure	DIP 1	DIP 2
0...50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	OFF	OFF
0...100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (default)	ON	OFF
0...300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	OFF	ON
0...500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ON	ON
Particules fines (PM) Taille de particules	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	



RFTM-PS-CO2-W
(Baldur 2)



NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPS - SD
AERASGARD® RFTM - PS - CO2 - W

Sonde de particules fines / capteur de particules fines / capteur de particules,
sonde d'ambiance multifonctions, resp. convertisseur de mesure,
pour l'humidité, la température, les particules fines (PM) et teneur en CO2
étalonnable, avec sortie active / de commutation

Tableau d'humidité

plage de mesure : 0...100% r. H.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
Suite voir à droite ...		

% h.r.	U _A en V	I _A en mA
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Tableau de température

plage de mesure : 0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Type / WG02	plage de mesure		PM	CO2	équipement	référence	prix
	humidité	température			écran		
RPS - SD			(commutable)				
RPS-SD	-	-	0... 50 µg/m ³ 0...100 µg/m ³ 0...300 µg/m ³ 0...500 µg/m ³	-		1501-2110-1001-000	292,47 €
RFTM - PS - W			(commutable)	(commutable)			
RFTM-PS-W	0...100% h.r.	0...+50 °C	0... 50 µg/m ³ 0...100 µg/m ³ 0...300 µg/m ³ 0...500 µg/m ³	-	W	1501-2116-7301-000	381,51 €
RFTM-PS-W LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	(4x comme plus haut)	-	W ■	1501-2116-7321-000	463,51 €
RFTM - PS - CO2 - W							
RFTM-PS-CO2-W	0...100% h.r.	0...+50 °C	0... 50 µg/m ³ 0...100 µg/m ³ 0...300 µg/m ³ 0...500 µg/m ³	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	W	1501-2113-7301-000	444,16 €
RFTM-PS-CO2-W LCD	0...100% h.r.	0...+50 °C	(4x comme plus haut)	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	W ■	1501-2113-7321-000	491,63 €
Sorties :	0-10V ou 4...20mA (sélectionnable via interrupteur DIP, la variante sélectionnée s'applique à toutes les sorties) – Dans le modèle <i>Standard RPS - SD</i> 0-10V est réglage fixe !						
Équipement :	W = avec inverseur – Modèle <i>Standard RPS - SD</i> sans inverseur !						
Remarque :	Ces appareils ne doivent pas être utilisés comme un dispositif de sécurité !						

Sonde d'ambiance, de CO2 et de température, resp. convertisseur de mesure, montage encastré dans boîtier d'interrupteurs, avec sortie active

La sonde d'ambiance **AERASGARD® FSCO2 / FSTM-CO2** avec boîtier encastré sert à la mesure de la teneur en CO2 et de la température de l'air. Elle convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10 V.

La teneur en CO2 de l'air est déterminée au moyen d'un capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive). Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé pour la mesure de la température.

Le montage de la sonde encastrée s'effectue dans un boîtier d'interrupteurs, de préférence de la marque Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens ou Busch-Jaeger (au moyen d'un adaptateur d'encastrement). La sonde est installée de manière individuelle ou en combinaison avec des interrupteurs d'éclairage, des prises de courant, etc.

Elle est utilisée dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique de refroidissement, de climatisation et de salles blanches, dans les pièces d'habitation, les bureaux, les hôtels, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension : 24 V ca / cc (± 10%)

Puissance absorbée : < 1,5 W / 24 V cc ; < 2,9 VA / 24 V ca

DIOXYDE DE CARBONE (CO2)

Capteur CO2 : **capteur optique NDIR**
(technologie infrarouge non dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro) et étalonnage automatique (réglage fixe)

Stabilité à long terme : < 2% en 15 ans

Plage de mesure CO2 : 0...2000 ppm

Sortie CO2 : 0-10V

Précision de mesure CO2 : typique ± 30 ppm ± 3% de la Vf

Dépendance à la température : ± 5 ppm / °C ou ± 0,5% de la Vf / °C (en fonction de la valeur la plus élevée)

Dépendance de la pression : ± 0,13% / mm Hg

Échange de gaz : diffusion

Temps de démarrage : env. 1 heure

Temps de réponse : < 2 minutes

TEMPÉRATURE

Capteur : **capteur de température numérique**, petite hystérésis, stabilité à long terme

Stabilité à long terme : ± 1% / an

Plage de mesure température : 0...+50 °C

Écart de température : typique ± 0,8K à +25 °C

Sortie température : 0-10V

Montage : sur boîtier d'interrupteurs encastré, Ø 55 mm

Raccordement électrique : 1,0-2,5 mm², via bornes enfichables

Température ambiante : stockage -35...+85 °C; service 0...+50 °C

Humidité d'air admissible : max. 90 % h.r., sans condensation de l'air

Milieu : air propre et gaz non agressifs, non inflammables

Classe de protection : III (selon EN 60 730)

Type de protection : IP 20 (selon EN 60 529)

Normes : conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

PROGRAMME DE COMMUTATION

Fabricant : GIRA Système 55
(autres programmes de commutation, fabricants d'interrupteurs, couleurs et prix sur demande)

Boîtier : plastique, la couleur standard est blanc pur, brillant (similaire à RAL 9010) (autres couleurs possibles sur demande, compte tenu du fait que les variantes de couleur dépendent des programmes d'interrupteurs d'éclairage)

Schéma de montage **montage encastré**

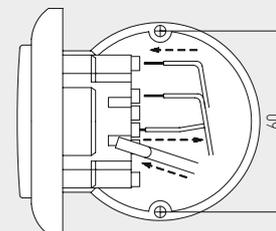


Schéma de raccordement **FSCO2**

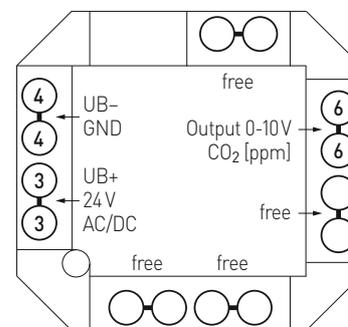


Schéma de raccordement **FSTM-CO2**

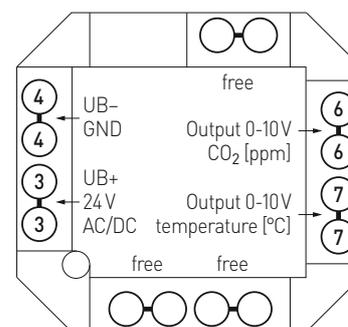
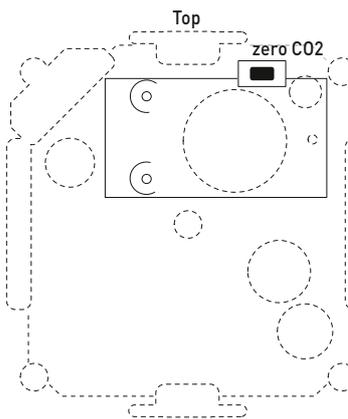


Schéma de raccordement **FSFTM-CO2**





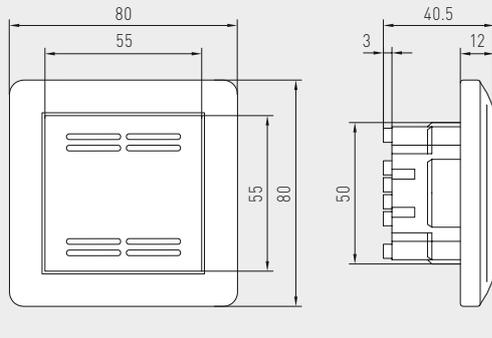
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® FSC02
AERASGARD® FSTM-C02

Sonde d'ambiance, de CO2 et de température, resp. convertisseur de mesure,
montage encastré dans boîtier d'interrupteurs,
avec sortie active



Plan coté



FSC02
FSTM-C02

FSC02
FSTM-C02



Tableau teneur en CO2
plage de mesure : 0...2000 ppm

ppm	U _A [V]	ppm	U _A [V]
0	0,00	1000	5,0
350	1,75	1100	5,5
400	2,00	1200	6,0
450	2,25	1300	6,5
500	2,50	1400	7,0
550	2,75	1500	7,5
600	3,00	1600	8,0
700	3,50	1700	8,5
800	4,00	1800	9,0
900	4,50	1900	9,5
Suite voir à droite...		2000	10,0

Tableau de température
plage de mesure : 0...+50 °C

°C	U _A [V]
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0

AERASGARD® FSC02 Sonde d'ambiance et de CO2 resp. convertisseur de mesure, montage encastré
AERASGARD® FSTM-C02 Sonde d'ambiance, de température et de CO2 resp. convertisseur de mesure, montage encastré

Type / WG02	plage de mesure		sortie		référence	prix
	CO2	température	CO2	température		
FSC02						
FSC02-U	0...2000 ppm	-	0-10 V	-	1501-9120-1001-162	321,81 €
FSTM-C02						
FSTM-C02-U	0...2000 ppm	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1501-9122-1001-162	326,32 €

Sonde de CO2 resp. convertisseur de mesure pour montage en saillie, auto-calibrant, avec commutation multi-gamme et sortie active /tout ou rien

Sonde en saillie **AERASGARD® ACO2-SD** sans entretien avec sortie active, calibrage automatique (réglage fixe), dans un boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V.

Sonde en saillie **AERASGARD® ACO2-W** sans entretien avec sortie active/de commutation, calibrage automatique (désactivable), dans un boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V ou de 4...20 mA (commutable).

La sonde est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être.
Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

La mesure du CO2 s'effectue à l'aide d'un **capteur NDIR** (technologie infrarouge non dispersive). La plage de mesure est étalonnée pour des applications standard telles que la surveillance des pièces d'habitation et des salles de conférence.

Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 1,5 W / 24 V cc typique; < 2,9 VA / 24 V ca typique; Pointe de courant 200 mA
Capteur :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro), ACO2-SD avec étalonnage automatique (réglage fixe) ACO2-W avec étalonnage automatique (désactivable via interrupteur DIP)
Plage de mesure :	commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) 0...2000 ppm; 0...5000 ppm
Sortie :	ACO2-SD 0-10V (réglage fixe) ACO2-W 0-10V ou 4...20 mA, charge <800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP), avec potentiomètre offset (± 10% de la plage de mesure)
Sortie relais :	ACO2-SD sans inverseur ACO2-W avec inverseur sans potentiel (24 V / 1 A), point de commutation réglable
Précision de mesure :	typique ±30 ppm ± 3% de la Vf
Dépendance en température :	±5 ppm / °C ou ±0,5% de la Vf / °C (en fonction de la valeur la plus élevée)
Dépendance de la pression :	±0,13% / mm Hg
Stabilité à long terme :	<2% en 15 ans
Échange de gaz :	diffusion
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Température ambiante :	-10...+60 °C
Temps de réponse :	env. 1 minute
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccord process :	par vis
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU
En option :	avec écran (voir AERASGARD® AFTM-LQ-CO2) pour l'affichage de la teneur réelle en CO2 en ppm
ACCESSOIRES	voir tableau

Schéma de raccordement **ACO2-SD**

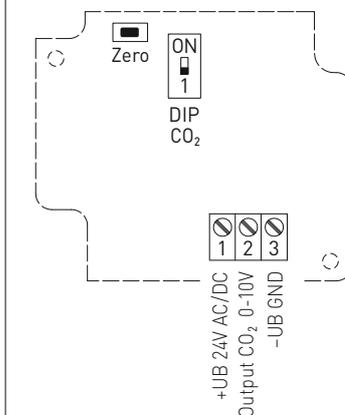


Schéma de raccordement **ACO2-SD**

- 1 UB+ 24V AC/DC
- 2 Output CO₂ 0-10V in ppm
- 3 UB- GND

Schéma de raccordement **ACO2-W**

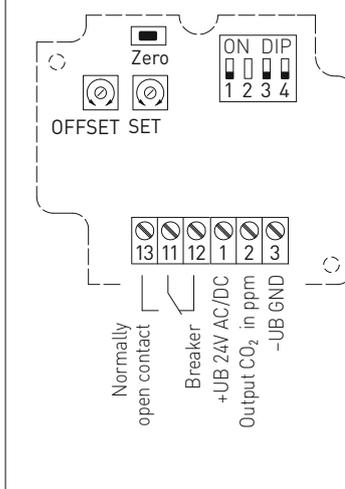


Schéma de raccordement **ACO2-W**

- 1 UB+ 24V AC/DC
 - 2 Output CO₂ 0-10V/4...20mA
 - 3 UB- GND
 - 12 Breaker
 - 11 Normally open contact
 - 13 open contact
- changeover 24V/1A



S+S REGELTECHNIK

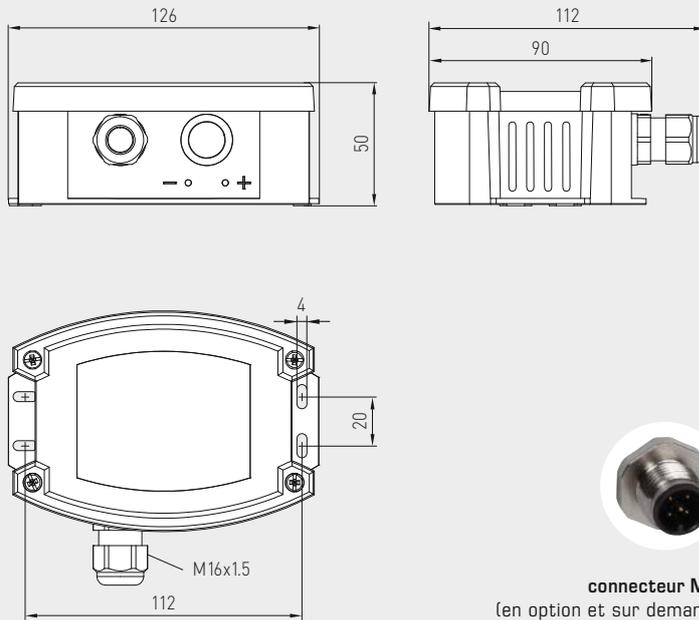
AERASGARD® **ACO2-W**
AERASGARD® **ACO2-SD**

Sonde de CO₂ resp. convertisseur de mesure pour montage en saillie,
auto-calibrant, avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien



Plan coté

ACO2-W
ACO2-SD



connecteur M12
(en option et sur demande)

ACO2-W
ACO2-SD



WS-03

protection contre
les intempéries et le soleil
(en option)



Interrupteur DIP	ACO2-W
Teneur en CO ₂	DIP 1
0...2000 ppm (default)	OFF
0...5000 ppm	ON
Point zéro automatique CO ₂	DIP 3
désactivé	OFF
activé (default)	ON
sortie	DIP 4
Tension 0-10V (default)	OFF
Courant 4...20 mA	ON
Remarque : DIP 2 n'est pas affecté !	

Interrupteur DIP	ACO2-SD
Teneur en CO ₂	DIP 1
0...2000 ppm (default)	OFF
0...5000 ppm	ON

AERASGARD® **ACO2-SD** Sonde de CO₂, resp. convertisseur de mesure pour montage en saillie, *Standard*
AERASGARD® **ACO2-W** Sonde de CO₂, resp. convertisseur de mesure pour montage en saillie, *Premium*

Type / WG02B	plage de mesure CO ₂	sortie CO ₂	équipement	écran	référence	prix
ACO2-SD	(commutable)	(réglage fixe)				
ACO2-SD-U	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V	-		1501-7110-1001-200	233,15 €
ACO2-W	(commutable)	(commutable)				
ACO2-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Inverseur		1501-7110-7301-200	334,50 €
ACO2-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Inverseur, écran	■	voir AFTM-LQ-CO2	
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)					
Remarque :	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité !					

ACCESSOIRES						
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	42,61 €
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !						

**Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
 pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
 étalonnable, avec sortie active/tout ou rien**

Sonde en saillie **AERASGARD® ATM - CO2 - SD** sans entretien avec sortie active, calibrage automatique, dans un boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm / 0...5000 ppm) et la température (-35...+80 °C). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0 à 10 V.

Sonde en saillie **AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - W** sans entretien avec sortie active/de commutation, calibrage automatique, dans un boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm / 0...5000 ppm), la qualité de l'air (0...100 % VOC), la température (-35...+80 °C) ainsi que l'humidité relative de l'air (de 0...100 % h.r.). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0 à 10 V ou de 4 à 20 mA (commutable).

La sonde est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

Un **capteur numérique d'humidité et de température** stable à long terme garantit des résultats de mesure précis. La mesure du CO2 s'effectue à l'aide d'un **capteur NDIR** (technologie infrarouge non dispersive). La plage de mesure est étalonnée pour des applications standard telles que la surveillance des pièces d'habitation et des salles de conférence. La qualité de l'air est déterminée à l'aide d'un **capteur COV** (capteur de gaz mixtes pour substances organiques volatiles). Ce capteur détermine la pollution de l'air ambiant par des gaz pollués tels que la fumée de cigarette, les odeurs corporelles, l'air respirable, les vapeurs de solvants, les émissions, etc. En ce qui concerne la contamination prévisible de l'air, une sensibilité aux COV faible, moyenne ou élevée peut être réglée. L'analyse de l'air ambiant peut également être effectuée selon le classement IAQ (de très bonne à très mauvaise) selon les directives du Ministère fédéral de l'Environnement.

Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10 %)
Puissance absorbée :	< 4,8 W / 24 V cc typique ; < 6,8 VA / 24 V ca typique ; Pointe de courant 200 mA
Sorties :	Axx-SD 0-10 V (réglage fixe) Axx-W 0-10 V ou 4...20 mA, charge < 800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP, la variante sélectionnée s'applique à toutes les sorties), avec potentiomètre offset (± 10 % de la plage de mesure)
Sortie relais :	Axx-SD sans inverseur Axx-W avec inverseur sans potentiel (24 V / 1 A)
HUMIDITÉ	
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection du capteur :	filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure humidité :	0...100 % h.r.
Plage de service humidité :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0 % (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0 %
Sortie humidité :	0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)
TEMPÉRATURE	
Plage de mesure température :	-35...+80 °C
Plage de service température :	-10...+60 °C
Écart température :	typique ± 0,4 K à +25 °C
Sortie température :	Axx-SD 0-10 V (réglage fixe) Axx-W 0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)
QUALITÉ DE L'AIR (COV)	
Capteur COV :	capteur COV (oxyde métallique) (volatile organic compounds = composés organiques volatils), avec étalonnage manuel (via touche zéro) et étalonnage automatique (actif en permanence)
Plage de mesure COV :	0...100 % qualité d'air, se référant au gaz de calibrage; commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) sensibilités COV (basse / moyenne / élevée) ou classement IAQ (Indoor Air Quality - Qualité de l'air intérieur)
Sortie COV :	0-10 V (0V = air propre, 10V = air pollué) ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP, point de commutation réglable entre 0...100 % du signal de sortie)
Précision de mesure COV :	typique ± 20 % Vf (se référant au gaz de calibrage)
Durée de vie :	> 60 mois (sous contrainte normale) dépend du type de sollicitation et de la concentration de gaz
DIOXYDE DE CARBONE (CO2)	
Capteur CO2 :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro), Axx-SD avec étalonnage automatique (réglage fixe) Axx-W avec étalonnage automatique (désactivable via interrupteur DIP)
Plage de mesure CO2 :	0...2000 ppm ou 0...5000 ppm (sélectionnable via interrupteur DIP)
Sortie CO2 :	Axx-SD 0-10 V (réglage fixe) Axx-W 0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)
Précision de mesure CO2 :	typique ± 30 ppm ± 3 % de la Vf
Dépendance en température CO2 :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5 % de la Vf / °C (selon la valeur la plus grande)

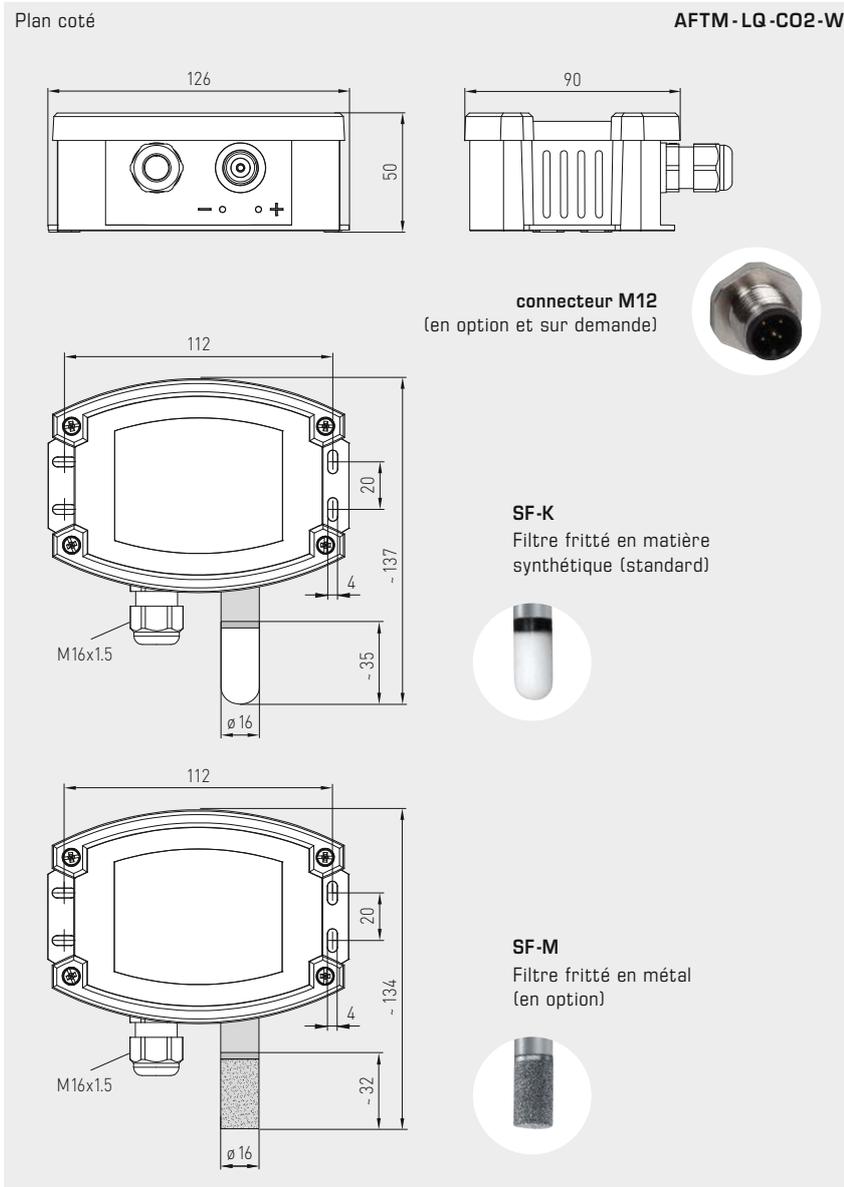
Suite page suivante !



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂-W / ALQ-CO₂-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO₂-W / ATM-CO₂-SD

Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
pour l'humidité, la température, la teneur en CO₂ et la qualité de l'air (COV),
étalonnable, avec sortie active /tout ou rien



AFTM-LQ-CO₂-W
avec filtre fritté en matière synthétique (standard)



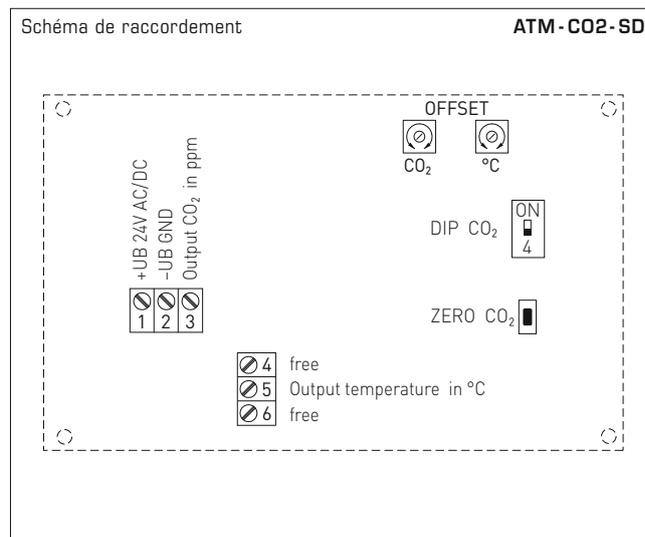
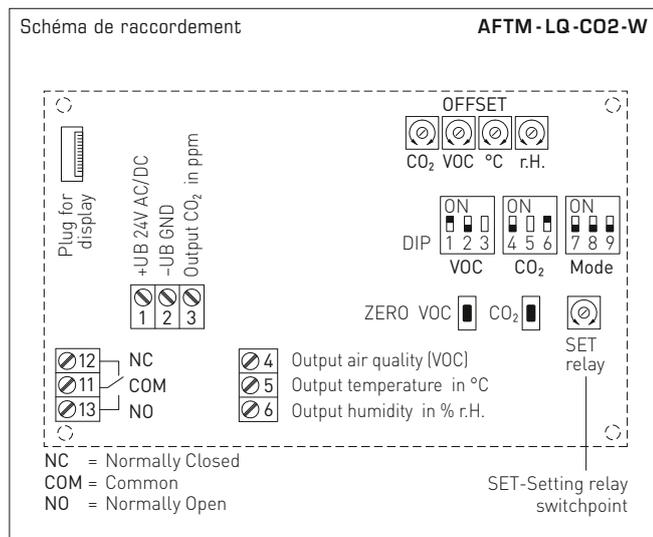
AFTM-LQ-CO₂-W
avec écran et filtre fritté en matière synthétique (standard)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES [Suite]

Dépendance de la pression :	± 0,13 % / mm Hg
Stabilité à long terme :	< 2 % en 15 ans
Échange de gaz :	diffusion
Température ambiante :	-10...+60 °C
Temps de réponse :	< 2 minutes
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, Ln = 55 mm
Raccord process :	par vis
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage , à tres lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour afficher la température effective, la qualité de l'air et / ou la teneur en CO ₂

Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
 pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
 étalonnable, avec sortie active/tout ou rien



Interrupteur DIP		AFTM - LQ - CO2 - W	
Sensibilité COV	DIP 1	DIP 2	
LOW	OFF	OFF	
MEDIUM (default)	ON	OFF	
HIGH	OFF	ON	
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON	
Teneur en CO2	DIP 4		
0...2000 ppm (default)	OFF		
0...5000 ppm	ON		
Type d'étalonnage CO2	DIP 6		
désactivé	OFF		
activé (default)	ON		
Affectation relais	DIP 7	DIP 8	
CO2 (default): 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF	
COV: 10...95%	ON	OFF	
Température: -23...+74 °C	OFF	ON	
Humidité: 10...95% h.r.	ON	ON	
Sortie	DIP 9		
Tension 0-10V (default)	OFF		
Courant 4...20mA	ON		
Remarque : DIP 3 et DIP 5 ne sont pas affectés !			

Interrupteur DIP		ATM - CO2 - SD	
Teneur en CO2	DIP 4		
0...2000 ppm (default)	OFF		
0...5000 ppm	ON		

Niveau	IAQ (Indoor Air Quality)	COV
1	Très bonne aucune mesure nécessaire	0...19%
2	bonne aération recommandée prochainement	20...39%
3	moyenne aération recommandée	40...59%
4	mauvaise aération prolongée nécessaire	60...79%
5	Très mauvaise aération intensive indispensable	80...100%

Tableau conforme aux directives COVT du Ministère fédéral de l'Environnement pour l'évaluation du niveau de contamination de l'air intérieur

Journal du Ministère fédéral de la santé - Recherche en santé - Protection de la santé 2007, 50: 990-1005



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
étalonnable, avec sortie active /tout ou rien

AFTM-LQ-CO2-W
avec écran



Tableau d'humidité

plage de mesure : 0...100% h. r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA	% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0	4,0	60	6,0	13,6
5	0,5	4,8	65	6,5	14,4
10	1,0	5,6	70	7,0	15,2
15	1,5	6,4	75	7,5	16,0
20	2,0	7,2	80	8,0	16,8
25	2,5	8,0	85	8,5	17,6
30	3,0	8,8	90	9,0	18,4
35	3,5	9,6	95	9,5	19,2
40	4,0	10,4	100	10,0	20,0
45	4,5	11,2			
50	5,0	12,0			
55	5,5	12,8			

Suite voir à droite ...

Tableau de température

plage de mesure : -35...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA	°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0	+25	5,2	12,3
-30	0,4	4,7	+30	5,7	13,0
-25	0,9	5,4	+35	6,1	13,7
-20	1,3	6,1	+40	6,5	14,4
-15	1,7	6,8	+45	7,0	15,1
-10	2,2	7,5	+50	7,4	15,8
-5	2,6	8,2	+55	7,8	16,5
0	3,0	8,9	+60	8,3	17,2
+5	3,5	9,6	+65	8,7	17,9
+10	3,9	10,3	+70	9,1	18,6
+15	4,3	11,0	+75	9,6	19,3
+20	4,8	11,7	+80	10,0	20,0

Suite voir à droite ...

AERASGARD® AC02-W / ALQ-CO2-W
AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

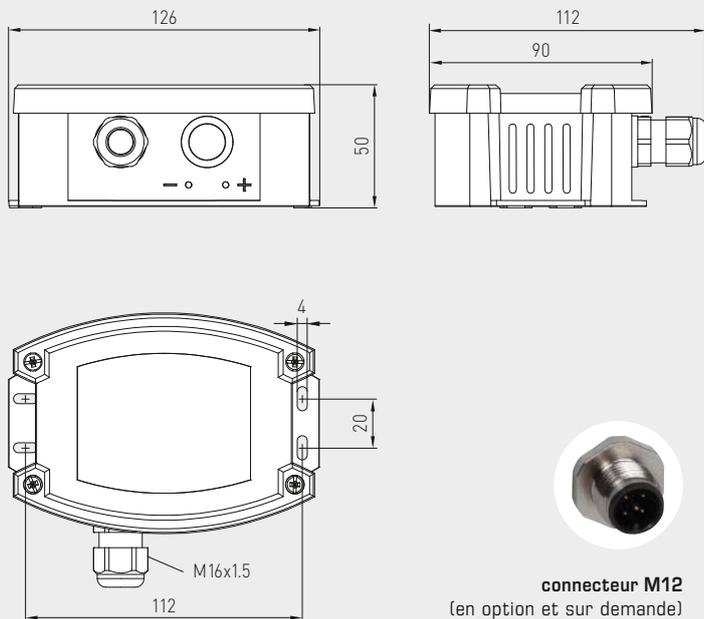


S+S REGELTECHNIK

Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
 pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
 étalonnable, avec sortie active/tout ou rien

Plan coté

AC02-W
ALQ-CO2-W



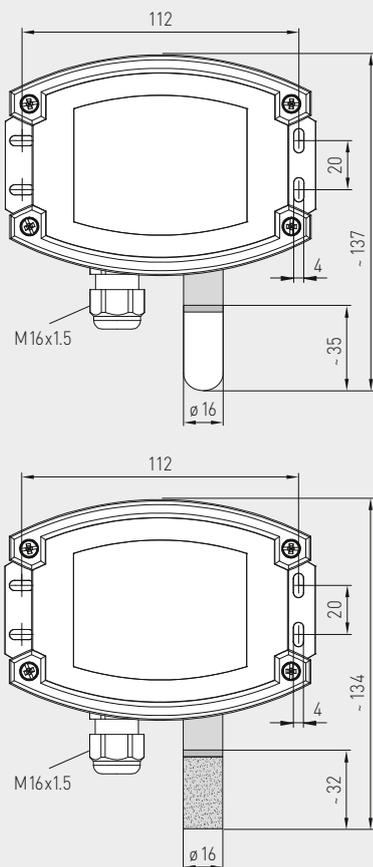
connecteur M12
 (en option et sur demande)

AC02-W
ALQ-CO2-W



Plan coté

AFTM-CO2-W
AFTM-LQ-CO2-W
ATM-CO2-SD



SF-K
 Filtre fritté en matière
 synthétique (standard)



SF-M
 Filtre fritté en métal
 (en option)



AFTM-CO2-W
AFTM-LQ-CO2-W
ATM-CO2-SD
 avec filtre fritté en métal
 (en option)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Sonde (transmetteur) en saillie multifonctionnelle,
pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV),
étalonnable, avec sortie active /tout ou rien

WS-03

protection contre les intempéries et le soleil
(en option)



AFTM-CO2-W AFTM-LQ-CO2-W ATM-CO2-SD

avec filtre fritté en matière
synthétique (standard)



AERASGARD® ATM-CO2-SD	Sonde en saillie de température et de CO2, <i>Standard</i>
AERASGARD® ACO2-W	Sonde en saillie pour la teneur en CO2, <i>Premium</i>
AERASGARD® ALQ-CO2-W	Sonde en saillie pour la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), <i>Premium</i>
AERASGARD® AFTM-CO2-W	Sonde en saillie multifonctions pour l'humidité, la température et la teneur en CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-W	Sonde en saillie multifonctions pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), <i>Deluxe</i>

Type / WG02	plage de mesure		équipement		référence	prix
	humidité	température	CO2	COV	écran	
ATM-CO2-SD			(commutable)			
ATM-CO2-SD-U	-	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	-	1501-7112-1001-200 296,79 €
ACO2-W			(commutable)			
ACO2-W (sans écran)	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W	voir ACO2-W / ACO2-SD
ACO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-7110-7371-200 391,86 €
ALQ-CO2-W			(commutable)			
ALQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100 %	W	1501-7111-7301-500 446,15 €
ALQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100 %	W ■	1501-7111-7371-500 503,69 €
AFTM-CO2-W			(commutable)			
AFTM-CO2-W	0...100 % h.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-7116-7301-200 428,49 €
AFTM-CO2-W LCD	0...100 % h.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-7116-7371-200 514,18 €
AFTM-LQ-CO2-W			(commutable)			
AFTM-LQ-CO2-W	0...100 % h.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100 %	W	1501-7118-7301-500 561,12 €
AFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100 % h.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100 %	W ■	1501-7118-7371-500 671,68 €
Sorties :	0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP, la variante sélectionnée s'applique à toutes les sorties) – Dans le modèle <i>Standard ATM-CO2-SD</i> 0-10V est réglage fixe !					
Équipement :	W = avec inverseur – Modèle <i>Standard ATM-CO2-SD</i> sans inverseur !					
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)					
Remarque :	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité !					
ACCESSOIRES						
SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100 40,31 €
WS-03	protection contre les intempéries et le soleil , 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000 42,61 €

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Sonde de particules fines / capteur de particules fines / capteur de particules, sonde à pour montage en saillie ou convertisseur de mesure, avec commutation multi-gamme et sortie active

Sonde pour montage en saillie sans entretien **AERASGARD® APS-SD** avec sortie active, boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, pour déterminer la teneur en particules fines (0...500 µg/m³). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10 V.

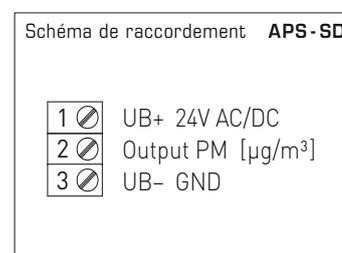
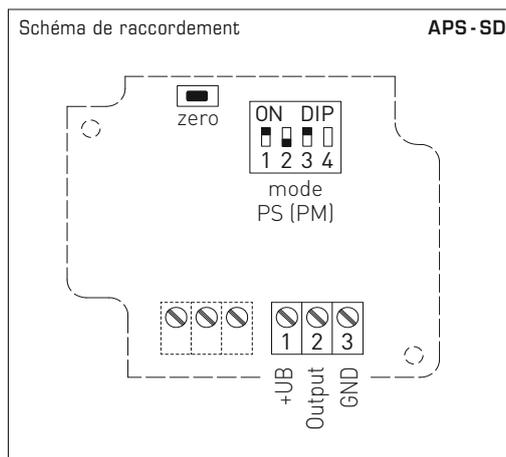
La sonde est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

Un **capteur optique de particules fines** détecte avec précision les **particules (PM)** de 0,3 à 10 micromètres. La sonde est calibrée en usine.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V CA/CC (± 10 %)
Puissance absorbée :	typique < 1,5 W / 24 V CC ; < 2,9 VA / 24 V CA
Sortie :	0-10 V
PARTICULES FINES (PM)	
Capteur (PM) :	capteur optique de particules (PM = particulate matter), capteur de particules fines avec technologie laser et de résistance à la pollution
Plage de mesure :	Commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) 0...50, 0...100, 0...300 ou 0...500 µg/m³
Taille de particules :	PM 2,5 (0,3...2,5 µm) ; PM 10 (0,3...10 µm)
Précision de mesure :	typique ± 10 µg/m³ (± 10 % de la valeur mesurée) pour PM 2,5 typique ± 25 µg/m³ (± 25 % de la valeur mesurée) pour PM 10
Stabilité à long terme :	± 1,25 µg/m³ (± 1,25 % de la valeur mesurée/an)
Durée de vie :	> 10 ans
Temps de réponse :	< 2 minutes
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Température ambiante :	0...+ 50 °C
Humidité de l'air admissible :	0...95 % h.r. (sans condensation)
Boîtier :	en plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé de billes de verre à 30 %, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL9016)
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Raccordement de câble :	presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, interchangeable, diamètre intérieur 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Raccordement process :	par vis
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60 529)
Normes :	Conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU

Interrupteur DIP		APS-SD	
Particules fines (PM)	DIP 1	DIP 2	
Plage de mesure			
0...50 µg/m³	OFF	OFF	
0...100 µg/m³ (default)	ON	OFF	
0...300 µg/m³	OFF	ON	
0...500 µg/m³	ON	ON	
Particules fines (PM)		DIP 3	
Taille de particules			
PM 2,5 (default)		ON	
PM 10		OFF	
Remarque : DIP 4 n'est pas affecté !			



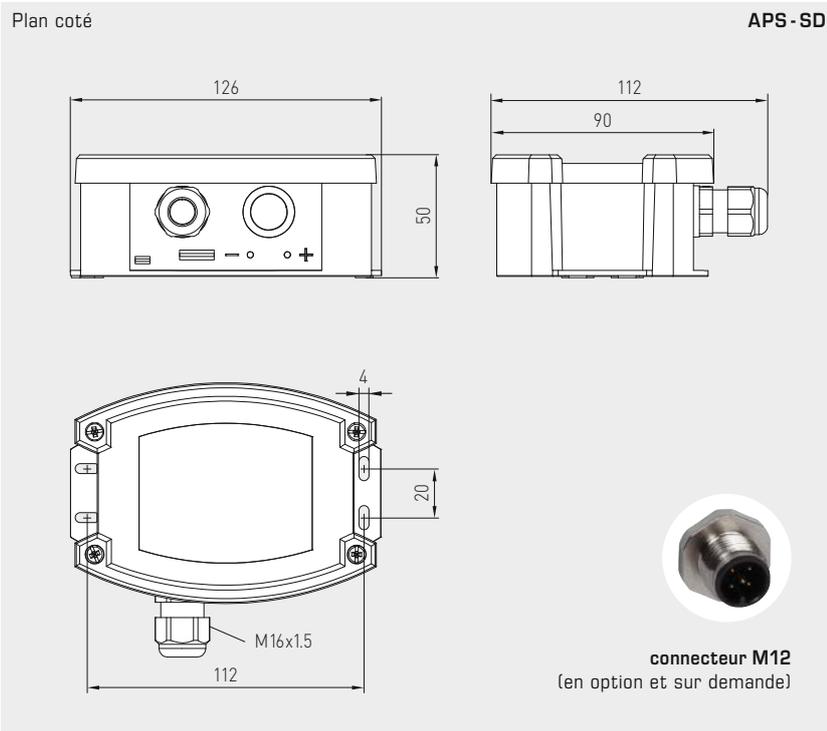


NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® APS-SD

Sonde de particules fines / capteur de particules fines / capteur de particules, sonde à pour montage en saillie ou convertisseur de mesure, avec commutation multi-gamme et sortie active



APS-SD



AERASGARD® APS-SD		Sonde de particules fines pour montage en saillie / capteur de particules fines / capteur de particules (PM), <i>Standard</i>			
Type / WG02	plage de mesure	taille de particules	sortie	référence	prix
APS-SD	(commutable)	(commutable)			
APS SD-U	0... 50 µg/m³ 0... 100 µg/m³ 0... 300 µg/m³ 0... 500 µg/m³	PM 2,5 PM 10	0-10V	1501-7130-1001-000	393,88 €
En option :		Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)			
Remarque :		Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité!			

Sonde de qualité de l'air pour montage en gaine (COV) resp. convertisseur de mesure, y compris bride de montage, auto-calibrant, avec commutation multi-gamme et sortie active / tout ou rien

Produit de qualité breveté (n° de brevet DE 10 2014 010 719.1)

Sonde de mesure pour montage en gaine **AERASGARD® KLQ-SD** sans entretien avec sortie active, calibrage automatique, dans un boîtier plastique compact avec couvercle emboîté, pour déterminer la qualité de l'air (0...100% VOC). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V.

Sonde de mesure pour montage en gaine **AERASGARD® KLQ-W** sans entretien avec sortie active / de commutation, calibrage automatique, dans un boîtier plastique compact avec vis de fermeture rapide, pour déterminer la qualité de l'air (0...100% VOC). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V ou de 4...20mA (commutable).

La sonde est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être.

La qualité de l'air est déterminée à l'aide d'un **capteur COV** (capteur de gaz mixtes pour substances organiques volatiles). Ce capteur détermine la pollution de l'air ambiant par des gaz pollués tels que la fumée de cigarette, les odeurs corporelles, l'air respirable, les vapeurs de solvants, les émissions etc. En ce qui concerne la contamination prévisible de l'air, une sensibilité aux COV faible, moyenne ou élevée peut être réglée. L'analyse de l'air ambiant peut également être effectuée selon le classement IAQ (de très bonne à très mauvaise) selon les directives du Ministère fédéral de l'Environnement.

Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 1,5 W / 24 V cc typique ; < 2,9 VA / 24 V ca typique
Capteur :	capteur COV (oxyde métallique) (volatile organic compounds = composés organiques volatils), avec étalonnage manuel (via touche zéro), avec étalonnage automatique (actif en permanence)
Plage de mesure :	0...100% qualité d'air, se référant au gaz de calibrage, commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) sensibilités COV (basse/moyenne/élevée) ou classement IAQ (Indoor Air Quality - Qualité de l'air intérieur)
Sortie :	(0V = air propre, 10V = air pollué) KLQ-SD 0-10V (réglage fixe) KLQ-W 0-10V ou 4...20mA, charge < 800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP), avec potentiomètre offset (± 10% de la plage de mesure)
Sortie relais :	KLQ-SD sans inverseur KLQ-W avec inverseur sans potentiel (24V/1 A), point de commutation réglable
Précision de mesure :	typique ± 20% Vf (se référant au gaz de calibrage)
Durée de vie :	> 60 mois (sous sollicitation normale) dépend du type de sollicitation et de la concentration de gaz
Échange de gaz :	diffusion
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Température ambiante :	-10...+60 °C
Temps de réponse :	env. 1 minute, vitesse d'écoulement du gaz 0,3 m/s (air)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016) KLQ-SD avec couvercle emboîté , KLQ-W avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1/Tyr 01 sans écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, Ø 20 mm, NL = 202,5 mm, v _{max} = 30 m/s (air)
Raccordement process :	avec bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	KLQ-SD IP54 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) KLQ-W IP65 (selon EN 60 529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) * Boîtier à l'état monté (PLEUROFORM perméable à la diffusion : IP 30)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
ACCESSOIRES	voir dernier chapitre

MFT-20-K
bride de montage
en matière plastique





S+S REGELTECHNIK

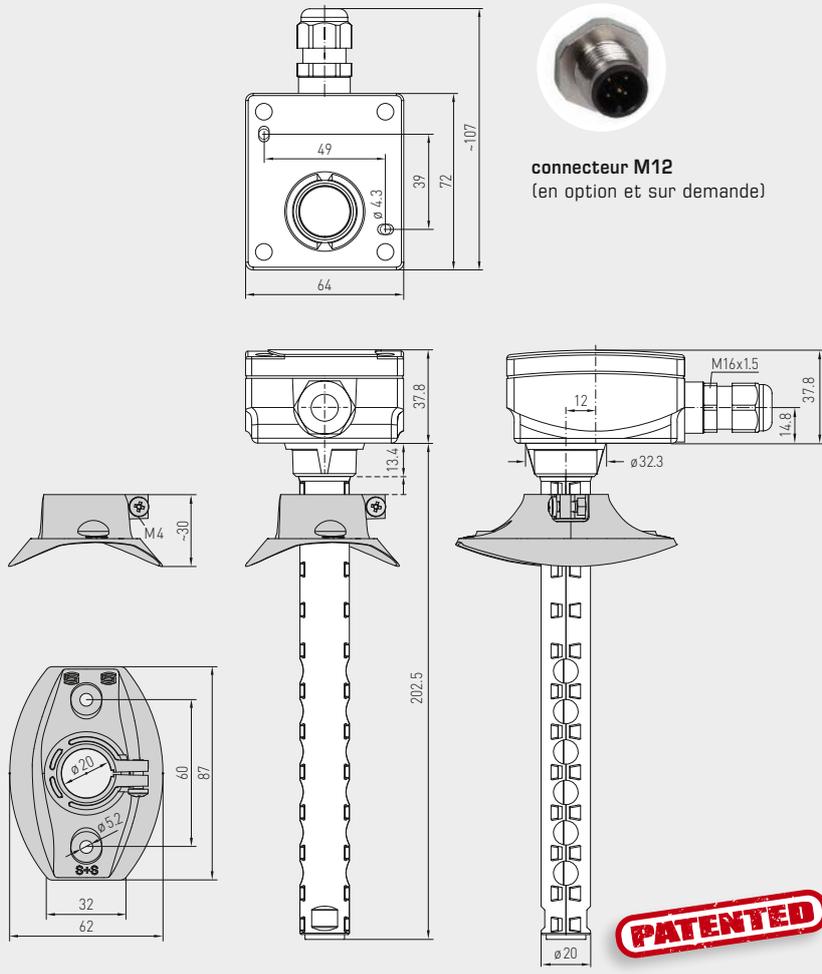
AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

Sonde de qualité de l'air pour montage en gaine (COV) resp. convertisseur de mesure,
y compris bride de montage, auto-calibrant, avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien



Plan coté

KLQ-W
KLQ-SD



connecteur M12
(en option et sur demande)

KLQ-SD
avec couvercle
emboîté (IP54)

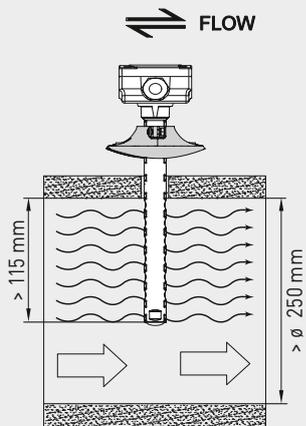


KLQ-W
avec vis de fermeture
rapide (IP65)

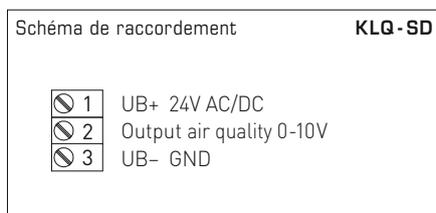
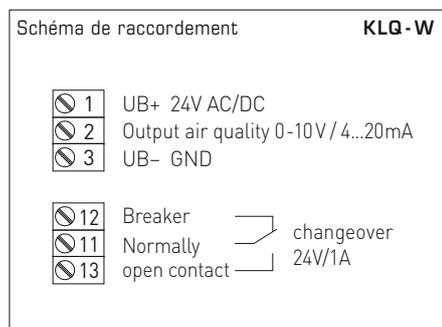
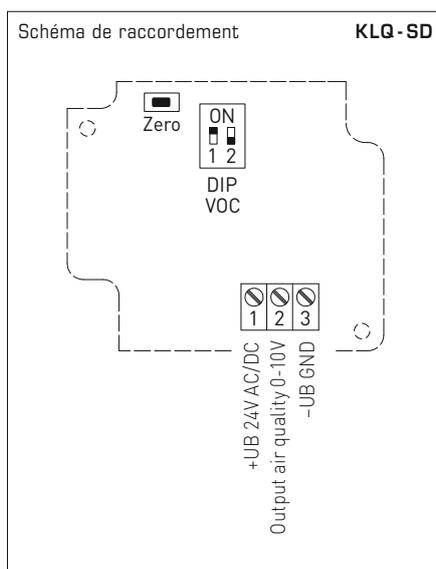
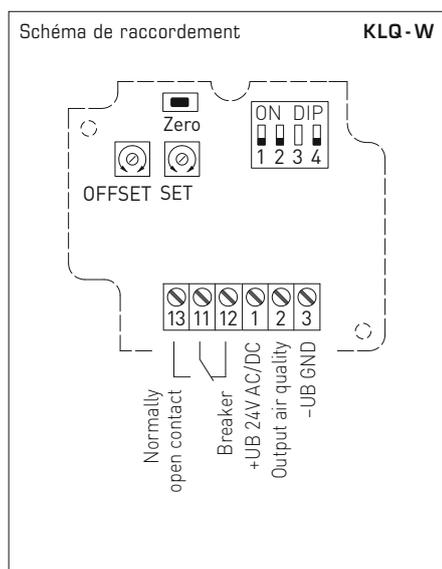


Schéma de montage

KLQ-W
KLQ-SD



Sonde de qualité de l'air pour montage en gaine (COV) resp. convertisseur de mesure,
y compris bride de montage, auto-calibrant, avec commutation multi-gamme
et sortie active /tout ou rien



Interrupteur DIP		KLQ-W	
Sensibilité COV	DIP 1	DIP 2	
LOW	OFF	OFF	
MEDIUM (default)	ON	OFF	
HIGH	OFF	ON	
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON	
Sortie			DIP 4
Tension 0 -10V (default)			OFF
Courant 4...20 mA			ON
Remarque: DIP 3 ne sont pas affecté !			

Interrupteur DIP		KLQ-SD	
Sensibilité COV	DIP 1	DIP 2	
LOW	OFF	OFF	
MEDIUM (default)	ON	OFF	
HIGH	OFF	ON	
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON	

Niveau	IAQ (Indoor Air Quality)	COV
1	Très bonne aucune mesure nécessaire	0...19%
2	bonne aération recommandée prochainement	20...39%
3	moyenne aération recommandée	40...59%
4	mauvaise aération prolongée nécessaire	60...79%
5	Très mauvaise aération intensive indispensable	80...100%

Tableau conforme aux directives COVT du Ministère fédéral de l'Environnement pour l'évaluation du niveau de contamination de l'air intérieur
(Journal du Ministère fédéral de la santé - Recherche en santé - Protection de la santé 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

Sonde de qualité de l'air pour montage en gaine (COV) resp. convertisseur de mesure, y compris bride de montage, auto-calibrant, avec commutation multi-gamme et sortie active / tout ou rien

KLQ-W
Platine



Type / WG02	plage de mesure COV	sortie COV	équipement	référence	prix
AERASGARD® KLQ-SD Sonde de qualité de l'air pour montage en gaine resp. convertisseur de mesure, <i>Standard</i>		AERASGARD® KLQ-W Sonde de qualité de l'air pour montage en gaine resp. convertisseur de mesure, <i>Premium</i>			
KLQ-SD		(réglage fixe)		IP 54	
KLQ-SD-U	0...100 %	0-10 V	-	1501-3170-1001-500	202,39 €
KLQ-W		(commutable)		IP 65	
KLQ-W	0...100 %	0-10 V / 4...20 mA	Inverseur	1501-3150-7301-500	211,27 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)				
Attention :	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité!				

Sonde de CO₂, resp. convertisseur de mesure pour montage en gaine,
y compris bride de montage, auto-calibrante, avec commutation multi-gamme
et sortie active /tout ou rien

Produit de qualité breveté (n° de brevet DE 10 2014 010 719.1)

Sonde de mesure pour montage en gaine **AERASGARD® KCO2-SD** sans entretien avec sortie active, calibrage automatique (réglage fixe), dans un boîtier plastique compact avec couvercle emboîté, pour déterminer la teneur en CO₂ dans l'air (0 à 2 000 ppm/O à 5 000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0 à 10 V.

Sonde de mesure pour montage en gaine **AERASGARD® KCO2-W** sans entretien avec sortie active/de commutation, calibrage automatique (désactivable), dans un boîtier plastique compact avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran, pour déterminer la teneur en CO₂ dans l'air (0 à 2 000 ppm/O à 5 000 ppm). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0 à 10 V ou de 4 à 20 mA (commutable). Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

La sonde CO₂ est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être.

La mesure du CO₂ s'effectue à l'aide d'un **capteur NDIR** optique (technologie infrarouge non dispersive). La plage de mesure est étalonnée pour des applications standard telles que la surveillance des pièces d'habitation et des salles de conférence.

Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 1,5 W / 24 V cc typique ; < 2,9 VA / 24 V ca typique ; Pointe de courant 200 mA
Capteur :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro), KCO2-SD avec étalonnage automatique (réglage fixe) KCO2-W avec étalonnage automatique (désactivable via interrupteur DIP)
Plage de mesure :	commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) 0...2000 ppm; 0...5000 ppm
Sortie :	KCO2-SD 0-10 V (réglage fixe) KCO2-W 0-10 V ou 4...20 mA, charge <800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP), avec potentiomètre offset (± 10% de la plage de mesure)
Sortie relais :	KCO2-SD sans inverseur KCO2-W avec inverseur sans potentiel (24 V / 1 A), point de commutation réglable
Précision de mesure :	typique ±30 ppm ±3% de la Vf
Dépendance en température :	±5 ppm / °C ou ±0,5% de la Vf / °C (en fonction de la valeur la plus élevée)
Dépendance de la pression :	±0,13% / mm Hg
Stabilité à long terme :	<2% en 15 ans
Échange de gaz :	diffusion
Temps de démarrage :	env. 1 heure
Température ambiante :	-10...+60 °C
Temps de réponse :	env. 1 minute, vitesse d'écoulement du gaz 0,3 m/s (air)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), Le couvercle de l'écran est transparent ! KCO2-SD avec couvercle emboîté , KCO2-W avec vis de fermeture rapide (association fente/ fente en croix)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1/Tyr 01 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, Ø 20 mm, L _n = 202,5 mm, v _{max} = 30 m/s (air)
Raccord process :	au moyen d'une bride en matière plastique (compris dans la livraison)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	KCO2-SD IP54 (selon EN 60 529)* Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) KCO2-W IP65 (selon EN 60 529)* Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) * Boîtier à l'état monté (PLEUROFORM perméable à la diffusion : IP 30)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU
En option :	Écran avec rétro-éclairage , à deux lignes, découpe env. 36x15 mm (l x h), pour l'affichage de la teneur réelle en CO2 et pour le réglage du point de commutation
ACCESSOIRES	voir dernier chapitre !

MFT-20-K
bride de montage
en matière plastique

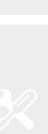




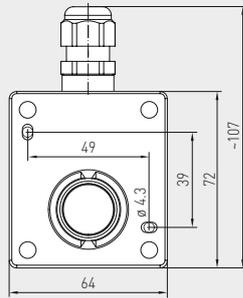
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

Sonde de CO₂, resp. convertisseur de mesure pour montage en gaine,
y compris bride de montage, auto-calibrante, avec commutation multi-gamme
et sortie active / tout ou rien



Plan coté



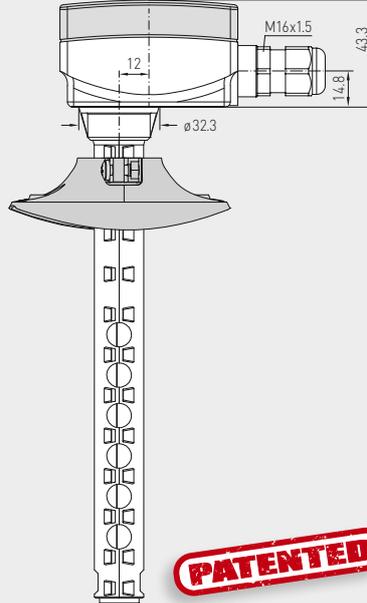
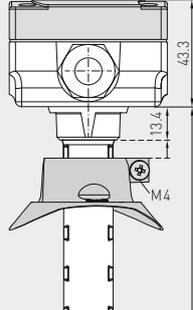
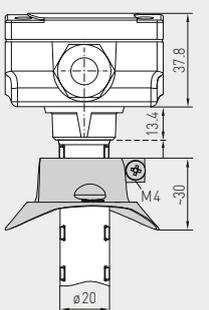
KC02 - W
KC02 - SD



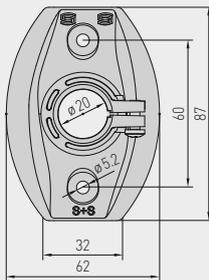
connecteur M12
(en option et sur demande)

sans écran

avec écran



PATENTED



KCO₂ - SD
avec couvercle
emboîté (IP54)



KC02 - W
avec vis de fermeture
rapide (IP65)

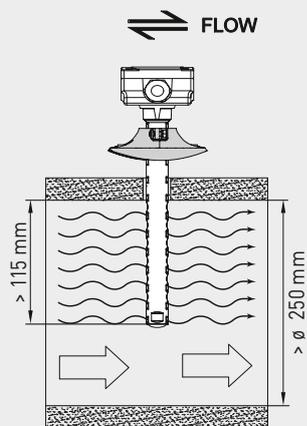


KC02 - W
avec vis de fermeture rapide
et écran (IP65)



Schéma de montage

KC02 - W
KC02 - SD



Sonde de CO₂, resp. convertisseur de mesure pour montage en gaine,
 y compris bride de montage, auto-calibrante, avec commutation multi-gamme
 et sortie active /tout ou rien

Schéma de raccordement **KCO2-W**

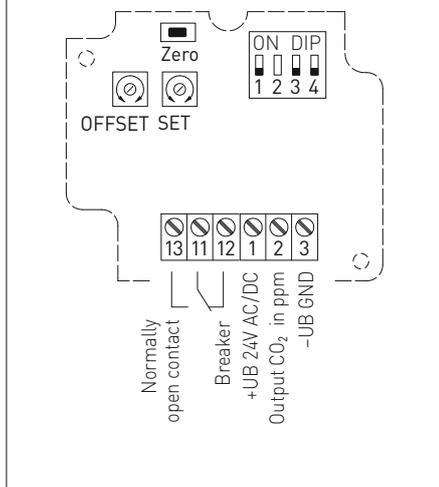


Schéma de raccordement **KCO2-SD**

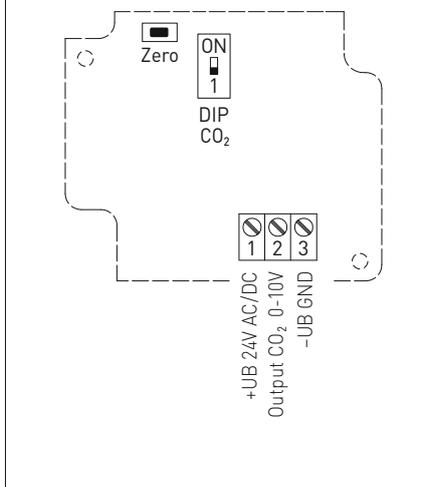


Schéma de raccordement **KCO2-W**

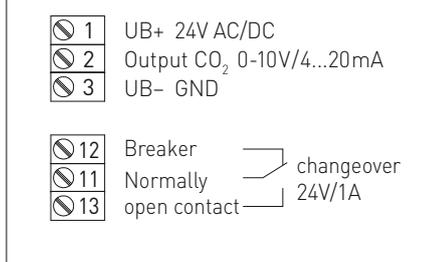


Schéma de raccordement **KCO2-SD**



Interrupteur DIP **KCO2-W**

Teneur en CO ₂	DIP 1
0...2000 ppm (default)	OFF
0...5000 ppm	ON
Point zéro automatique CO ₂	DIP 3
désactivé	OFF
activé (default)	ON
sortie	DIP 4
Tension 0-10V (default)	OFF
Courant 4...20 mA	ON

Remarque : **DIP 2** n'est pas affecté !

Interrupteur DIP **KCO2-SD**

Teneur en CO ₂	DIP 1
0...2000 ppm (default)	OFF
0...5000 ppm	ON



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

Sonde de CO₂, resp. convertisseur de mesure pour montage en gaine, y compris bride de montage, auto-calibrante, avec commutation multi-gamme et sortie active / tout ou rien

KCO2-W
avec écran



AERASGARD® KCO2-SD Sonde de CO₂, resp. convertisseur de mesure pour montage en gaine, *Standard*
AERASGARD® KCO2-W Sonde de CO₂, resp. convertisseur de mesure pour montage en gaine, *Premium*

Type / WG02	plage de mesure CO ₂	sortie CO ₂	équipement	écran	référence	prix
KCO2-SD	(commutable)	(réglage fixe)		IP 54		
KCO2-SD-U	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V	-		1501-3160-1001-200	227,91 €
KCO2-W	(commutable)	(commutable)		IP 65		
KCO2-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Inverseur		1501-3140-7301-200	276,92 €
KCO2-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Inverseur, écran	■	1501-3140-7321-200	324,71 €
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)					
Remarque :	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité!					



Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec sortie active/tout ou rien

Produit de qualité breveté (n° brevet DE 10 2014 010 719.1)

Sonde de mesure pour montage en gaine **AERASGARD® KTM-CO2-SD** sans entretien avec sortie active, calibrage automatique, dans un boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm / 0...5000 ppm) et la température (-35...+80 °C). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V.

Sonde de mesure pour montage en gaine **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W** sans entretien avec sortie active/de commutation, calibrage automatique, dans un boîtier plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec/sans écran, pour déterminer la teneur en CO2 dans l'air (0...2000 ppm / 0...5000 ppm), la qualité de l'air (0...100% VOC), la température (-35...+80 °C) ainsi que l'humidité relative de l'air (de 0...100% h.r.). Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V ou de 4...20 mA (commutable).

La sonde est utilisée dans les bureaux, hôtels, salles de conférence, appartements, magasins, etc. et sert à évaluer le climat ambiant. Cela permet d'économiser de l'énergie, d'aérer les pièces en fonction des besoins et donc de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le bien-être. Recommandation : un capteur tous les 30 m² de surface.

Un **capteur numérique d'humidité et de température** stable à long terme garantit des résultats de mesure précis. La mesure du CO2 s'effectue à l'aide d'un **capteur NDIR** (technologie infrarouge non dispersive). La plage de mesure est étalonnée pour des applications standard telles que la surveillance des pièces d'habitation et des salles de conférence. La qualité de l'air est déterminée à l'aide d'un **capteur COV** (capteur de gaz mixtes pour substances organiques volatiles). Ce capteur détermine la pollution de l'air ambiant par des gaz pollués tels que la fumée de cigarette, les odeurs corporelles, l'air respirable, les vapeurs de solvants, les émissions etc. En ce qui concerne la contamination prévisible de l'air, une sensibilité aux COV faible, moyenne ou élevée peut être réglée. L'analyse de l'air ambiant peut également être effectuée selon le classement IAQ (de très bonne à très mauvaise) selon les directives du Ministère fédéral de l'Environnement.

Vous trouverez des informations supplémentaires à ce sujet au début du chapitre.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc (± 10%)
Puissance absorbée :	< 4,8 W / 24 V cc typique ; < 6,8 VA / 24 V ca typique ; Pointe de courant 200 mA
Sorties :	KTM-CO2-SD 0-10V (réglage fixe) Kxx-CO2-W 0-10V ou 4...20 mA, charge < 800 Ω (sélectionnable via interrupteur DIP, la variante sélectionnée s'applique à toutes les sorties), avec potentiomètre offset (± 10% de la plage de mesure)
Sortie relais :	KTM-CO2-SD sans inverseur Kxx-CO2-W avec inverseur sans potentiel (24 V / 1 A) (affectation sélectionnable via interrupteur DIP, point de commutation réglable)

HUMIDITÉ

Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection du capteur :	filtre fritté en matière synthétique, Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Plage de mesure humidité :	0...100% h.r.
Plage de service humidité :	0...95% h.r. (sans condensation)
Écart humidité :	typique ± 2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0%
Sortie humidité :	0-10 V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)

TEMPÉRATURE

Plage de mesure température :	-35...+80 °C
Plage de service température :	-10...+60 °C
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Sortie température :	KTM-CO2-SD 0-10V (réglage fixe) Kxx-CO2-W 0-10V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)

QUALITÉ DE L'AIR (COV)

Capteur COV :	capteur COV (oxyde métallique) (volatile organic compounds = composés organiques volatils), avec étalonnage manuel (via touche zéro) et étalonnage automatique (actif en permanence)
Plage de mesure COV :	0...100% qualité d'air, se référant au gaz de calibrage; commutation multi-gamme (sélectionnable via interrupteur DIP) sensibilités COV (basse / moyenne / élevée) ou classement IAQ (Indoor Air Quality - Qualité de l'air intérieur)
Sortie COV :	0-10 V (0V = air propre, 10V = air pollué) ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP, point de commutation réglable entre 0...100% du signal de sortie)
Précision de mesure COV :	typique ± 20% Vf (se référant au gaz de calibrage)
Durée de vie :	> 60 mois (sous contrainte normale) dépend du type de sollicitation et de la concentration de gaz

DIOXYDE DE CARBONE (CO2)

Capteur CO2 :	capteur optique NDIR (technologie infrarouge non-dispersive), avec étalonnage manuel (via la touche zéro), KTM-CO2-SD avec étalonnage automatique (réglage fixe) Kxx-CO2-W avec étalonnage automatique (désactivable via interrupteur DIP)
Plage de mesure CO2 :	0...2000 ppm ou 0...5000 ppm (sélectionnable via interrupteur DIP)
Sortie CO2 :	KTM-CO2-SD 0-10V (réglage fixe) Kxx-CO2-W 0-10V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP)
Précision de mesure CO2 :	typique ± 30 ppm ± 3% de la Vf
Dépendance en température CO2 :	± 5 ppm / °C ou ± 0,5% de la Vf / °C (selon la valeur la plus grande)

Suite page suivante !

SF-K

filtre fritté en matière synthétique (standard)



SF-M

filtre fritté en métal (en option)



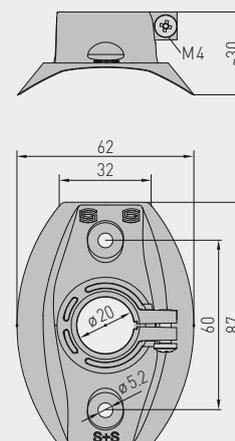
MFT-20-K

Bride de montage en matière plastique



Plan coté

MFT-20-K

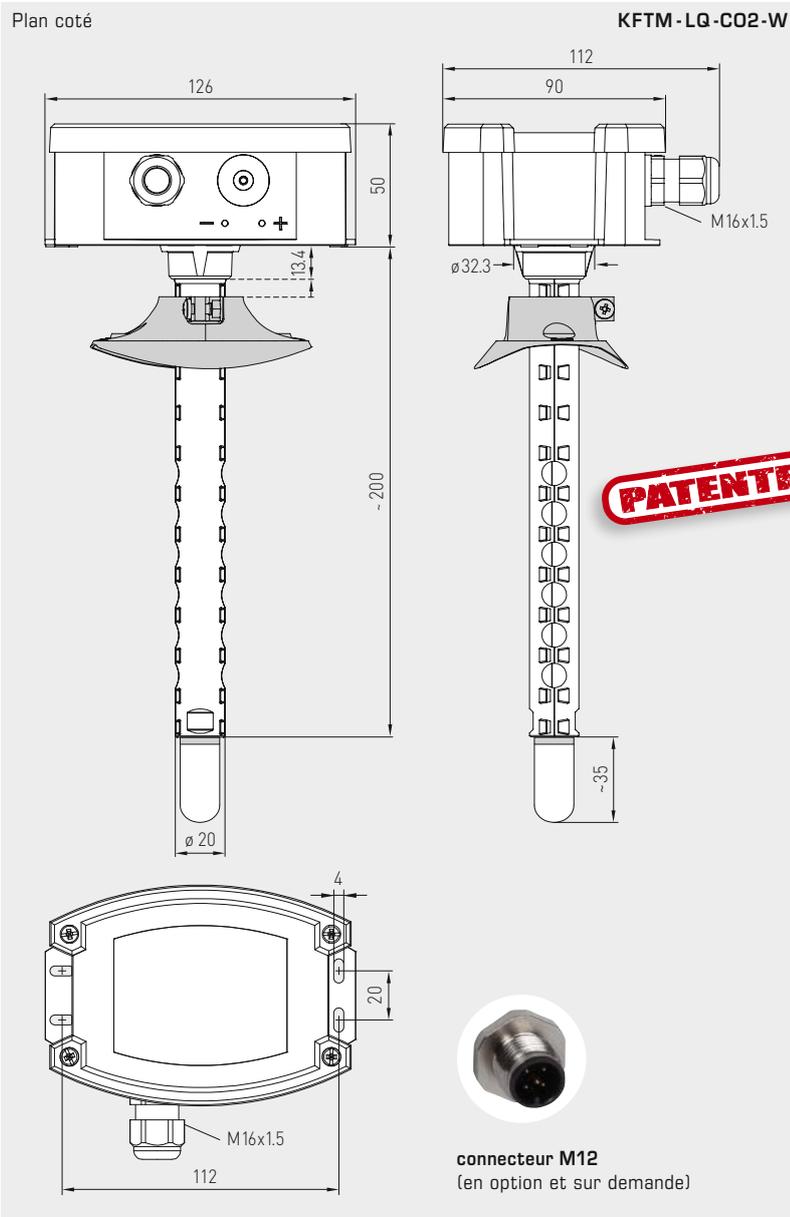
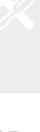
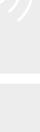
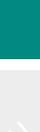
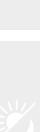




S+S REGELTECHNIK

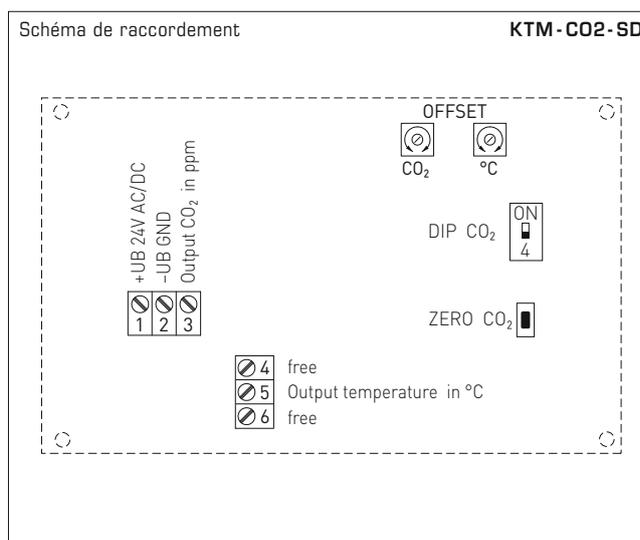
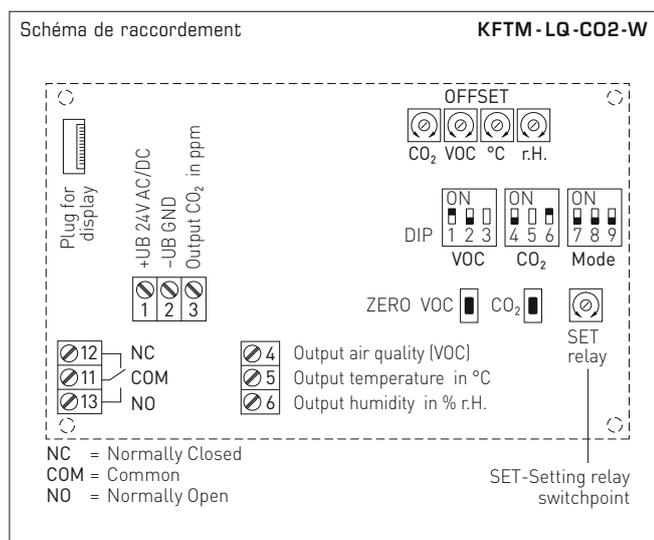
AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - W / KTM - CO2 - SD

Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec sortie active /tout ou rien



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		(Suite)
Dépendance de la pression :	$\pm 0,13\% / \text{mm Hg}$	
Stabilité à long terme :	< 2% en 15 ans	
Échange de gaz :	diffusion	
Température ambiante :	-10...+60 °C	
Temps de réponse :	< 2 minutes, vitesse d'écoulement du gaz 0,3 m/s (air)	
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis	
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle de l'écran est transparent !	
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)	
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)	
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, Ø 20 mm, $v_{\text{max}} = 30 \text{ m/s}$ (air), sans filtre : $L_n = 202,5 \text{ mm}$ / avec filtre en matière synthétique : $L_n = 235 \text{ mm}$ (en option avec filtre en métal : $N_L = 227 \text{ mm}$)	
Raccord process :	au moyen d'une bride en matière plastique (compris dans la livraison)	
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)	
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529) Boîtier à l'état monté (PLEUROFORM perméable à la diffusion : IP 30)	
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU	
En option :	écran avec rétro-éclairage , à tres lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour afficher la température effective, la qualité de l'air et / ou la teneur en CO2	

Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec sortie active/tout ou rien



Interrupteur DIP		KFTM-LQ-CO2-W	
Sensibilité COV		DIP 1	DIP 2
LOW		OFF	OFF
MEDIUM (default)		ON	OFF
HIGH		OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)		ON	ON
Teneur en CO2		DIP 4	
0...2000 ppm (default)		OFF	
0...5000 ppm		ON	
Type d'étalonnage CO2		DIP 6	
désactivé		OFF	
activé (default)		ON	
Affectation relais		DIP 7	DIP 8
CO2 (default) : 600...1900 ppm / 900...4700 ppm		OFF	OFF
COV: 10...95%		ON	OFF
Température : -23...+74 °C		OFF	ON
Humidité : 10...95% h.r.		ON	ON
Sortie		DIP 9	
Tension 0-10V (default)		OFF	
Courant 4...20mA		ON	
Remarque : DIP 3 et DIP 5 ne sont pas affectés !			

Interrupteur DIP		KTM-CO2-SD	
Teneur en CO2		DIP 4	
0...2000 ppm (default)		OFF	
0...5000 ppm		ON	

Niveau	IAQ (Indoor Air Quality)	COV
1	Très bonne aucune mesure nécessaire	0...19%
2	bonne aération recommandée prochainement	20...39%
3	moyenne aération recommandée	40...59%
4	mauvaise aération prolongée nécessaire	60...79%
5	Très mauvaise aération intensive indispensable	80...100%

Tableau conforme aux directives COVT du Ministère fédéral de l'Environnement pour l'évaluation du niveau de contamination de l'air intérieur

Journal du Ministère fédéral de la santé - Recherche en santé - Protection de la santé 2007, 50: 990-1005



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - W / KTM - CO2 - SD

Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec sortie active /tout ou rien

KLQ-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
avec écran



Tableau d'humidité
plage de mesure : 0...100% h. r.

% h.r.	U _A en V	I _A en mA	% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0	4,0	60	6,0	13,6
5	0,5	4,8	65	6,5	14,4
10	1,0	5,6	70	7,0	15,2
15	1,5	6,4	75	7,5	16,0
20	2,0	7,2	80	8,0	16,8
25	2,5	8,0	85	8,5	17,6
30	3,0	8,8	90	9,0	18,4
35	3,5	9,6	95	9,5	19,2
40	4,0	10,4	100	10,0	20,0
45	4,5	11,2			
50	5,0	12,0			
55	5,5	12,8			

Suite voir à droite ...

Tableau de température
plage de mesure : -35...+80 °C

°C	U _A en V	I _A en mA	°C	U _A en V	I _A en mA
-35	0,0	4,0	+25	5,2	12,3
-30	0,4	4,7	+30	5,7	13,0
-25	0,9	5,4	+35	6,1	13,7
-20	1,3	6,1	+40	6,5	14,4
-15	1,7	6,8	+45	7,0	15,1
-10	2,2	7,5	+50	7,4	15,8
-5	2,6	8,2	+55	7,8	16,5
0	3,0	8,9	+60	8,3	17,2
+5	3,5	9,6	+65	8,7	17,9
+10	3,9	10,3	+70	9,1	18,6
+15	4,3	11,0	+75	9,6	19,3
+20	4,8	11,7	+80	10,0	20,0

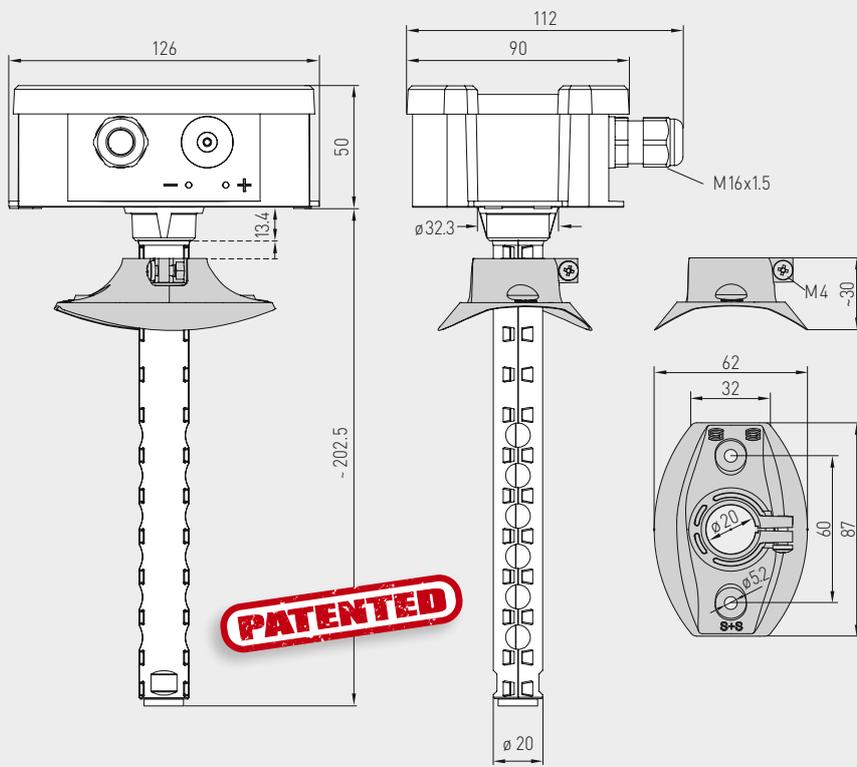
Suite voir à droite ...

Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec sortie active/tout ou rien

Plan coté

KLQ-CO2-W

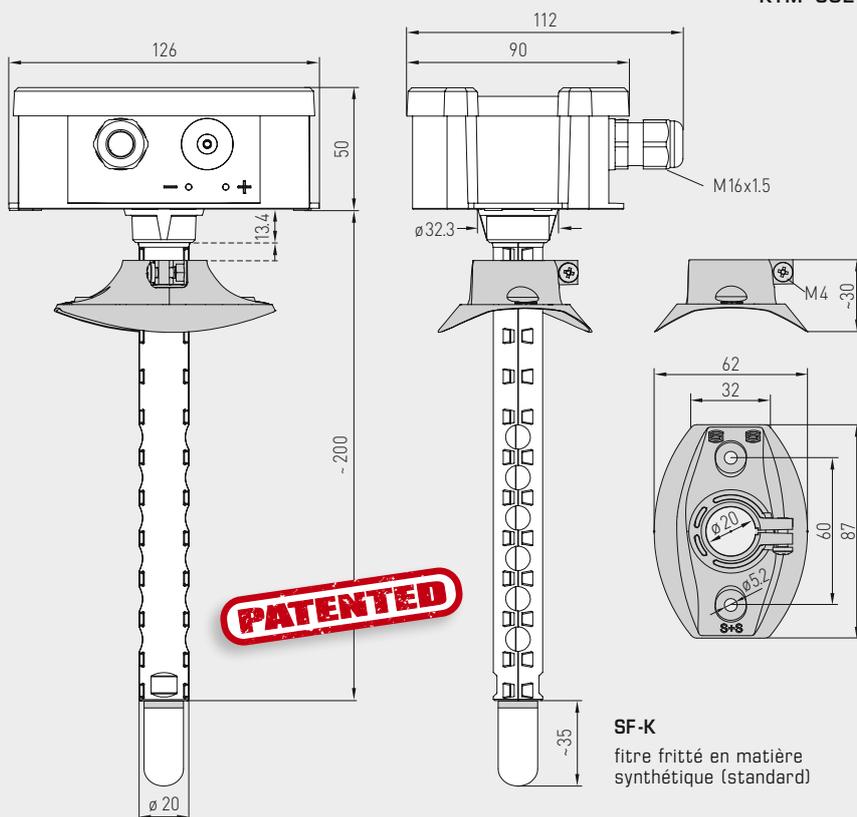
KLQ-CO2-W



Plan coté

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD



SF-M
fitre fritté en métal
(en option)

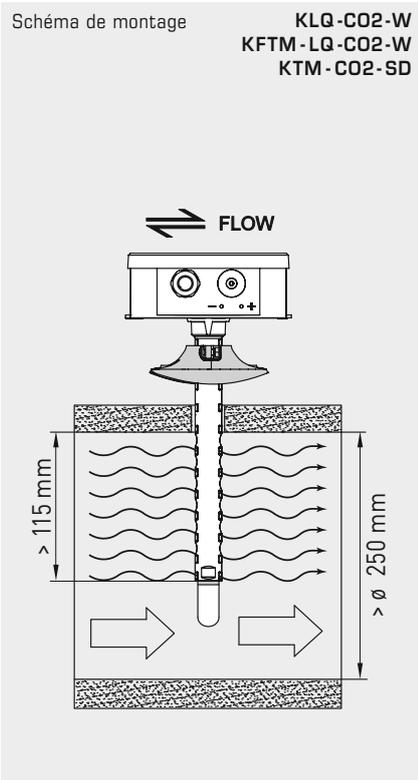




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-CO2-W AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Sonde (transmetteur) de gaine multifonctionnelle, y compris bride de montage, pour l'humidité, la température, la teneur en CO2 et la qualité de l'air (COV), étalonnable, avec sortie active/tout ou rien



AERASGARD® KTM-CO2-SD	Sonde de température et de CO2 pour montage en gaine, <i>Standard</i>
AERASGARD® KLQ-CO2-W	Sonde de gaine pour la qualité de l'air (COV) et la teneur en CO2, <i>Premium</i>
AERASGARD® KFTM-CO2-W	Sonde de gaine multifonctionnelle pour l'humidité, la température et la teneur en CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W	Sonde de gaine multifonctionnelle pour l'humidité, la température, la qualité de l'air (COV) et la teneur en CO2, <i>Deluxe</i>

Type / WG02	plage de mesure			équipement	référence	prix
	humidité	température	CO2	écran		
KTM-CO2-SD			(commutable)			
KTM-CO2-SD-U	-	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	-	1501-8112-1001-200 290,47 €
KLQ-CO2-W			(commutable)			
KLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-8111-7301-500 371,77 €
KLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-8111-7371-500 427,95 €
KFTM-CO2-W			(commutable)			
KFTM-CO2-W	0...100% h.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-8116-7301-200 355,23 €
KFTM-CO2-W LCD	0...100% h.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-8116-7371-200 389,38 €
KFTM-LQ-CO2-W			(commutable)			
KFTM-LQ-CO2-W	0...100% h.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-8118-7301-500 445,56 €
KFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% h.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-8118-7371-500 501,75 €
Sorties :	0-10V ou 4...20 mA (sélectionnable via interrupteur DIP, la variante sélectionnée s'applique à toutes les sorties) – Dans le modèle <i>Standard KTM-CO2-SD</i> 0-10V est réglage fixe !					
Équipement :	W = avec inverseur – Modèle <i>Standard KTM-CO2-SD</i> sans inverseur !					
En option:	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (sur demande)					
Remarque :	Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un dispositif de sécurité !					

ACCESSOIRES

SF-M	filtre fritté en métal , Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
-------------	---	--------------------	----------------

**Contrôleur de flux d'air de gaine,
y compris bride de montage, électronique, à un et deux étages,
avec sortie active/tout ou rien**

Capteur de débit d'air électronique pour montage en gaine **RHEASGARD® KLGf** avec sortie active, dans un boîtier plastique résistant aux chocs, au choix avec/sans écran, pour mesurer la vitesse d'écoulement en m/s. Le convertisseur de mesure convertit le signal de mesure en un signal normalisé de 0-10 V.

Contrôleur de débit d'air électronique pour montage en gaine **RHEASREG® KLSW** avec sortie de commutation (relais un ou deux étages), dans un boîtier plastique, pour mesurer la vitesse d'écoulement en m/s. Un ajustage fin de la valeur finale de la plage de mesure au moyen d'un potentiomètre peut être effectué par l'utilisateur.

Les capteurs de débit sont conçus pour la surveillance ou la commande de débits d'air dans des gaines, sur des ventilateurs, des trappes de réglage, pour la surveillance en fonction du débit d'air d'humidificateurs et de batteries de chauffe électriques selon DIN 57100 partie 420 ou pour une utilisation en combinaison avec des systèmes à commande numérique directe.

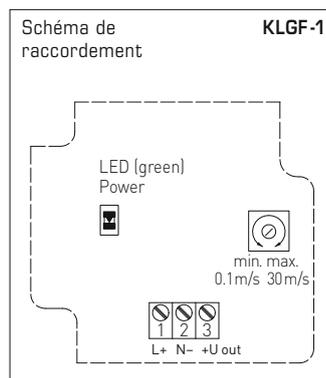
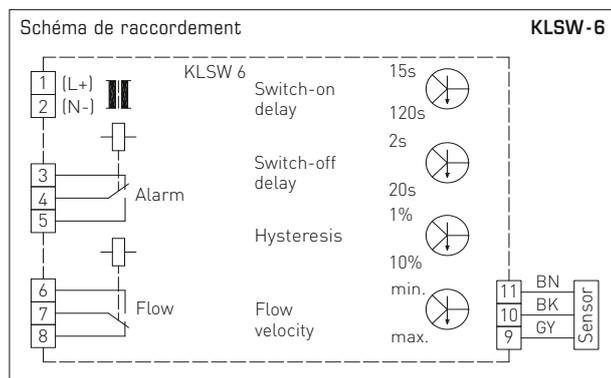
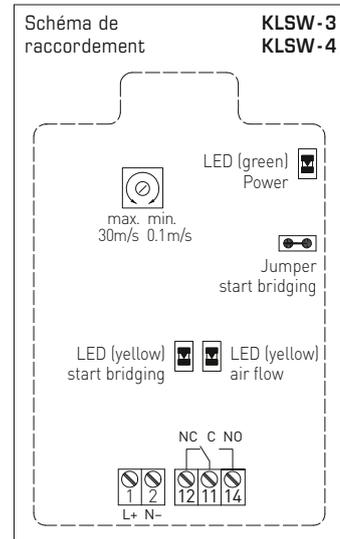
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24V ca / cc ou 230 V ca +5/-13%, 50...60 Hz	
Sortie :	1 ou 2 relais (inverseurs) libres de potentiel, 8 A, max. 2 KW ou 0 - 10 V (relatif, linéarisé sur demande), voir tableau	
Consommation de courant :	env. 3VA	
	KLGf-1, KLSW-3, KLSW-4	KLSW-6
Plage de mesure :	0,1...30 m/s	0,1...15 m/s
Sensibilité :	0,1...30 m/s (réglable)	0,1...15 m/s (réglable)
Hystérésis de commutation :	2% (réglé par défaut)	env. 1...10% (réglable)
Temporisation au démarrage :	–	env. 15...120 s (réglable)
Temporisation au relâchement :	–	ca. 2...20 s (réglable)
Câble de raccordement :	max. 50 m à section minimum 1,5 mm ² par fil; ne pas poser les câbles de sonde en parallèle avec des câbles secteur ou utiliser des câbles blindés, blindage à placer d'un seul côté	
Milieu :	environnement propre et sans risque de condensation	
Température ambiante :	0...+60°C appareil; 0...+80°C milieu	
Sonde :	calorimétrique, avec protection contre la rupture de sonde, compensation de température	
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016) KLSW-xx, KLGf-1 avec écran: 108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2) KLGf-1 sans écran: 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1), avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix)	
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm)	
Tube de protection :	en métal (laiton nickelé), Ø 10 mm, NL = 140 mm	
Raccordement process :	avec bride de montage (compris dans la livraison)	
Raccordement électrique :	0,25 - 2,5 mm ² , par bornes à vis	
Classe de protection :	II (selon EN 60 730) pour KLSW 3 (UB = 230V ca) III (selon EN 60 730) pour UB = 24 V	
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)	
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU	

KLSW-xx



KLGf-1 avec écran





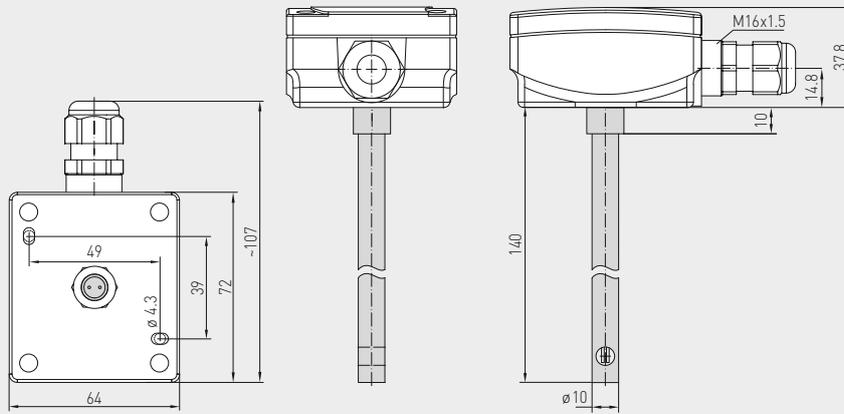
S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGf
RHEASREG® KLSW

Contrôleur de flux d'air de gaine,
y compris bride de montage, électronique, à un et deux étages,
avec sortie active /tout ou rien

Plan coté

KLGf-1 sans écran
(compact)

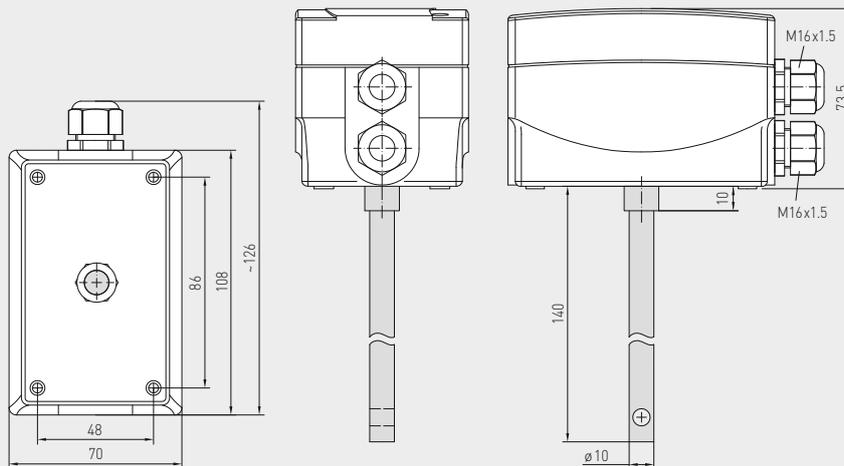


KLGf-1
sans écran
(compact)



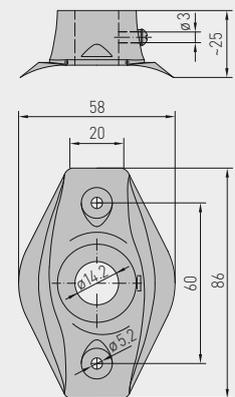
Plan coté

KLSW-xx
KLGf-1 avec écran



Plan coté

MF-14-K



RHEASGARD® KLGf Contrôleur de flux d'air de gaine
RHEASREG® KLSW Contrôleur de flux d'air de gaine, à un et deux étages

Type / WG01	relais (étages)	alimentation en tension	sortie	écran	référence	prix
KLGf						
KLGf 1	–	24 V ca / cc	0-10 V (relatif)		1701-3120-1000-000	263,10 €
KLGf 1_Display	–	24 V cc	0-10 V (linéarisé)	■	sur demande	
KLSW un étage						
KLSW 3	1	230 V AC	1 x inverseur		1701-3011-0001-000	195,19 €
KLSW 4	1	24 V ca / cc	1 x inverseur		1701-3021-0000-000	195,19 €
KLSW deux étages						
KLSW 6	2	24 V ca / cc	2 x inverseur		1701-3022-0000-000	246,12 €
Remarque :	reset automatique (sans touche « reset ») le KLSW 6 est fourni par défaut avec une touche « reset » manuelle					sur demande
ACCESSOIRES						
traversée du tube						
MF-14-K	bride de montage en matière plastique (compris dans la livraison)		Ø 14,2 mm	7100-0030-2000-000	9,10 €	
MF-10-K	bride de montage en matière plastique		Ø 10,2 mm	7100-0031-1000-000	9,10 €	
informations supplémentaires au dernier chapitre !						

Contrôleur de flux d'air, mécanique, à palette, avec sortie tout ou rien

WFS

Contrôleur de flux d'air mécanique **RHEASREG® WFS** avec sortie de commutation, dans un boîtier plastique résistant aux chocs, avec palette en acier inoxydable, pour la surveillance du débit de fluides gazeux, non agressifs.

Le capteur de débit sert comme contrôleur de débit ou contrôleur d'écoulement d'air dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des appareils d'amenée ou d'évacuation d'air des ventilateurs ou des batteries de chauffe électriques (aussi pour l'air pollué contenant de l'huile).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	15 (8) A; 24...250 V ca à 24 V ca 150 mA min.
Contact :	microrupteur étanche à la poussière avec contact inverseur libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Corps de base :	acier zingué
Levier :	laiton
Palette :	acier inox V2A (1.4301)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 20 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm)
Température du boîtier :	-40...+85 °C
Différentiel (hystérésis) :	≥ 1 m/s
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU

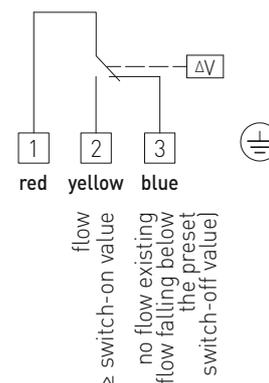


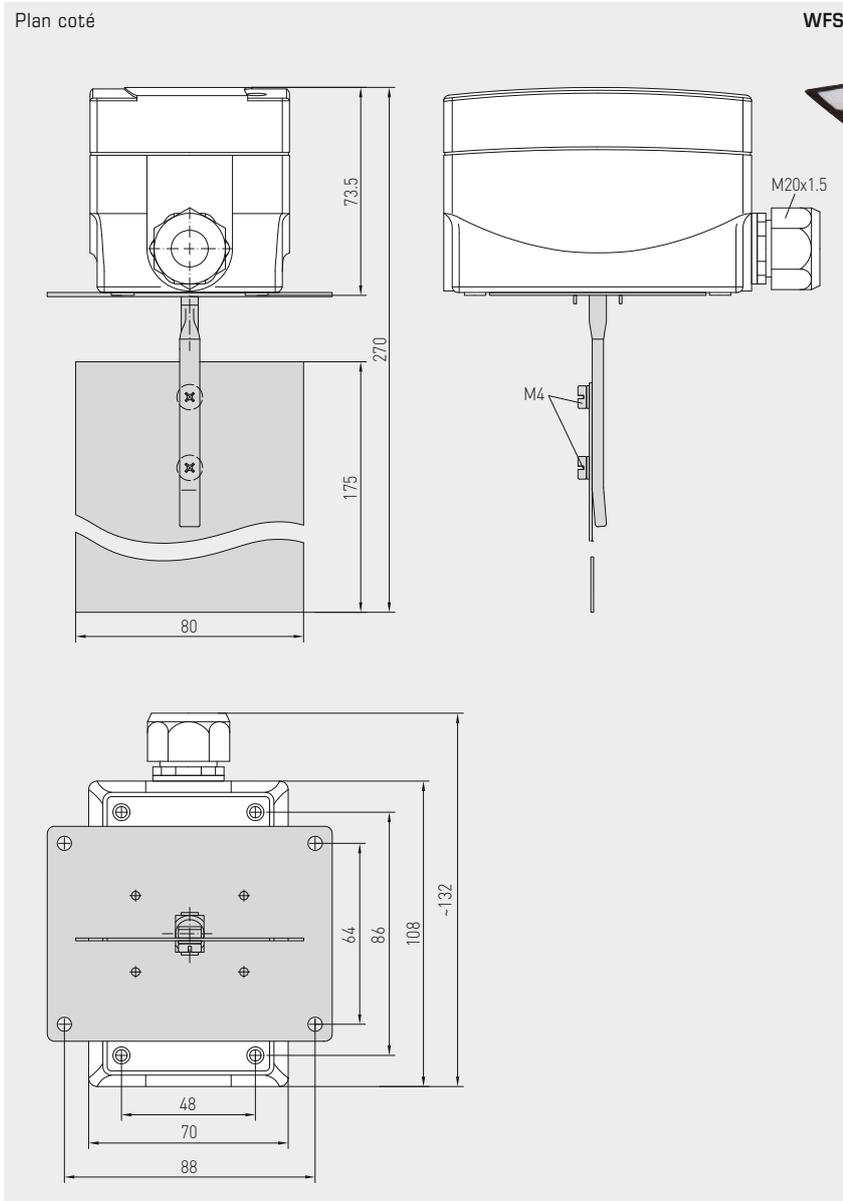
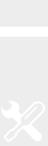
FONCTIONNEMENT

Contrôleur :	les contacts 1 - 3 s'ouvrent lorsque la valeur du débit diminue au-dessous de la valeur réglée. Les contacts 1 - 2 se ferment en même temps et peuvent être utilisés comme contact d'indication. L'appareil est réglé en usine sur la valeur de déclenchement minimum. Il est possible d'augmenter cette valeur en tournant la vis de réglage vers la droite.
Montage :	montage vertical dans un conduit d'air horizontal. Distance des sources de turbulence : au minimum 5 fois le diamètre du tube en amont et en aval de la palette. Pour les vitesses > 5 m/s, la palette doit être coupée aux endroits marqués. La valeur de déclenchement minimum sera ainsi augmentée à environ 2,5 m/s et/ou la valeur d'enclenchement minimum sera augmentée à environ 4 m/s.

Schéma de raccordement

WFS





RHEASREG® WFS Contrôleur de flux d'air, mécanique, à palette						
Type / WG01	valeur d'enclenchement		valeur de déclenchement		référence	prix
	min.	max.	min.	max.		
WFS						
WFS-1E	2,5 m/s	9,2 m/s	1 m/s	8 m/s	1702-3020-0000-000	76,78 €
pièce de rechange						
PWFS-08	palette de rechange pour WFS (acier inoxydable)				7700-0010-2000-000	17,72 €

Contrôleur de débit, mécanique, à palette, avec sortie tout ou rien

SW

Contrôleur de débit mécanique à palette **RHEASREG® SW** avec sortie de commutation, dans un boîtier plastique résistant aux chocs, avec palette en acier inoxydable, pour la surveillance du débit de fluides liquides et gazeux non agressifs dans des conduites, des systèmes hydrauliques de diamètres de ¾" à 8" en passant par ½".

Le capteur de débit est utilisé comme contrôleur de débit ou protection contre le manque d'eau, par ex. pour les pompes dans les circuits de lubrification et de refroidissement, les machines frigorifiques, les évaporateurs, les compresseurs et les échangeurs de chaleur, en laiton ou en acier.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pouvoir de coupure :	15 (8) A; 24...250V ca, à 24 V ca 150mA min.
Contact :	microrupteur étanche à la poussière avec contact inverseur libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Corps de base :	acier zingué
Corps à visser :	laiton ou acier inox (voir tableau)
Palette :	acier inox V4A (1.4401)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 8 - 13 mm)
Température du boîtier :	-40...+85 °C
Température du milieu maxi :	+120 °C
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, Directive « CEM » 2014/30/EU, Directive basse tension 2014/35/EU

FONCTIONNEMENT

Contrôleur :	les contacts COM-NO (rouge-jaune) s'ouvrent lorsque la valeur du débit diminue au-dessous de la valeur réglée. Les contacts COM-NC (rouge-bleu) se ferment en même temps et peuvent être utilisés comme contact d'indication. L'appareil est réglé en usine sur la valeur de déclenchement minimum. Il est possible d'augmenter cette valeur en tournant la vis de réglage vers la droite.
Montage :	montage vertical dans une conduite horizontale, pièce en T du type Rx" suivant DIN 2950. Distance des sources de turbulence : au minimum 5 fois le diamètre du tube en amont et en aval de la palette.

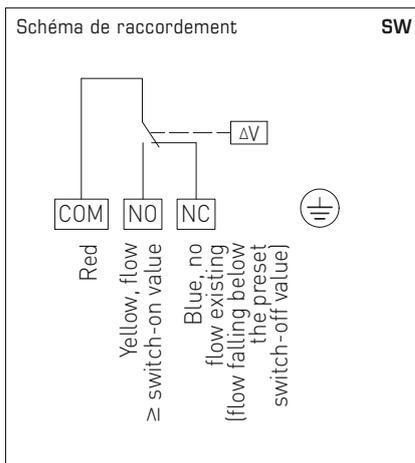
Tableau de valeurs de seuil

tube Ø DN (en pouces)	réglage en usine arrêt/marche (en m³/h)	réglage maxi arrêt/marche (en m³/h)
SW-1/SW-2		
1"	0,6 / 1,0	2,0 / 2,1
1 ¼"	0,8 / 1,3	2,8 / 3,0
1 ½"	1,1 / 1,7	3,7 / 4,0
2"	2,2 / 3,1	5,7 / 6,1
2 ½"	2,7 / 4,0	6,5 / 7,0
3"	4,3 / 6,2	10,7 / 11,4
4"	11,4 / 14,7	27,7 / 29,0
4" Z	6,1 / 8,0	17,3 / 18,4
5"	22,9 / 28,4	53,3 / 55,6
5" Z	9,3 / 12,9	25,2 / 26,8
6"	35,9 / 43,1	81,7 / 85,1
6" Z	12,3 / 16,8	30,6 / 32,7
8"	72,6 / 85,1	165,7 / 172,5
8" Z	38,6 / 46,5	90,8 / 94,2
SW-3/SW-4		
½"	0,174 / 0,48	0,846 / 0,948
¾"	0,138 / 0,408	0,768 / 0,858



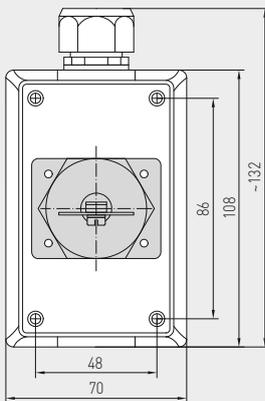
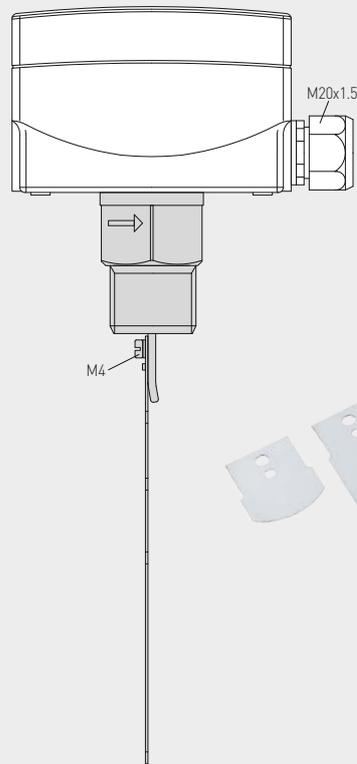
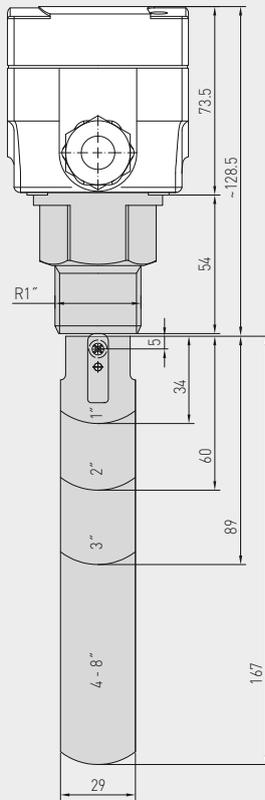
**SW-3E
SW-4E**

y compris pièce T ajoutée selon DIN 2950



Plan coté

SW
PSW-09



PSW-09
jeu palette en acier inox
(pièce de rechange)

Diamètres des tubes avec combinaisons de palettes

tube Ø DN (en pouces)	(en mm)	combinaison de palette PSW-09
1/2"	15 mm	1
3/4"	20 mm	1
1"	25 mm	1
1 1/4"	32 mm	1
1 1/2"	40 mm	1
2"	50 mm	1, 2
2 1/2"	65 mm	1, 2
3"	80 mm	1, 2, 3
4" Z	100 mm	1, 2, 3 plus 4 (raccourcir à 92 mm)
5" Z	125 mm	1, 2, 3 plus 4 (raccourcir à 117 mm)
6" Z	150 mm	1, 2, 3 plus 4 (raccourcir à 143 mm)
7 - 8" Z	200 mm	1, 2, 3 plus 4 (non raccourci)

RHEASREG® SW Contrôleur de débit, mécanique, à palette

Type/ WG01	tube Ø DN	pression du fluide PN maxi	milieu	(pièces en contact en)	y compris pièce T ajoutée selon DIN 2950	référence	prix
SW							
SW-1E	1" - 8"	11 bar	normal	(laiton)	-	1702-3011-0000-000	110,66 €
SW-2E	1" - 8"	30 bar	agressif	(acier inox V4A)	-	1702-3012-0101-000	350,04 €
SW-3E	1/2"	11 bar	normal	(laiton)		1702-3013-0031-000	203,85 €
SW-4E	3/4"	11 bar	normal	(laiton)		1702-3014-0041-000	203,85 €

Pièce de rechange

PSW-09	jeu palette en acier inox 1 - 8" (4 pièces)					7700-0010-1000-000	18,30 €
--------	---	--	--	--	--	--------------------	---------

Remarque : Z = utiliser la quatrième palette qui est la plus longue (comprise dans la livraison) en supplément des autres trois palettes qui ont déjà été montées en usine (1, 2, 3 plus 4)!



Radio

En choisissant les produits **KYMASGARD®**, qui sont les versions compatibles avec la transmission radiofréquence de toutes nos gammes de produits, vous réalisez des économies considérables. Sans coûts énergétiques supplémentaires et avec un travail de câblage minimal, vous réduisez les coûts dès le montage. **KYMASGARD®** associe un design esthétique avec de multiples possibilités d'utilisation. Une solution intelligente en tous points !

DOMAINES D'UTILISATION

- > Rénovation
- > Modernisation et extension des bureaux, hôtels et immeubles d'habitation
- > Bâtiments classés monuments historiques et églises
- > Écoles, musées et hôpitaux
- > Bâtiments industriels et centres administratifs



KYMASGARD®

606 – 633

Émetteur radio EnOcean KYMASGARD® 9000

RFTM-xx-FSE	Sonde radio d'ambiance multifonction pour humidité, température, qualité de l'air (COV) et mouvement/présence	613
--------------------	---	------------

Émetteurs radio EnOcean

RTF2-FSE	Sonde radio d'ambiance de température	614
RFTF2-FSE	Sonde radio d'ambiance d'humidité et de température	614
RTF2-FSE-P	Sonde radio d'ambiance de température	615
RFTF2-FSE-P	Sonde radio d'ambiance d'humidité et de température	615
RTF2-FSE-PT	Sonde radio d'ambiance de température	616
RFTF2-FSE-PT	Sonde radio d'ambiance d'humidité et de température	616
RTF2-FSE-PD	Sonde radio d'ambiance de température	617
RFTF2-FSE-PD	Sonde radio d'ambiance d'humidité et de température	617
RTF2-FSE-PDT	Sonde radio d'ambiance de température	618
WT-FSE	Interrupteur mural	619
FK-1-FSE	Contact porte/fenêtre	621
HT4-FSE	Télécommande manuelle	620
IN400-FSE-UP	Interface de bouton-poussoir pour montage encastré	628
AFTF-HK-FSE	Sonde radio extérieure multifonction pour l'humidité, la température et la luminosité	632
AWFS-HK-FSE	Sonde radio extérieure multifonction pour la force du vent et la luminosité	633

Récepteurs radio EnOcean / actionneurs pour montage encastré

JA100-FEM-UP	Actionneur de store pour montage encastré	623
SA100-FEM-UP	Actionneur-commutateur pour montage encastré	624
SA200-FEM-UP	Actionneur-commutateur pour montage encastré	625
TA100-FEM-UP	Actionneur de thermostat pour montage encastré	626
TA200-FEM-UP	Actionneur de thermostat pour montage encastré	627

Récepteurs radio EnOcean / actionneurs pour montage en saillie

JA200-FEM-AP	Actionneur de store pour montage en saillie	629
SA400-FEM-AP	Actionneur-commutateur pour montage en saillie	630
SV600-FEM-AP	Variateur d'éclairage pour montage en saillie	631

Communication EnOcean

USB-FEM	Clé de communication USB	611
----------------	--------------------------	------------

Passerelle EnOcean

GW-RS485-FEM	Passerelle pour bus RS485	622
---------------------	---------------------------	------------



Radio



KYMASGARD® – Capteurs radio intelligents pour des exigences multifonctionnelles

Gamme étendue

Nos gammes de produits pour les installations radio basées sur la technologie EnOcean sont conçues de manière multifonctionnelle. Cela permet de réduire la diversité des modèles et d'élargir les possibilités d'utilisation. Grâce à la technique de microprocesseur, presque toutes les plages de mesure sont représentables, y compris les indications spécifiques du client. Les adresses bus sont réglées via interrupteur DIP.

Une précision assurée

Tous les appareils sont conçus, fabriqués et testés selon les critères les plus récents. Chaque sonde peut être réajustée de manière précise via le potentiomètre offset. Profitez de notre expérience et de notre savoir-faire dans les domaines du développement, de la fabrication et des produits et achetez directement au fabricant.



enocean®



Sécurité testée



Matériaux conformes à la directive RoHS



Production conforme à la norme ESD



Conformité CE confirmée par des laboratoires externes

Qualité certifiée



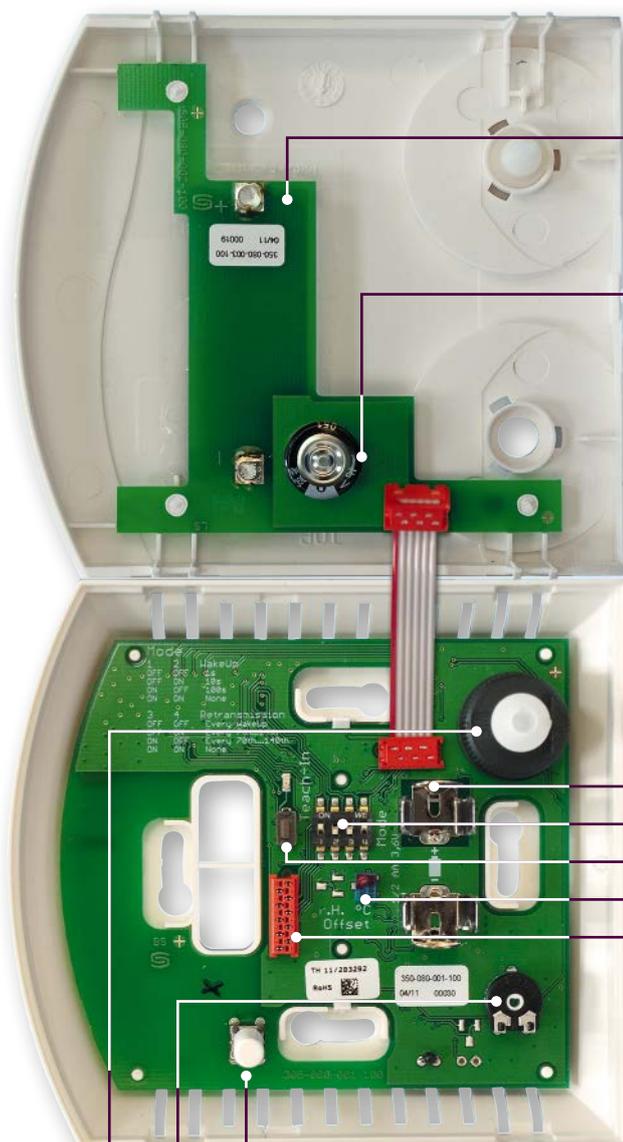
Certifiés par le TÜV Thüringen pour le développement et la fabrication à Nuremberg selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



Certifié GOST



Certifié EAC



Cellule photovoltaïque extra large

avec générateur solaire pour la production d'énergie, sans pile ni maintenance

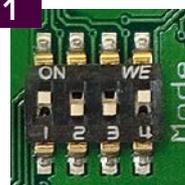
Goldcap

comme réservoir d'énergie (interne)

Fonctionnement sur pile en option

Fonctionnement avec pile lithium pour la production d'énergie lorsque la lumière ambiante est trop faible

1



Commutateur DIP

pour la commutation multi-gammes, le réglage du cycle de mesure et d'émission.

2



Teach-in

Pour l'apprentissage de l'émetteur et l'établissement de la liaison entre l'émetteur et le récepteur

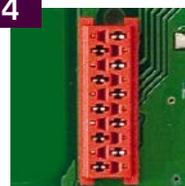
3



Potentiomètre offset

pour le réglage fin (décalage du point zéro), et l'ajustage ultérieur en vue d'un nouvel étalonnage

4



Assurance qualité

Le calibrage et l'ajustage sont réalisés par l'intermédiaire d'un système de bus.

Bouton détecteur de présence

Régleur de consigne (potentiomètre)

Élément de commande (commutateur rotatif)



CONTRÔLEURS / ACTIONNEURS / PASSERELLES

	SA400-FEM-AP	JA200-FEM-AP	SV600-FEM-AP	IN400-FSE-UP	SA100-FEM-UP	SA200-FEM-UP	TA100-FEM-UP	TA200-FEM-UP	JA100-FEM-UP	GW-RS485-FEM	USB - FEM
KYMASGARD® 9000 Système											
RFTM-FSE						●	●	●		●	●
RFTM-FSE-ST						●	●	●		●	●
RFTM-VOC-FSE										●	●
RFTM-BW-FSE	●		●		●	●	●	●		●	●
MODULES DE COMMANDE D'AMBIANCE Frija											
RTF2 - FSE										●	●
RFTF2 - FSE										●	●
RTF2 - FSE - P			●				●	●		●	●
RFTF2 - FSE - P										●	●
RTF2 - FSE - PT										●	●
RFTF2 - FSE - PT										●	●
RTF2 - FSE - PD2										●	●
RFTF2 - FSE - PD5										●	●
RFTF2 - FSE - PD2										●	●
RTF2 - FSE - PD5T										●	●
CONTACT FENÊTRE											
FK - FSE - xx	●	●	●		●	●			●	●	●
INTERRUPTEUR MURAL											
WT - FSE - xx	●		●				●	●		●	●
WT - FSE - O xx	●						●	●		●	●
WT - FSE - V xx		●							●	●	●
BOUTON-POUSSOIR											
HT - FSE - xx	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
SONDE EXTÉRIEURE											
AFTF-HK-FSE										●	●
AWSF-HK-FSE		●							●	●	●

● = parfaitement compatible



Clé de communication avec protocole basé sur EnOcean pour affichage des acteurs radio actifs, les adresses de tous les émetteurs radio inscrits sont affichées. Il sert à vérifier l'intensité du champ et les valeurs émises.

USB-FEM

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	Raccordement avec PC par interface USB
Technologie radio :	Protocole EnOcean, Puissance d'émission max. 10 mW
Module d'émission radio :	TCM300
Communication :	Protocole ESP 3 pour la communication entre la USB-FEM et le logiciel d'application, par ex. EnOcean (logiciel fourni)
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Dimensions :	71 x 23 x 11 mm
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, transparent
Température ambiante :	0...+40 °C
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation
Sont fournis :	USB-FEM, Clé USB avec logiciel EnOcean

FONCTIONNEMENT

Lorsque le logiciel EnOcean est installé, les pilotes nécessaires s'installent automatiquement dès que le récepteur USB est raccordé à l'ordinateur portable.

La DEL verte indique que la liaison USB est établie. Dans le logiciel, sélectionnez le port Com correspondant, puis cliquez sur Connect. Lorsque la LED jaune clignote, ceci signale la réception de données. Les émetteurs radio sont automatiquement reconnus

(selon le réglage de l'intervalle de temps, il peut s'écouler quelques secondes avant que tous soient reconnus).

Lorsque l'on actionne la touche d'apprentissage (Learn) sur l'émetteur, le symbole EEP s'affiche dans le numéro d'identification correspondant.

Un double-clic permet de reprendre cet émetteur dans l'espace de travail.

Seuls les émetteurs enregistrés dans l'espace de travail peuvent être pris en compte.

**KYMASGARD® USB - FEM Clé de communication**

Type / WG02	étendue de la commande	référence	prix
USB - FEM			
USB-FEM	USB-FEM, Clé USB avec logiciel EnOcean	1801-7460-7002-000	303,10 €
Compatibilité	tous les émetteurs et récepteurs radio KYMASGARD®		

Sonde radio d'ambiance / modules de commande d'ambiance multifonctions avec cellule photovoltaïque pour la température, l'humidité, la qualité de l'air (COV) et le mouvement / la présence

Système de bus radio KYMASGARD® 9000



S+S REGELTECHNIK

Les sondes radio d'ambiance du système de bus radio KYMASGARD® 9000 sont des émetteurs radio sans pile (sauf RFTM-LQ-FSE) ni maintenance. L'énergie est produite par la conversion de la lumière ambiante intérieure en énergie électrique, au moyen d'un générateur solaire. Lorsque la lumière ambiante est trop faible pour la production d'énergie, les sondes peuvent être utilisées en option avec deux piles AAA (non fournies). Elles sont destinées à l'enregistrement du climat ambiant et des valeurs de consigne et à la transmission radio vers les actionneurs radio et des récepteurs radio / passerelles. Les configurations d'appareils suivantes sont disponibles :

La sonde d'ambiance KYMASGARD® RFTM-FSE sert à mesurer la température et l'humidité ambiante.

Le module de commande d'ambiance KYMASGARD® RFTM-FSE-ST sert à mesurer la température et l'humidité ambiante ainsi qu'à l'affichage et au réglage de la valeur de consigne pour la température. La consigne est réglée directement sur place à l'aide de touches tactiles.

La sonde d'ambiance KYMASGARD® RFTM-LQ-FSE sert à mesurer la température et l'humidité ambiante ainsi que la qualité de l'air (COV, volatile organic compounds = composés organiques volatils).

La sonde d'ambiance KYMASGARD® RFTM-BW-FSE sert à mesurer la température et l'humidité ambiante ainsi que le mouvement des personnes (présence).

Les accessoires en option comprennent le support mural WH-3100 ainsi que le support SH-3110 pour une utilisation comme appareil de table.

Appareils d'ambiance (Ø 90 mm) avec support (en option)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production de l'énergie par cellule photovoltaïque, sans pile (sauf RFTM-LQ-FSE) ni maintenance (fonctionnement par pile en option)
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type de télégramme 4BS
Canaux :	1 température, 1 humidité, 1 valeur de consigne, 1 qualité de l'air (COV), 1 mouvement/présence
Module d'émission radio :	EnOcean Dolphin
Saisie des valeurs mesurables :	réglable, 1s / 10s / 100s
Intervalle d'émission :	réglable, généralement toutes les 100 secondes lorsque la valeur mesurée change, télégramme d'état env. toutes les 16 minutes
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	Ø 88 mm, hauteur 18 mm
Montage :	montage mural ou en pose libre avec accessoires
Température ambiante :	-5...+55 °C
Température de stockage :	-25...+60 °C
Humidité d'air admissible :	0...90 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, conformité selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU

HUMIDITÉ

Plage de service humidité :	0...100 % h.r.
Écart humidité :	typique ± 2,0 % (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0 %

TEMPÉRATURE

Plage de service température :	0...+40 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C

QUALITÉ DE L'AIR (COV)

Plage de mesure COV :	0...8000 ppb (Position du commutateur rotatif 0,1); se référant au gaz de calibrage
Précision de mesure COV :	± 20 % Vf (se référant au gaz de calibrage)

MOUVEMENT

Détection :	oui/non (mouvement + présence)
-------------	--------------------------------

VALEUR DE CONSIGNE / AFFICHAGE

Éléments de commande :	La valeur de consigne pour la température peut être réglée et affichée via l'écran tactile.
------------------------	---

SH-3110 Support (en option)



WH-3100 Support mural (en option)





S+S REGELTECHNIK

Sonde radio d'ambiance / modules de commande d'ambiance multifonctions avec cellule photovoltaïque pour la température, l'humidité, la qualité de l'air (COV) et le mouvement / la présence

Système de bus radio KYMASGARD® 9000

RFTM - FSE - ST
Module de commande d'ambiance



RFTM - FSE
RFTM - LQ - FSE
Sonde radio d'ambiance



RFTM - BW - FSE
Sonde radio d'ambiance



KYMASGARD® RFTM - FSE	Sonde radio d'ambiance / module de commande d'ambiance pour la température et l'humidité
KYMASGARD® RFTM - LQ - FSE	Sonde radio d'ambiance pour la température, l'humidité et la qualité de l'air (COV)
KYMASGARD® RFTM - BW - FSE	Sonde radio d'ambiance pour la température, l'humidité et le mouvement / la présence

Typ/WG02	Canaux	Plages de mesure / Mesure		COV	Mouvement	Valeur de consigne	Profil EnOcean	Référence	Prix
		Température	Humidité						
RFTM - FSE									
RFTM-FSE	2	0...+40 °C	0...100% h.r.	-	-	-	EEP A5-04-01	1801-4280-0000-000	260,04 €
RFTM-FSE ST	3	0...+40 °C	0...100% h.r.	-	-	●	EEP A5-10-12	1801-4280-0869-000	292,69 €
RFTM - LQ - FSE									
RFTM-LQ-FSE	4	0...+40 °C	0...100% h.r.	0...8000 ppb	-	-		1801-4280-3000-000	360,76 €
RFTM - BW - FSE									
RFTM-BW-FSE	3	0...+40 °C	0...100% h.r.	-	oui / non	-		1801-4280-4000-000	348,12 €
Équipement :		La valeur de consigne pour la température peut être réglée et affiché aux moyens d'éléments de commande et d'affichage.							

ACCESSOIRES			
SH-3110	Support pour appareils radio d'ambiance (Ø 90 mm)	1801-8490-2000-000	29,35 €
WH-3100	Support mural pour appareils radio d'ambiance (Ø 90 mm et Ø 130 mm)	1801-8490-1000-000	8,49 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre		

Sondes radio d'humidité ambiante et de température, avec cellule photovoltaïque

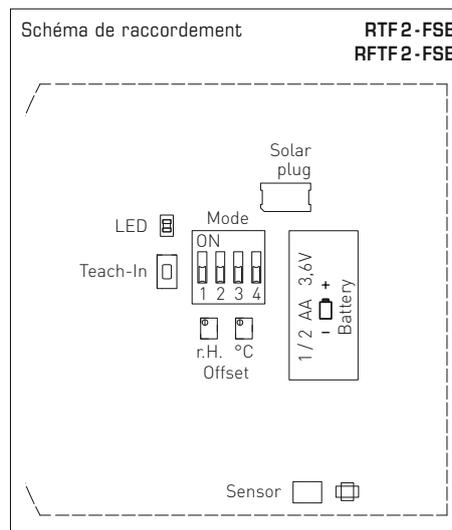
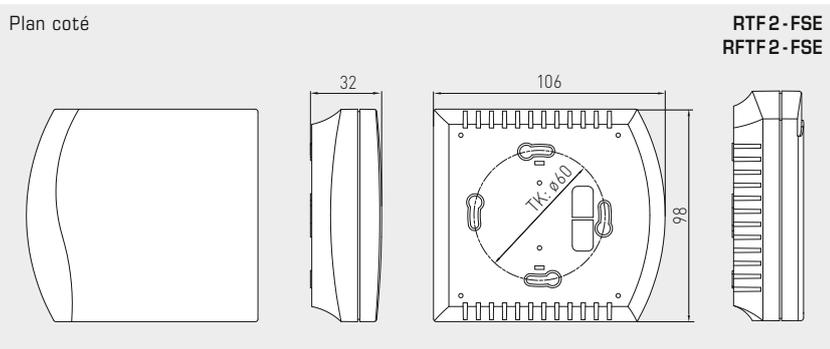
La sonde de température ambiante KYMASGARD® RTF 2 - FSE ou RFTF 2 - FSE est un émetteur radio sans pile et sans maintenance. L'énergie est produite par conversion de la lumière ambiante intérieure en énergie électrique, au moyen d'un générateur solaire. Elle est destinée à mesurer la température ambiante et l'humidité ambiante et à les transmettre par radio à des actionneurs radio et à des récepteurs radio/passerelles. Si la lumière ambiante est trop faible pour générer l'énergie nécessaire, elle peut également fonctionner à l'aide d'une pile lithium. Pour cela, on devra insérer la pile lithium dans le logement prévu à cet effet. L'ID de l'appareil est mentionné sur une étiquette à l'intérieur de l'appareil.

**RTF 2 - FSE
RFTF 2 - FSE**



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production de l'énergie grâce à une cellule photovoltaïque, sans pile et sans maintenance (fonctionnement sur pile en option)
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Canaux :	1 température, 1 humidité
Module d'émission radio :	EnOcean Dolphin
Plage de mesure température :	0...+40 °C
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Plage de mesure d'humidité :	0...100 % h.r.
Écart humidité :	typique ± 3% h.r. (30...80%) à +20 °C
Saisie des valeurs mesurables :	réglable, 1s / 10 s / 100 s
Intervalle d'émission :	réglable, toutes les 100 secondes pour changement de valeur mesurée, télégramme du statut toutes les 16 minutes env.
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 x 106 x 32 mm (Frija 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement installées en position verticale ou horizontale
Température ambiante :	-5...+55 °C
Température de stockage :	-25...+60 °C
Humidité d'air admissible :	0...90 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, conformité directive «CEM» 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU



KYMASGARD® RTF 2 - FSE Sonde radio de température ambiante
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE Sonde radio d'humidité ambiante et de température

Type / WG02	canaux	plage de mesure température humidité	production d'énergie	référence	prix
RTF2-FSE	1	0...+40 °C -	cellule photovoltaïque, pile	1801-4451-0040-040	130,95 €
RFTF2-FSE	2	0...+40 °C 0...100% h.r.	cellule photovoltaïque, pile	1801-4452-3040-040	303,10 €

ACCESSOIRES					
ET BATTERIE	Pile lithium LS14250			7000-4000-5000-000	18,80 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

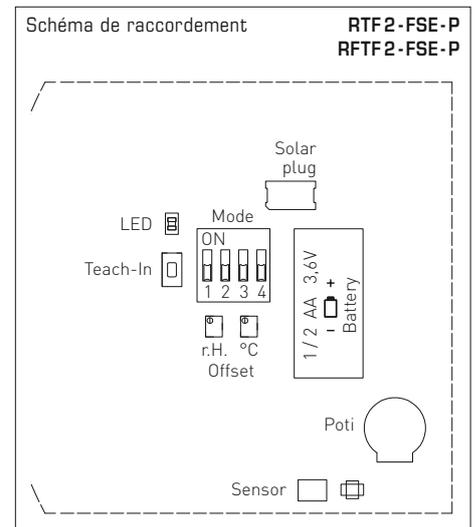
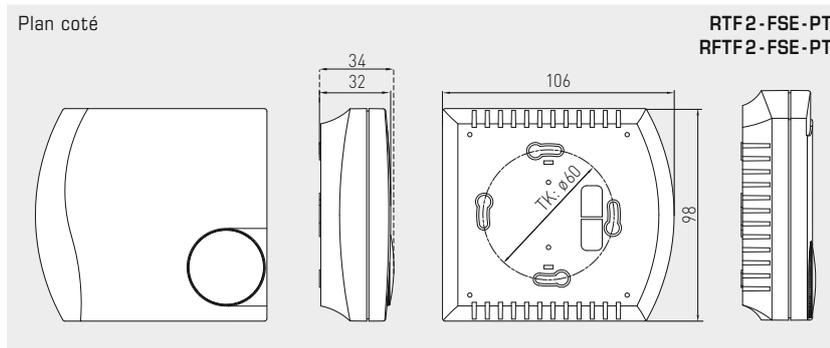


La sonde de température ambiante KYMASGARD® RTF 2 - FSE - P ou RFTF 2 - FSE - P est un émetteur radio fonctionnant sans pile et ne nécessitant aucune maintenance. L'énergie est produite par la conversion de la lumière ambiante intérieure en énergie électrique, au moyen d'un générateur solaire. Elle est destinée à mesurer la température ambiante et l'humidité ambiante et à régler la valeur de consigne, et à les transmettre par radio vers des actionneurs radio et des récepteurs radio / passerelles. Si la lumière ambiante est trop faible pour générer l'énergie nécessaire, elle peut également fonctionner à l'aide d'une pile lithium. Pour cela, on devra insérer la pile lithium dans le logement prévu à cet effet. L'ID de l'appareil est mentionné sur une étiquette à l'intérieur de l'appareil.

RTF 2 - FSE - P
RFTF 2 - FSE - P

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production de l'énergie grâce à une cellule photovoltaïque, sans pile et sans maintenance (fonctionnement sur pile en option)
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Canaux :	1 température, 1 humidité, 1 valeur de consigne
Module d'émission radio :	EnOcean Dolphin
Plage de mesure température :	0...+40 °C
Écart température :	typique ±0,2 K à +25 °C
Plage de mesure d'humidité :	0...100 % h.r.
Écart humidité :	typique ±3 % h.r. (30...80%) à +20 °C
Saisie des valeurs de consigne :	angle de rotation gauche 0° = 0 bits angle de rotation droite 220° = 255 bits
Saisie des valeurs mesurables :	réglable, 1s / 10s / 100s
Intervalle d'émission :	réglable, toutes les 100 secondes pour changement de valeur mesurée, pour changement de l'angle de rotation, télégramme du statut toutes les 16 minutes env.
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 x 106 x 32 mm (Frijia 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement installées en position verticale ou horizontale
Température ambiante :	-5...+55 °C
Température de stockage :	-25...+60 °C
Humidité d'air admissible :	0...90 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, conformité directive « CEM » 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - P Sonde radio de température ambiante
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - P Sonde radio d'humidité ambiante et de température

Type / WG02	canaux	plage de mesure température humidité	production d'énergie	référence	prix
RTF2-FSE-P	2	0...+40 °C -	cellule photovoltaïque, pile	1801-4451-0140-040	153,99 €
RFTF2-FSE-P	3	0...+40 °C 0...100% h.r.	cellule photovoltaïque, pile	1801-4452-0140-040	321,27 €
ACCESSOIRES					
ET BATTERIE	Pile lithium LS 14250			7000-4000-5000-000	18,80 €
BG KNOPF	Bouton rotatif (4°C...34°C) à combiner avec TA2-FEM			7000-4030-0008-058	5,70 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

**Sonde radio d'humidité ambiante et de température,
 avec cellule photovoltaïque, réglage de la valeur de consigne
 et bouton-poussoir**

La sonde de température ambiante **KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT** ou **RFTF 2 - FSE - PT** est un émetteur radio fonctionnant sans pile et ne nécessitant aucune maintenance. L'énergie est produite par la conversion de la lumière ambiante intérieure en énergie électrique, au moyen d'un générateur solaire. Elle est destinée à mesurer la température ambiante et l'humidité ambiante et à régler la valeur de consigne, et à les transmettre par radio vers des actionneurs radio et des récepteurs radio/passerelles. Si la lumière ambiante est trop faible pour générer l'énergie nécessaire, elle peut également fonctionner à l'aide d'une pile lithium. Pour cela, on devra insérer la pile lithium dans le logement prévu à cet effet. L'ID de l'appareil est mentionné sur une étiquette à l'intérieur de l'appareil.

RTF 2 - FSE - PT
RFTF 2 - FSE - PT

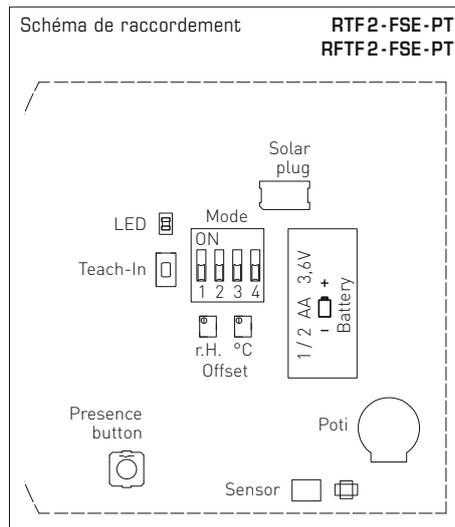
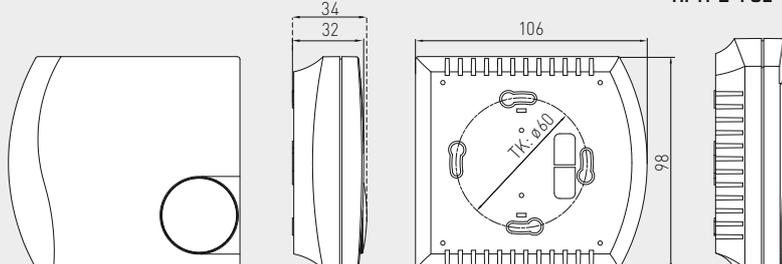


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production de l'énergie grâce à une cellule photovoltaïque, sans pile et sans maintenance (fonctionnement sur pile en option)
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Canaux :	1 température, 1 humidité, 1 valeur de consigne, 1 touche de présence
Module d'émission radio :	EnOcean Dolphin
Plage de mesure température :	0...+40 °C
Écart température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Plage de mesure d'humidité :	0...100 % h.r.
Écart humidité :	typique ± 3 % h.r. (30...80 %) à +20 °C
Saisie des valeurs de consigne :	angle de rotation gauche 0° = 0 bits angle de rotation droite 220° = 255 bits
Saisie des valeurs mesurables :	réglable, 1s / 10 s / 100 s
Intervalle d'émission :	réglable, toutes les 100 secondes pour changement de valeur mesurée, pour changement de l'angle de rotation, télégramme du statut toutes les 16 minutes env.
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 x 106 x 32 mm (Frija 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement installées en position verticale ou horizontale
Température ambiante :	-5...+55 °C
Température de stockage :	-25...+60 °C
Humidité d'air admissible :	0...90 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, conformité directive « CEM » 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU

Plan coté

RTF 2 - FSE - PT
RFTF 2 - FSE - PT



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT Sonde radio de température ambiante
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PT Sonde radio d'humidité ambiante et de température

Type / WG02	canaux	plage de mesure température humidité	production d'énergie	référence	prix
RTF2-FSE-PT	3	0...+40 °C -	cellule photovoltaïque, pile	1801-4451-0440-040	163,67 €
RFTF2-FSE-PT	4	0...+40 °C 0...100 % h.r.	cellule photovoltaïque, pile	1801-4452-0440-040	330,99 €

ACCESSOIRES

ET BATTERIE	Pile lithium LS14250	7000-4000-5000-000	18,80 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre		



S+S REGELTECHNIK

KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PD

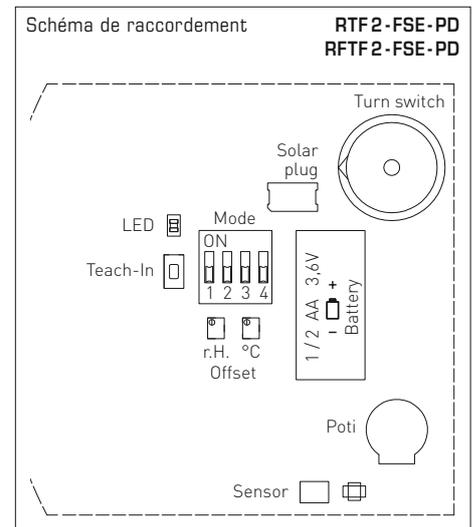
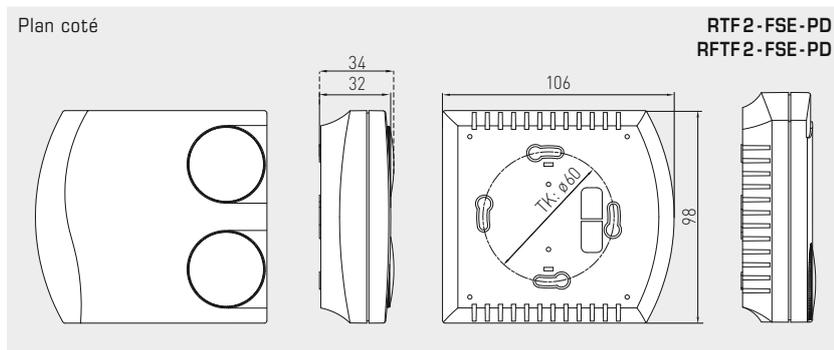
**Sonde radio d'humidité ambiante et de température,
avec cellule photovoltaïque, réglage de la valeur de consigne
et sélection des degrés**

La sonde de température ambiante **KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD** ou **RFTF 2 - FSE - PD** est un émetteur radio fonctionnant sans pile et ne nécessitant aucune maintenance. L'énergie est produite par la conversion de la lumière ambiante intérieure en énergie électrique, au moyen d'un générateur solaire. Elle est destinée à mesurer la température ambiante et l'humidité ambiante et à régler la valeur de consigne, et à les transmettre par radio vers des actionneurs radio et des récepteurs radio / passerelles. Si la lumière ambiante est trop faible pour générer l'énergie nécessaire, elle peut également fonctionner à l'aide d'une pile lithium. Pour cela, on devra insérer la pile lithium dans le logement prévu à cet effet. L'ID de l'appareil est mentionné sur une étiquette à l'intérieur de l'appareil.

RTF 2 - FSE - PD
RFTF 2 - FSE - PD



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Fonctionnement :	production de l'énergie grâce à une cellule photovoltaïque, sans pile et sans maintenance (fonctionnement sur pile en option)
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Canaux :	1 température, 1 valeur de consigne, 1 commutateur à gradins
Module d'émission radio :	EnOcean Dolphin
Plage de mesure température :	0...+40 °C
Écart température :	typique ±0,2 K à +25 °C
Plage de mesure d'humidité :	0...100 % h.r.
Écart humidité :	typique ±3 % h.r. (30...80%) à +20 °C
Saisie des valeurs de consigne :	angle de rotation gauche 0° = 0 bits angle de rotation droite 220° = 255 bits Sélection par degrés : 0 à 255 bits par degrés
Saisie des valeurs mesurables :	réglable, 1s / 10 s / 100 s
Intervalle d'émission :	réglable, toutes les 100 secondes pour changement de valeur mesurée, pour changement de l'angle de rotation, télégramme du statut toutes les 16 minutes env.
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 x 106 x 32 mm (Frijia 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement installées en position verticale ou horizontale
Température ambiante :	-5...+55 °C
Température de stockage :	-25...+60 °C
Humidité d'air admissible :	0...90 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, conformité directive « CEM » 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU



Type / WG02	canaux	plage de mesure température humidité	production d'énergie	référence	prix
RTF2-FSE-PD2	3	0...+40 °C -	cellule photovoltaïque, pile	1801-4451-0240-040	184,28 €
RTF2-FSE-PD5	3	0...+40 °C -	cellule photovoltaïque, pile	1801-4451-0340-040	184,28 €
RFTF2-FSE-PD2	4	0...+40 °C 0...100 % h.r.	cellule photovoltaïque, pile	1801-4452-0240-040	345,54 €
ACCESSOIRES					
ET BATTERIE	Pile lithium LS 14250			7000-4000-5000-000	18,80 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

**Sonde radio de température ambiante,
avec cellule photovoltaïque, réglage de la valeur de consigne,
sélection par degrés et bouton-poussoir**

La sonde de température ambiante **KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT** est un émetteur radio fonctionnant sans pile et ne nécessitant aucune maintenance. L'énergie est produite par la conversion de la lumière ambiante intérieure en énergie électrique, au moyen d'un générateur solaire. Elle est destinée à mesurer la température ambiante et l'humidité ambiante et à régler la valeur de consigne, et à les transmettre par radio vers des actionneurs radio et des récepteurs radio / passerelles. Si la lumière ambiante est trop faible pour générer l'énergie nécessaire, elle peut également fonctionner à l'aide d'une pile lithium. Pour cela, on devra insérer la pile lithium dans le logement prévu à cet effet. L'ID de l'appareil est mentionné sur une étiquette à l'intérieur de l'appareil.

RTF2-FSE-PDT

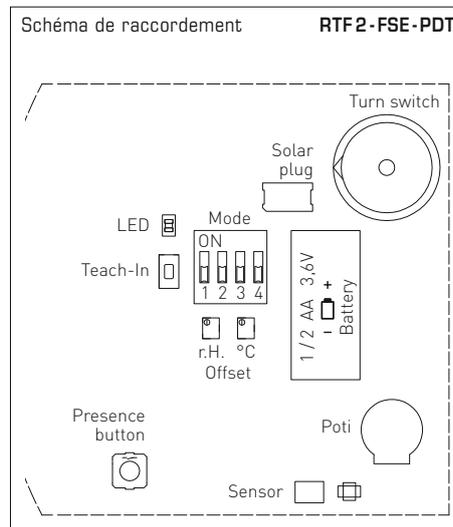
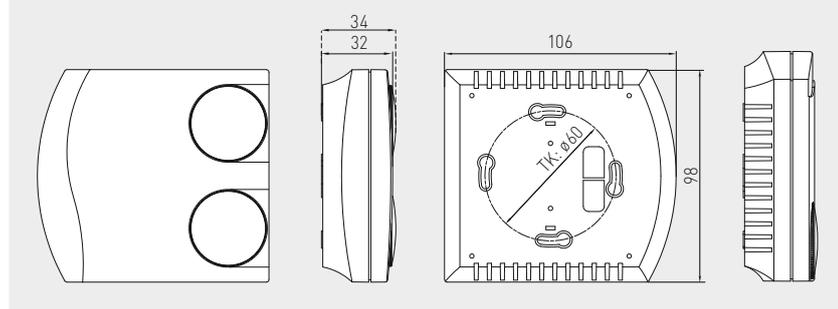


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production de l'énergie grâce à une cellule photovoltaïque, sans pile et sans maintenance (fonctionnement sur pile en option)
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Canaux :	1 température, 1 valeur de consigne, 1 commutateur à gradins, 1 touche de présence
Module d'émission radio :	EnOcean Dolphin
Plage de mesure température :	0...+40 °C
Écart température :	typique ± 0,2K à +25 °C
Saisie des valeurs de consigne :	angle de rotation gauche 0° = 0 bits angle de rotation droite 220° = 255 bits Sélection par degrés : 0 à 255 bits par degrés
Saisie des valeurs mesurables :	réglable, 1s / 10 s / 100 s
Intervalle d'émission :	réglable, toutes les 100 secondes pour modification des valeurs de mesure, pour déclenchement touche de présence, pour modification de l'angle de rotation, télégramme du statut toutes les 16 minutes env.
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	98 x 106 x 32 mm (Frija 2)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement installées en position verticale ou horizontale
Température ambiante :	-5...+55 °C
Température de stockage :	-25...+60 °C
Humidité d'air admissible :	0...90 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, conformité directive « CEM » 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU

Plan coté

RTF 2 - FSE - PDT



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT Sonde radio de température ambiante

Type / WG02	canaux	plage de mesure température humidité	production d'énergie	référence	prix
RTF2-FSE-PD5T	4	0...+40 °C -	cellule photovoltaïque, pile	1801-4451-0540-040	196,42 €
ACCESSOIRES					
ET BATTERIE	Pile lithium LS14250			7000-4000-5000-000	18,80 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

Émetteur radio sous forme de bouton mural, équipé de 2 ou 4 canaux, pour montage en saillie, avec boîtiers d'interrupteurs

L'émetteur radio KYMASGARD® WT-FSE est un émetteur universel sans pile ne nécessitant aucune maintenance, qui présente une ou deux bascules présentant une position centrale, adaptées aux divers programmes de commutateurs des principaux fabricants. Les bascules sont également disponibles en tant que pièces de rechange, avec ou sans impression. Grâce à sa forme plate, il est adapté au montage mural, également sur du verre.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production d'énergie au moyen d'un générateur d'énergie électrodynamique (principe d'induction) sans pile et sans maintenance	
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation EIRP/ASK, puissance d'émission maximale 10mW, type télégramme RPS-Typ 2	
Canaux :	2 ou 4 canaux présentant 2 états chacun	
Module d'émission radio :	PTM200	
Effort de déclenchement :	7 N à +25°C	
Course de déclenchement :	1,8 mm	
Nombre d'actionnements :	> 50.000 actionnements selon EN60669/VDE 0632	
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m	
Dimensions :	71 x 71 mm	plaque de fond
	55 x 55 mm	cadre à insérer
	55 x 55 mm	bascule individuelle (sans cadre)
	27,5 x 55 mm	série de bascules (sans cadre)
Montage :	en saillie sur support plat, à coller ou à visser	
Température ambiante :	-25...+65°C (fonctionnement)	
Température de stockage :	-40...+85°C	
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., air sans condensation	
Normes :	conformité CE, conformité RoHS selon directive 2011/65/EU	

PROGRAMME DE COMMUTATION

Fabricant :	BERKER (S1, B1, B3, B7 Glas) GIRA (System 55, E2, Event, Esprit) JUNG (A500, Aplus) MERTEN (M-Smart, M-Arc, M-Plan)
Boîtier :	plastique, matière ABS, couleur blanc pur / mat (similaire à RAL 9010), (autres couleurs possibles sur demande, compte tenu que les variantes de couleur dépendent des programmes d'interrupteurs d'éclairage)

WT-FSE-RW
(avec bascules en série)



WT-FSE-RW
(avec bascule individuelle)



KYMASGARD® WT-FSE Émetteur radio sous forme de bouton mural

Type / WG02	canaux	symboles	couleur du boîtier	référence	prix
WT-FSE					
WT-FSE-RW	2 / 4	-	blanc pur / mat	1801-8412-1000-000	96,99 €
WT-FSE-ORW	2 / 4	Lumière I-O	blanc pur / mat	1801-8412-1100-000	96,99 €
WT-FSE-VRW	2 / 4	Store Δ-∇	blanc pur / mat	1801-8412-1200-000	96,99 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

**Emetteur radio avec télécommande,
à 4 canaux**

HT4-FSE

L'émetteur radio KYMASGARD® HT4-FSE est un émetteur portable sans pile fonctionnant sans maintenance, équipé de quatre touches indépendantes. Grâce à sa forme ergonomique, il offre une très bonne prise en main, mais il peut également se coller au mur à l'aide de ses tapis adhésifs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production d'énergie au moyen d'un générateur d'énergie électrodynamique (principe d'induction) sans pile et sans maintenance
Technologie radio :	protocole EnOcean, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme RPS type 2
Canaux :	4 canaux avec 2 états chacun
Module d'émission radio :	PTM200
Effort de déclenchement :	7 N à +25°C
Course de déclenchement :	1,8 mm
Nombre d'actionnements :	> 50.000 actionnements selon EN60669 / VDE 0632
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Dimensions :	48 x 81 x 19 mm (lxhxp)
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur, voir tableau
Température ambiante :	-25...+55 °C (fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	<95 % h.r., air sans condensation
Normes :	conformité CE, conformité directive « CEM » 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU



KYMASGARD® HT4-FSE Émetteur radio avec télécommande

Type / WG02	canaux	couleur du boîtier	référence	prix
HT4-FSE				
HT4-FSE-RW	4	blanc pur	1801-8424-1000-000	116,40 €
HT4-FSE-SW	4	noir	1801-8424-2000-000	116,40 €
HT4-FSE-SB	4	argenté	1801-8424-3000-000	116,40 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre			



L'émetteur radio **KYMASGARD® FK1 - FSE** est un contact fenêtre sans pile ne nécessitant aucune maintenance, équipé d'un canal. L'énergie est produite par conversion de la lumière ambiante intérieure en énergie électrique, au moyen d'un générateur solaire. L'émetteur est destiné à la surveillance de l'état des fenêtres et des portes, au moyen d'un contact Reed avec contre-aimant, et à la transmission des informations par radio vers des actionneurs radio et des récepteurs radio / passerelles. Il peut être monté sur des châssis de fenêtres et de portes en bois, en verre ou en aluminium.

FK1-FSE

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Fonctionnement :	production de l'énergie au moyen d'un générateur solaire électrodynamique, sans pile ni maintenance
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, Puissance max. d'émission : 10 mW
Canaux :	1 état, 1 commande
Module d'émission radio :	STM100
Détection :	contact reed
Saisie des valeurs mesurables :	toutes les 1000 secondes
Intervalle d'émission :	toutes les 1000 secondes ou en cas de modification de l'état
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Dimensions :	110 x 19 x 15 mm (l x h x p)
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Montage :	en saillie sur support plat, à coller ou à visser
Température ambiante :	-25...+65°C (fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85°C
Humidité d'air admissible :	0...70 % h. r., air sans condensation
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, conformité RoHS selon directive 2011 / 65 / EU

KYMASGARD® FK1-FSE Émetteur radio faisant office de contact porte et fenêtre

Type / WG02	canaux	couleur du boîtier	référence	prix
FK1-FSE				
FK1-FSE-RW	1	blanc pur	1801-8431-1000-000	110,44 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre			

**Passerelle
pour bus RS485, bidirectionnelle**

Le KYMASGARD® GW-RS485-FEM est un appareil pour la pose en saillie. Il sert de passerelle unidirectionnelle ou bidirectionnelle entre les émetteurs / récepteurs radio et les systèmes de bus, sur la base d'une communication RS485. Il permet la réception, ou la réception et la transmission de radiotélégrammes de tous les émetteurs radio correspondant au standard du protocole EnOcean.

GW-RS485-FEM



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mode de fonctionnement :	réception de radiotélégrammes (jusqu'à 30 émetteurs) selon le standard EnOcean
Tension de mesure :	10-24 V cc
Consommation de courant :	45 mA à 12 V cc
Élément radio :	TCM320
Dispositif de protection :	aucun
Éléments de commande :	1 touche („LRN“) 1 touche („CLR“) 5 DEL
Raccordement :	bornes à vis, 5 pôles
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions :	85 x 91 x 27 mm (Frija 1)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement Ø 55 mm, partie inférieure à 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement installées en position verticale ou horizontale pour passage du câble à l'arrière, avec point de rupture pour passage du câble par le haut/bas pour montage en saillie
Température ambiante :	-5...+40°C (fonctionnement)
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU

Plan coté GW-RS485-FEM

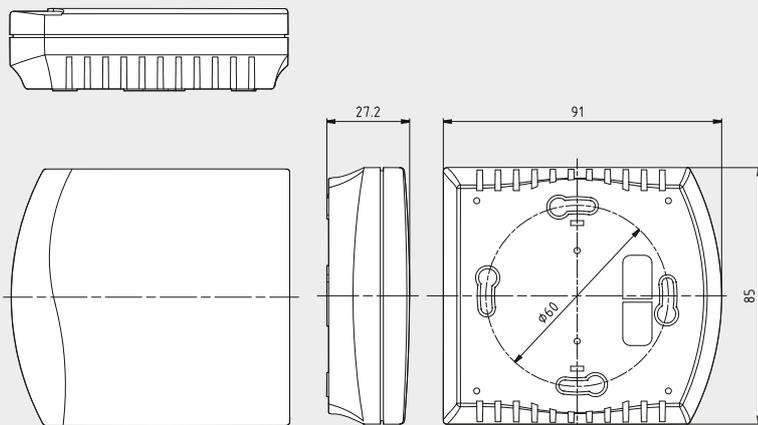
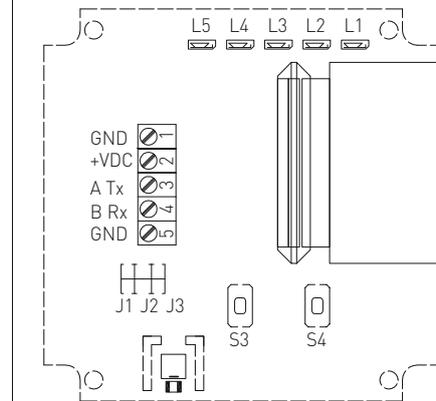


Schéma de raccordement GW-RS485-FEM



KYMASGARD® GW-RS485-FEM Passerelle pour RS485

Type / WG02	mode	communication	montage	référence	prix
GW-RS485-FEM					
GW-RS485-FEM	bidirectionnel	RS485	en saillie	1801-7429-0022-300	208,84 €
Attention :	autres passerelles en option			sur demande	
Compatibilité	tous les émetteurs et récepteurs radio KYMASGARD®				



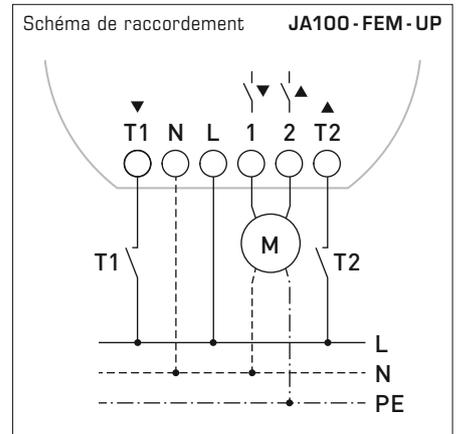
L'actionneur de store **KYMASGARD® JA100-FEM-UP** est un appareil à un canal pour montage encastré ou en saillie. Jusqu'à 30 émetteurs radio (émetteur mural et émetteur manuel, détecteur de mouvement, capteur de lumière extérieure) ainsi que les deux entrées auxiliaires permettent de commander un moteur de volet/store roulant via son canal de sortie.

Il est possible d'attribuer une fonction différente à chaque émetteur programmé, par ex. suiveur de touche ou temporisation au relâchement de 10 minutes. La fonction répéteur peut également être activée par une procédure simple.

JA100-FEM-UP

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Mode de fonctionnement :	Montée/Descente (pression prolongée sur la touche), Réglage des lamelles (pression brève sur la touche)
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10mW, type télégramme 4BS
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	16 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	1 canal
Consommation en mode veille :	0,6 W
Sortie de charge / Puissance de raccordement :	2 contacts à fermeture courant de mesure : 6 A / 240 V AC courant de démarrage max. : 10 A capacité de rupture max. AC1 : 1500 VA capacité de rupture max. AC15 : 300 VA charge moteur 1Ph AC3 / 230 V AC : 0,185 kW charge capacitive : 10 µF
Commutation :	paramétrable
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, Ø 51 mm, hauteur 25 mm
Montage :	encastré, en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU

**KYMASGARD® JA100-FEM-UP** Actionneur de store

Type / WG02	Canaux	Commutateur	Montage	Référence	Prix
JA100-FEM-UP					
JA100-FEM-UP	1	Contact à fermeture	Montage encastré	1801-7441-0500-300	187,56 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

**Récepteur radio,
Actionneur-commutateur à 1 canal,
montage encastré**

L'actionneur-commutateur KYMASGARD® SA100-FEM-UP est un appareil à un canal pour le montage encastré ou en saillie qui sert à la commutation de consommateurs électriques. Jusqu'à 30 émetteurs radio (émetteur mural et portable, détecteur de mouvement, contact fenêtre) peuvent être utilisés pour commuter un groupe de consommateurs électriques.

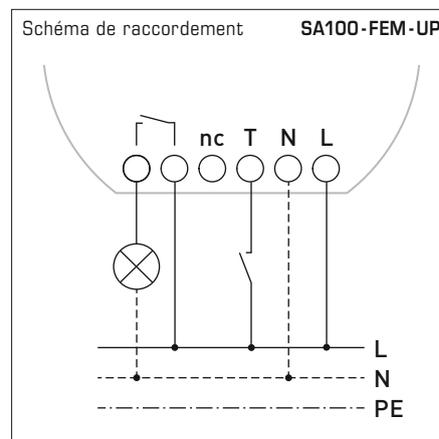
Il est possible d'attribuer une fonction différente à chaque émetteur programmé, par ex. suiveur de touche ou temporisation au relâchement de 10 minutes. La fonction répéteur peut également être activée par une procédure simple.

SA100-FEM-UP



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mode de fonctionnement :	Commutation marche / arrêt, commutateur à impulsion, commutateur pas à pas
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10mW, type télégramme 4BS
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	16 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	1 canal
Consommation en mode veille :	0,6 W
Sortie de charge / Puissance de raccordement :	Contact à fermeture sans potentiel Courant de mesure : 16 A / 250 V AC courant de démarrage max. : 130 A / 20 ms capacité de rupture max. AC1 : 4000 VA puissance de rupture max. AC15 : 750 VA lampes à incandescence : 2000 W lampes halogènes 230 V AC : 2000 W tubes fluorescents non compensés : 1000 W tubes fluorescents compensés : 750 W tubes fluorescents couplage en duo : 1000 W charge moteur 1Ph AC3 / 230 V AC : 1 kW ballast électronique pour 30 µF : 3 unités charge capacitive : 30 µF
Commutation :	paramétrable
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, Ø 51 mm, hauteur 25 mm
Montage :	encastré, en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® SA100 - FEM - UP Actionneur-commutateur

Type / WG02	Canaux	Commutateur	Montage	Référence	Prix
SA100-FEM-UP					
SA100-FEM-UP	1	Contact à fermeture	Montage encastré	1801-7441-0200-300	165,55 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				



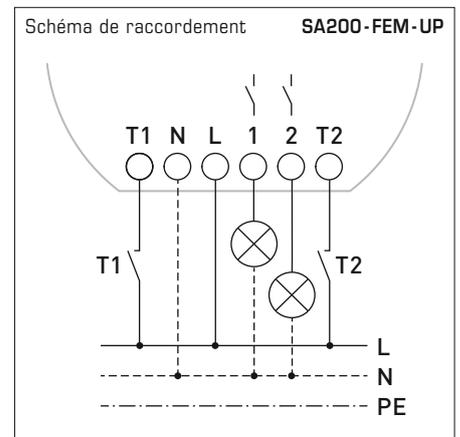
SA200-FEM-UP

L'actionneur-commutateur KYMASGARD® SA200-FEM-UP est un appareil à deux canaux pour montage encastré ou en saillie. Jusqu'à 30 émetteurs radio (émetteur mural et portable, détecteur de mouvement, capteur de lumière extérieure) et les deux entrées auxiliaires peuvent être utilisés pour commuter deux groupes de consommateurs électriques via ses deux sorties.

Il est possible d'attribuer une fonction différente à chaque émetteur programmé, par ex. suiveur de touche ou temporisation au relâchement de 10 minutes. La fonction répéteur peut également être activée par une procédure simple.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mode de fonctionnement :	Commutation marche/arrêt, commutateur à impulsion, commutateur pas à pas
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	16 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	2 canaux
Consommation en mode veille :	0,6 W
Sortie de charge / Puissance de raccordement :	Contact à fermeture courant de mesure : 6 A / 240 V AC courant de démarrage max. : 10 A capacité de rupture max. AC1 : 1500 VA capacité de rupture max. AC15 : 300 VA lampes à incandescence : 750 W lampes halogènes 230 V AC : 500 W tubes fluorescents non compensés : 300 W tubes fluorescents compensés : 200 W tubes fluorescents couplage en duo : 300 W charge moteur 1Ph AC3 / 230 V AC : 0,185 kW ballast électronique pour 30 µF : 1 unité charge capacitive : 10 µF
Commutation :	paramétrable
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, Ø 51 mm, hauteur 25 mm
Montage :	encastré, en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® SA200-FEM-UP Actionneur-commutateur

Type / WG02	Canaux	Commutateur	Montage	Référence	Prix
SA200-FEM-UP					
SA200-FEM-UP	2	Contact à fermeture	Montage encastré	1801-7443-0200-300	187,56 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

Récepteur radio,
Actionneur de thermostat à 1 canal,
montage encastré

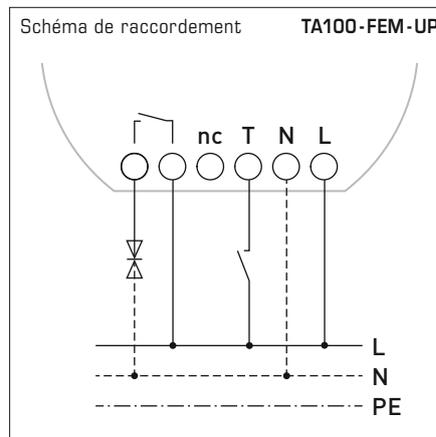
TA100-FEM-UP

L'actionneur de thermostat KYMASGARD® TA100-FEM-UP est un appareil à un canal pour le montage encastré ou en saillie. Une sonde de température ambiante (voir aperçu de compatibilité) et jusqu'à 8 contacts radio de fenêtre (FK1 - FSE) à intersection logique permettent d'actionner, par l'intermédiaire d'une sortie, un groupe de consommateurs électriques (soupapes de réglage, chauffages électriques, etc.) au moyen d'une commande à 2 points équipée d'une fonction antigel. Suivant le paramétrage, il est possible d'affecter différentes fonctions à la sortie.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mode de fonctionnement :	Commutation marche / arrêt, commutateur à impulsion, commutateur pas à pas
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	16 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	1 canal
Consommation en mode veille :	0,6 W
Sortie de charge / Puissance de raccordement :	Contact à fermeture sans potentiel Courant de mesure : 16 A / 250 V AC courant de démarrage max. : 130 A / 20 ms capacité de rupture max. AC1 : 4000 VA puissance de rupture max. AC15 : 750 VA charge moteur 1Ph AC3 / 230 V AC : 1 kW charge capacitive : 30 µF
Commutation :	paramétrable
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, Ø 51 mm, hauteur 25 mm
Montage :	encastré, en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® TA100 - FEM - UP Actionneur de thermostat

Type / WG02	Canaux	Commutateur	Montage	Référence	Prix
TA100-FEM-UP					
TA100-FEM-UP	1	Contact à fermeture	Montage encastré	1801-7441-0600-300	165,55 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

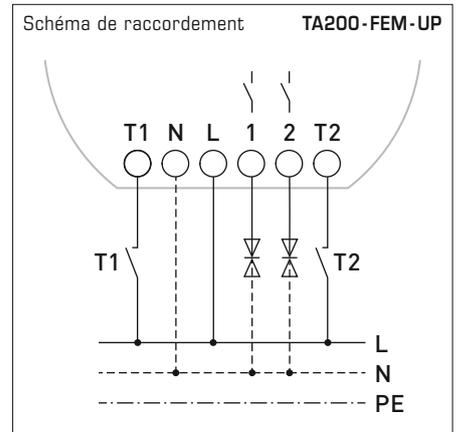


L'actionneur de thermostat KYMASGARD® TA200-FEM-UP est un appareil à deux canaux pour le montage encastré ou en saillie. Une sonde de température ambiante (voir aperçu de compatibilité) et jusqu'à 8 contacts radio de fenêtre (FK1 - FSE) à intersection logique permettent d'actionner, par l'intermédiaire d'une sortie, un groupe de consommateurs électriques (soupapes de réglage, chauffages électriques, etc.) au moyen d'une commande à 2 points équipée d'une fonction antigel. Suivant le paramétrage, il est possible d'affecter différentes fonctions à la sortie.

TA200-FEM-UP

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mode de fonctionnement :	Commutation marche / arrêt, commutateur à impulsion, commutateur pas à pas
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	16 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	2 canaux
Consommation en mode veille :	0,6 W
Sortie de charge / Puissance de raccordement :	Contact à fermeture courant de mesure : 6 A / 240 V AC courant de démarrage max. : 10 A capacité de rupture max. AC1 : 1500 VA capacité de rupture max. AC15 : 300 VA charge moteur 1Ph AC3 / 230 V AC : 0,185 kW charge capacitive : 10 µF
Commutation :	paramétrable
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, Ø 51 mm, hauteur 25 mm
Montage :	encastré, en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90% h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® TA200-FEM-UP Actionneur de thermostat

Type / WG02	Canaux	Commutateur	Montage	Référence	Prix
TA200-FEM-UP					
TA200-FEM-UP	2	Contact à fermeture	Montage encastré	1801-7443-0600-300	187,56 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

Émetteur radio,
interface de bouton-poussoir à 4 canaux,
montage encastré

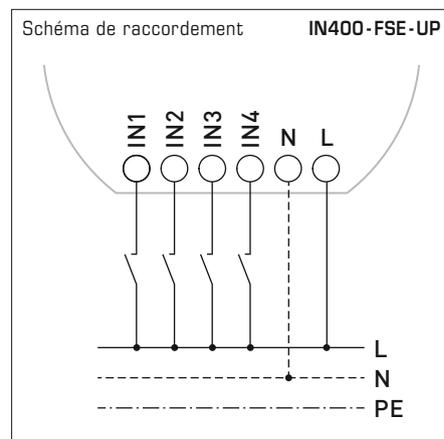
L'interface de bouton-poussoir KYMASGARD® IN400-FSE-UP est un appareil à quatre canaux pour montage encastré ou en saillie qui permet de détecter jusqu'à quatre contacts / touches de commutation 230VAC. Chaque fois que l'état du contact / touche de commutation 230 VAC change, un radiotélégramme correspondant est envoyé.

IN400 - FSE - UP



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type de télégramme RPS-type 2
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	10 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	4 canaux avec 2 états chacun
Consommation en mode veille :	0,4 W
Entrées :	entrées 100 V - 230 V AC
Comportement :	identique à celui d'un émetteur avec PTM 200 (émetteur mural)
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 - 100 m, extérieur jusqu'à 300 m
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, Ø 51 mm, hauteur 25 mm
Montage :	encastré, en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 20 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® IN400 - FSE - UP interface de bouton-poussoir

Type / WG02	Canaux	Montage	Référence	Prix
IN400-FSE-UP				
IN400-FSE-UP	4	Montage encastré	1801-7444-0100-300	147,94 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre			



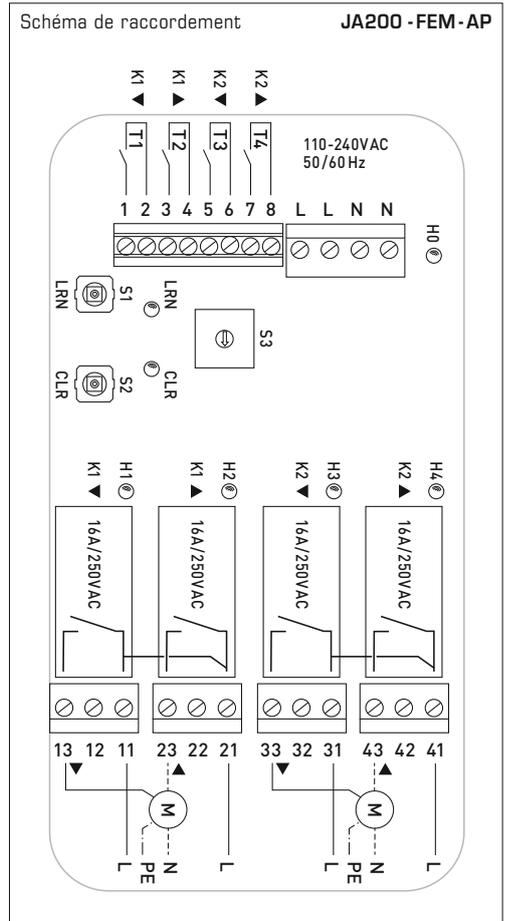
L'actionneur de store **KYMASGARD® JA200 - FEM - AP** est un appareil à deux canaux pour le montage encastré ou en saillie. Jusqu'à 30 émetteurs radio (émetteur mural et portable, détecteur de mouvement, capteur de lumière extérieure) et quatre entrées auxiliaires peuvent être utilisés pour commander deux moteurs indépendants pour volets roulants/stores.

Suivant le paramétrage, il est possible d'affecter différentes fonctions à la sortie. La fonction répéteur peut également être activée par une procédure simple.

JA200 - FEM - AP

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Mode de fonctionnement :	Montée /Descente (pression prolongée sur la touche), Réglage des lamelles (pression brève sur la touche)
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10mW, type télégramme 4BS
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	16 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	2 canaux
Consommation en mode veille :	0,6 W
Sortie de charge / Puissance de raccordement :	4 contacts à fermeture verrouillés sans potentiel Courant de mesure : 16 A / 250 V AC courant de démarrage max. : 130 A / 20 ms capacité de rupture max. AC1 : 4000 VA capacité de rupture max. AC15 : 750 VA charge moteur 1Ph AC3 / 230 V AC : 1 kW charge capacitive : 30 µF
Commutation :	paramétrable
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, 170 x 85 x 40 mm
Montage :	en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 42 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU

**KYMASGARD® JA200 - FEM - AP** Actionneur de store

Type / WG02	Canaux	Commutateur	Montage	Référence	Prix
JA200 - FEM - AP					
JA200-FEM-AP	2	Contact à fermeture	Montage en saillie	1801-7453-0500-300	292,00 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

**Récepteur radio,
Actionneur-commutateur à 4 canaux,
pour montage en saillie**

L'actionneur-commutateur KYMASGARD® SA400 - FEM - AP est un appareil à quatre canaux sans potentiel pour montage en saillie. Jusqu'à 30 émetteurs radio (émetteur mural et portable, détecteur de mouvement, capteur de lumière extérieure) et les deux entrées auxiliaires peuvent être utilisés pour actionner jusqu'à quatre groupes différents de consommateurs électriques.

Il est possible d'attribuer une fonction différente à chaque émetteur programmé, par ex. suiveur de touche ou temporisation au relâchement de 10 minutes. La fonction répéteur peut également être activée par une procédure simple.

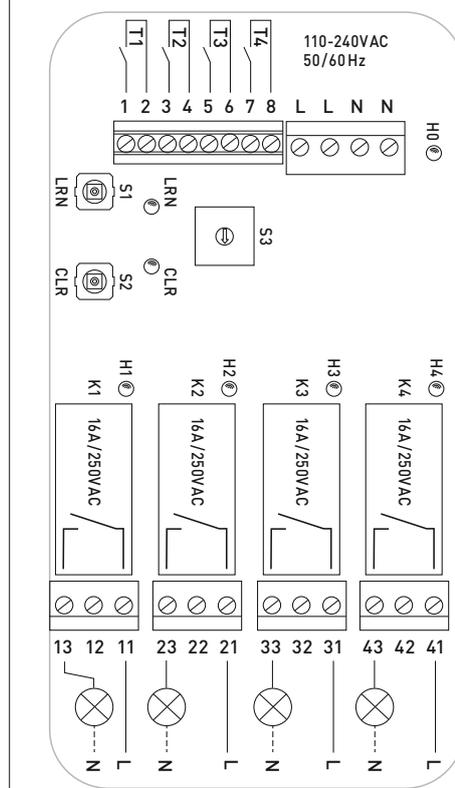
SA400 - FEM - AP



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mode de fonctionnement :	Commutation marche/arrêt (pression prolongée sur la touche), commutateur à impulsion, commutateur pas à pas
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10mW, type télégramme 4BS
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	16 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	4 canaux
Consommation en mode veille :	0,6 W
Sortie de charge / Puissance de raccordement :	Contact à fermeture sans potentiel Courant de mesure : 16 A / 250 V AC courant de démarrage max. : 130 A / 20 ms capacité de rupture max. AC1 : 4000 VA capacité de rupture max. AC15 : 750 VA lampes à incandescence : 2000 W lampes halogènes 230 V AC : 2000 W tubes fluorescents non compensés : 1000 W tubes fluorescents compensés : 750 W tubes fluorescents couplage en duo : 1000 W charge moteur 1Ph AC3 / 230 V AC : 1 kW ballast électronique pour 30 µF : 3 unités charge capacitive : 30 µF
Commutation :	paramétrable
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, 170x85x40 mm
Montage :	en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 42 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU

Schéma de raccordement SA400 - FEM - AP



KYMASGARD® SA400 - FEM - AP Actionneur-commutateur

Type / WG02	Canaux	Commutateur	Montage	Référence	Prix
SA400 - FEM - AP					
SA400-FEM-AP	4	Contact à fermeture	Montage en saillie	1801-7454-0200-300	315,49 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				



Récepteur radio,
actionneur de soupape de réglage à 6 canaux,
pour montage en saillie

L'actionneur de soupape de réglage KYMASGARD® SV600-FEM-UP est un appareil à six canaux pour montage en saillie. Jusqu'à 30 émetteurs radio (émetteur mural et portable, détecteur de mouvement, capteur de température ambiante, contact fenêtre) peuvent être utilisés pour commander jusqu'à six servomoteurs électrothermiques en régulation 2 points pour la régulation de la température ambiante.

Lors de l'apprentissage des émetteurs, la fonction fixe correspondante, telle que la sélection du mode de fonctionnement, la fonction antigel, etc. est directement affectée. La fonction répéteur peut également être activée par une procédure simple.

SV600 - FEM - AP

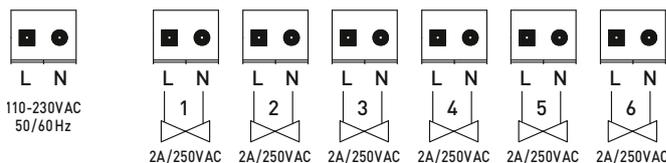


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mode de fonctionnement :	Commutation marche/arrêt en régulation 2 points
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type télégramme 4BS
Tension de mesure :	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protection par fusible :	16 A
Éléments de commande :	2 touches („LRN“/„CLR“) 2 DEL („LRN“/„CLR“) 1 commutateur rotatif avec 16 positions
Canaux :	6 canaux
Consommation en mode veille :	0,6 W
Sortie de charge / Puissance de raccordement :	Contact de commutation électronique Courant de mesure : 2 A / 250 V AC courant de démarrage max. : 2 A / 2 ms capacité de rupture max. AC1 : 500 VA
Commutation :	paramétrable
Raccordement :	4 mm ² , par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, 170 x 85 x 40 mm
Montage :	en saillie
Température ambiante :	-20...+40 °C (pendant le fonctionnement)
Température de stockage :	-40...+85 °C
Humidité d'air admissible :	5...90 % h.r., air sans condensation
Type de protection :	IP 42 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformité RoHS selon la directive 2011 / 65 / EU

Schéma de raccordement

SV600 - FEM - AP



KYMASGARD® SV600 - FEM - AP Actionneur de soupape de réglage

Type / WG02	Canaux	Commutateur	Montage	Référence	Prix
SV600 - FEM - AP					
SV600-FEM-AP	6	électronique	Montage en saillie	1801-7456-0800-300	288,61 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				

Sonde radio extérieure multifonctionnelle pour l'humidité, la température et la luminosité, avec cellule photovoltaïque

Le capteur extérieur multifonctionnel KYMASGARD® AFTF-HK-FSE est un émetteur radio sans pile ni maintenance pour montage en saillie. L'énergie est produite par conversion de la lumière extérieure en énergie électrique au moyen d'un générateur solaire. Il est destiné à mesurer la température, l'humidité et la luminosité extérieures, ainsi qu'à la transmission radio vers des actionneurs radio et des récepteurs radio / passerelles.

AFTF-HK-FSE



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production d'énergie grâce à une cellule photovoltaïque, sans pile ni maintenance
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type de télégramme 4BS
Canaux :	1 température, 1 humidité, 1 luminosité
Module d'émission radio :	EnOcean Dolphin
Saisie des valeurs mesurables :	réglable, 1s / 10s / 100s
Intervalle d'émission :	réglable, généralement toutes les 100 secondes lorsque la valeur mesurée change, télégramme d'état env. toutes les 16 minutes
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 à 100 m, extérieur jusqu'à 300 m

HUMIDITÉ

Plage de service humidité :	0...100% h.r.
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$

TEMPÉRATURE

Plage de service température :	-20...+60 °C
Écart température :	typique $\pm 0,2K$ à +25 °C

LUMINOSITÉ

Plage de service luminosité :	Commutation multi-gamme 0...2000 Lux / 0...60 kLux
Écart luminosité :	typique < 5% de la Vf
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), le couvercle est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Tube de protection :	en acier inox V2A (1.4301), $\varnothing=16$ mm, NL = 55 mm
Protection de capteur :	Filtre fritté en matière synthétique , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)

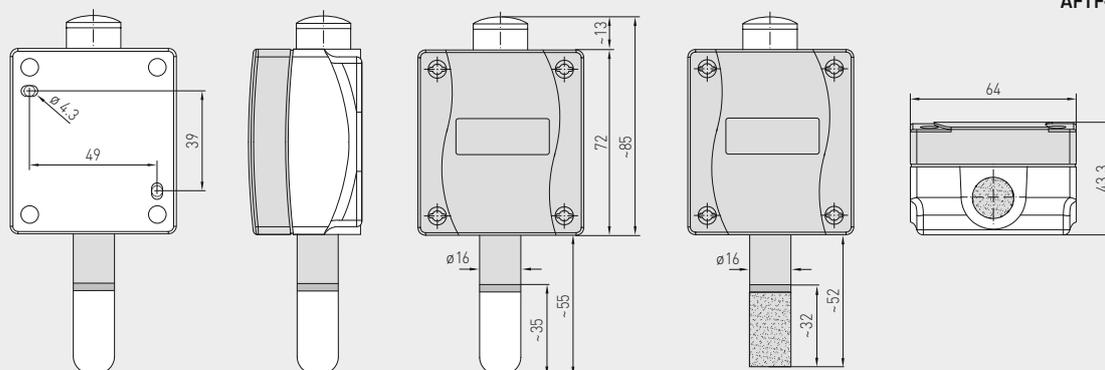
SF-M

Filtre fritté en **métal** (en option)



Température ambiante :	-25...+60 °C
Température de stockage :	-25...+60 °C
Humidité d'air admissible :	0...90 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)
Normes :	conformité CE, conformité selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU

Plan coté



AFTF-HK-FSE

KYMASGARD® AFTF-HK-FSE Sonde radio extérieure pour l'humidité, la température et la luminosité

Type / WG02	Canaux	Plages de mesure			Référence	Prix
AFTF-HK-FSE		Température	Humidité	Luminosité		
AFTF-HK-FSE	3	-20...+60 °C	0...100% h.r.	(commutable)	1801-1140-1000-000	262,53 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre					



Sonde radio extérieure multifonctionnelle
pour la force du vent et la luminosité,
avec cellule photovoltaïque

La sonde radio extérieure multifonctionnelle KYMASGARD® AWSF-HK-FSE est un émetteur radio sans pile ni maintenance pour montage en saillie. L'énergie est produite par conversion de la lumière extérieure en énergie électrique au moyen d'un générateur solaire. Elle est destinée à mesurer la vitesse du vent et la luminosité extérieure et à la transmission radio vers des actionneurs radio et des récepteurs radio / passerelles.

AWSF-HK-FSE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fonctionnement :	production d'énergie grâce à une cellule photovoltaïque, sans pile ni maintenance
Technologie radio :	protocole EnOcean, modulation ASK, 868 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW, type de télégramme 4BS
Canaux :	1 vitesse du vent, 1 luminosité
Module d'émission radio :	EnOcean Dolphin
Saisie des valeurs mesurables :	réglable, 1s / 10s / 100s et sur événement
Intervalle d'émission :	réglable, généralement toutes les 100 secondes lorsque la valeur mesurée change, télégramme d'état env. toutes les 16 minutes
Portée :	habitat, portée caractéristique 30 à 100 m, extérieur jusqu'à 300 m

FORCE DU VENT	
Plage de service vent :	0..100 km/h
Incertitude de mesure vent :	typique ± 5 km/h

LUMINOSITÉ	
Plage de service luminosité :	Commutation multi-gamme 0..2000 Lux / 0..60 kLux

Incertitude de mesure luminosité :	typique < 5% de la Vf
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, résistant aux UV couleur blanc pur (similaire à RAL 7035)
Dimensions du boîtier :	env. 200 x 50 x 50 mm
Montage :	montage mural par vis, en saillie
Température ambiante :	-25...+60 °C
Température de stockage :	-25...+60 °C
Humidité d'air admissible :	0..90 % h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 54 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, conformité selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU et selon directive R&TTE 2014 / 53 / EU



KYMASGARD® AWSF-HK-FSE Sonde radio extérieure pour la force du vent et la luminosité

Type / WG02	Canaux	Plages de mesure	Luminosité	Référence	Prix
AWSF-HK-FSE		Force du vent	(commutable)		
AWSF-HK-FSE	2	0..100 km/h	0..2000 Lux / 0..60 kLux	1801-1150-5000-000	328,07 €
Compatibilité	Voir aperçu au début du chapitre				



Accessoires

Profitez de notre vaste gamme d'accessoires, utilisables pour l'ensemble de nos produits. Ainsi, vous avez toujours une longueur d'avance. Et ce n'est pas tout : vous bénéficiez aussi de prix réduits pour vos achats de stocks.

En règle générale, les produits livrables départ usine se différencient par leur conception et par leur capteur.

Suivant l'utilisation, les accessoires peuvent aussi être montés directement sur place.



DOIGTS DE GANT & ACCESSOIRES

634 – 653

Doigts de gant

TH 08	Doigts de gant pour sonde de température	636
TH	Doigts de gant pour sonde de température	638
THR	Doigts de gant pour régulateur de température	640
THE	Doigts de gant pour sonde chemisée	642

Accessoires de montage

MFT-20-K	Brides de montage, plastique	644
MF-xx-K	Brides de montage, plastique	644
MF-xx-M	Brides de montage, métal	645
KRD-04	Presse-étoupe de capillaire, plastique	644
MK-xx	Attaches de montage	645
ESSH	Douille de protection à souder	646
KVSS / KVST	Raccords à compression	646
TH-Adapter-HW	Adaptateur de doigts de gant (Honeywell/CentraLine)	646

Accessoires pour interrupteur de pression différentielle

ASD-06	Kit de raccordement	647
ASD-07	Embout de raccordement (90°)	647
ASS-UV	Tuyau de raccordement, résistant aux UV	647
DAL	Sortie de pression	647
DS-MW	Équerre de montage, tôle d'acier	647

Capots de protection

WS-01	Protection contre le soleil et les jets de balles	648
WS-03	Protection contre les intempéries et le soleil	648
WS-04	Protection contre les intempéries et le soleil	648

Pièces de rechange, petites pièces

SF-xx	Filtre fritté, remplaçable	649
PSW-09	Ailette en acier inox (SW)	649
PWFS-08	Contact de ventilation en acier inox (WFS)	649
WH-20	Support mural (KH)	649
HS-Adapter	Support universel pour petit boîtier (profilés chapeau)	649
Modbus-Y	Adaptateur en Y pour presse-étoupe	649
SPB-1	Collier de serrage pour sondes d'applique	649
WLP-1	Pâte thermique conductrice, sans silicone	649

Accessoires spéciaux pour connecteur

Accessoires de raccordement, codés A, à 5 ou 12 pôles	650
Accessoires de raccordement, codés EtherCATP, à 4 pôles	651

Autres

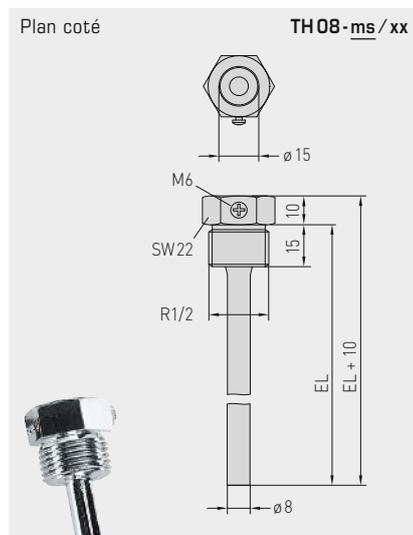
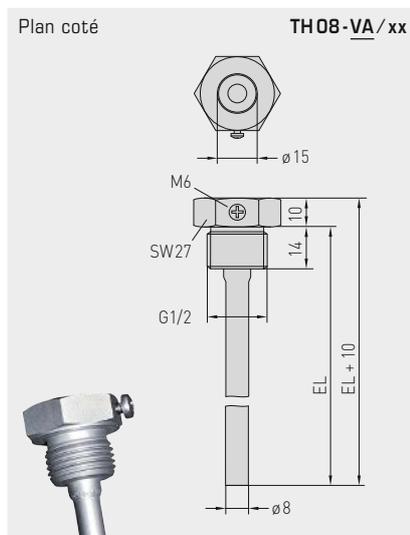
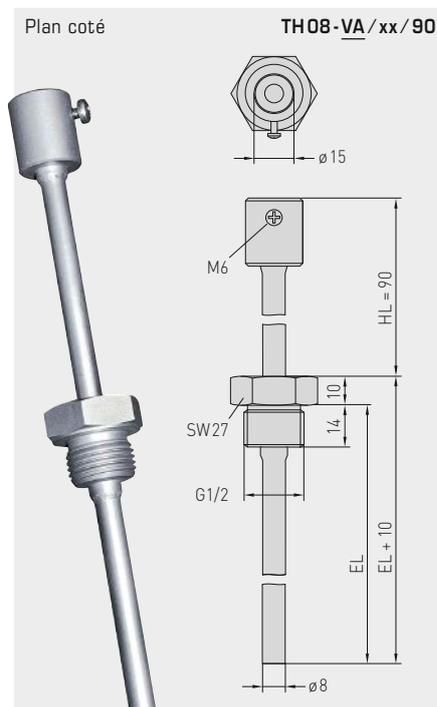
Services en option, composants individuels	652
Commandes spéciales	653

THERMASGARD® TH 08

Doigts de gant en acier inox ou en laiton nickelé
pour sondes de température et sondes avec convertisseur de mesure
TF 43, TM 43, TF 65, TM 65, TM 65-Modbus (Tyr 1)



S+S REGELTECHNIK

TH08-ms/xxDoigt de gant en
laiton nickeléavec joint de filetage,
conique,
selon DIN 10226TH08-VA/xxDoigt de gant en
acier inox V4A (1.4571)avec joint plat,
cylindrique,
selon DIN 228TH08-VA/xx/90Doigt de gant en
acier inox V4A (1.4571)
avec tube prolongateuravec joint plat,
cylindrique,
selon DIN 228

THERMASGARD® TH 08 Doigt de gant Ø 8 mm

Type / WGD1	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH08-<u>ms</u>/xx	laiton nickelé			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
TH08-<u>VA</u>/xx	acier inox V4A (1.4571)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
TH08-<u>VA</u>/xx/90	acier inox V4A (1.4571), avec tube prolongateur (90 mm)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €

Attention : diamètre intérieur d'insertion 15,0 mm

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE PLANIFICATION

L'afflux fait que le tube de protection est mis en vibration.

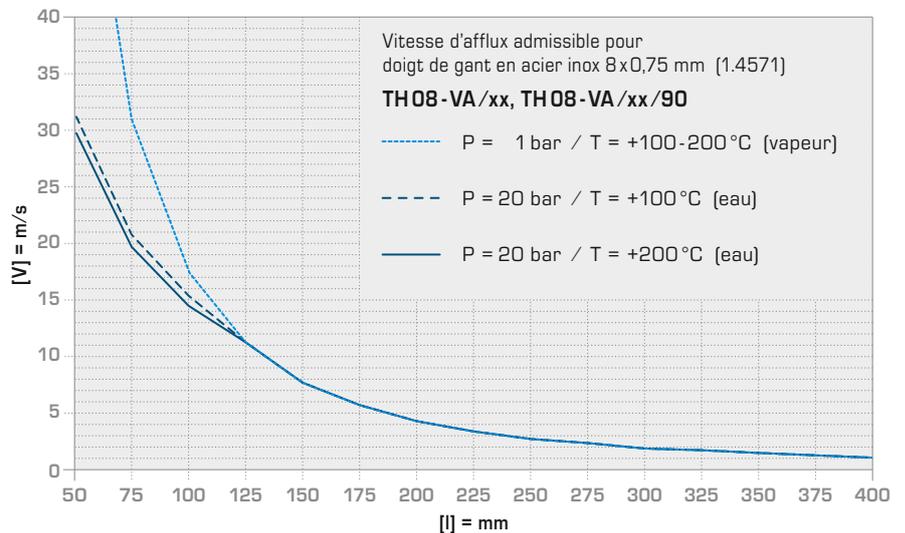
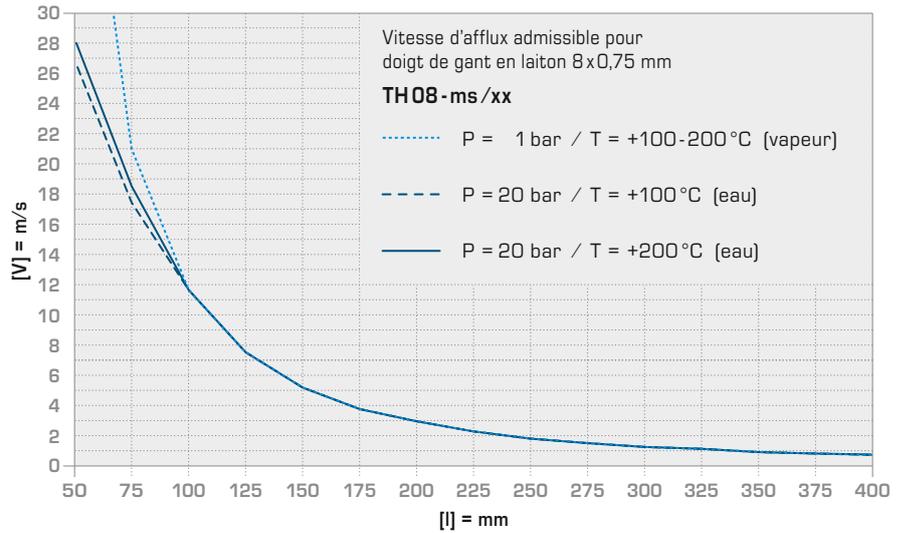
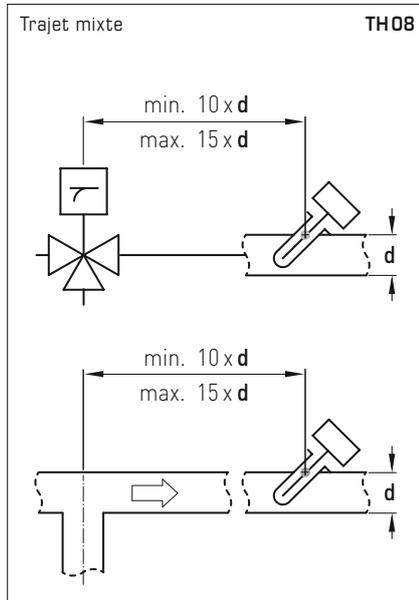
Si la vitesse d'afflux n'est que légèrement dépassée, ceci peut entraîner des effets négatifs sur la durée de vie du tube de protection (fatigue des matériaux).

Veuillez respecter les vitesses d'afflux admissibles pour tubes de protection en acier inox (voir diagramme TH08-VA) ainsi que pour tubes de protection en laiton (voir diagramme TH08-ms).

Éviter les décharges de gaz ou les coups de bélier car ceux-ci nuisent à la durée de vie des tubes de protection ou les endommagent de manière irréparable.

TRAJET MIXTE

Après le mélange des courants d'eau avec des températures différentes, respecter une distance suffisamment grande pour la sonde en raison des couches de température.



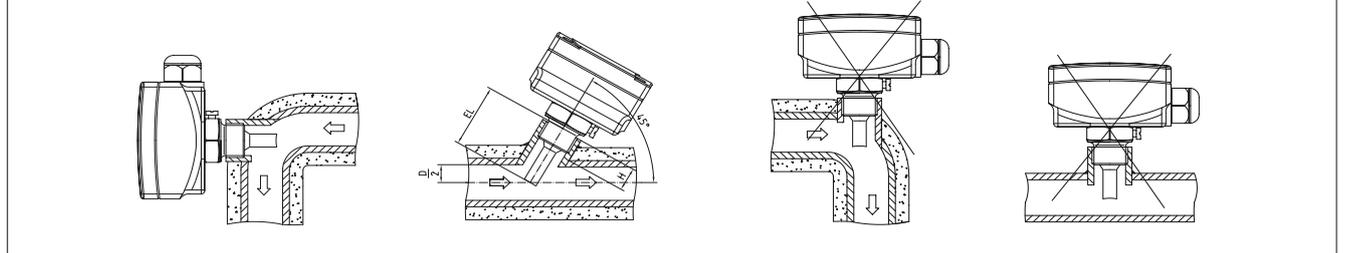
Lorsque le cuivre et le zinc ne suffisent pas

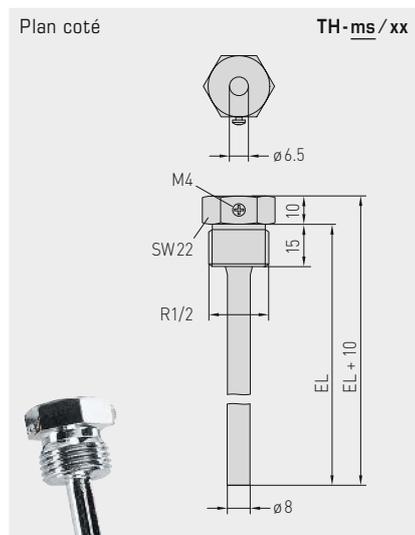
Une qualité et une sécurité sans compromis sont également primordiales pour les accessoires S+S. C'est pourquoi nous utilisons soit du laiton nickelé soit de l'acier inox pour les doigts de gant de nos sondes en gaine. Le laiton se compose principalement de cuivre et de zinc qui confèrent à l'alliage une bonne formabilité et usinabilité, résistance mécanique, résistance à la chaleur et une bonne conductivité électrique.

À l'opposé des produits conventionnels sur le marché, nos doigts de gant en laiton sont revêtus d'une protection supplémentaire en nickel. Celle-ci garantit durablement leur résistance à la corrosion dans les fluides modérément agressifs, à l'air et à l'eau ainsi qu'aux lessives et aux acides dilués. La couche de nickel empêche en même temps que des composants de pâtes conductrices dissolvent le cuivre et provoquent la formation de piqures.

Les doigts de gant en acier inoxydable offre une protection anti-corrosion maximale. Nous avons opté pour l'acier VA 1.4571 resp. AISI 316 Ti, un acier en austénite d'une qualité particulièrement élevée, qui outre du chrome, du nickel et du molybdène contient également du titane. L'alliage a fait ses preuves en particulier dans la construction d'appareils et d'instruments chimiques, dans le traitement des gaz d'échappement et du traitement des eaux usées. Il résiste également aux chlorures resp. sels et acides très forts ainsi qu'aux acides chlorhydriques (HCl).

Schéma de montage

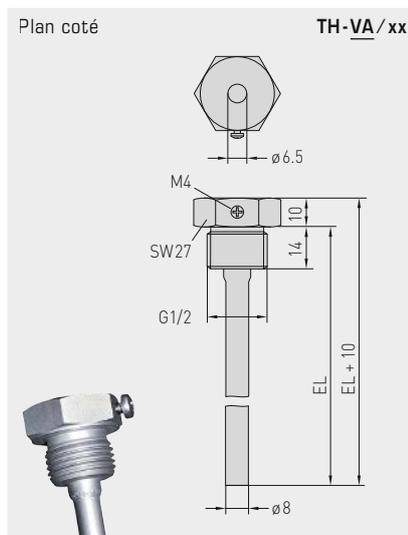




TH-ms/xx

Doigt de gant en laiton nickelé

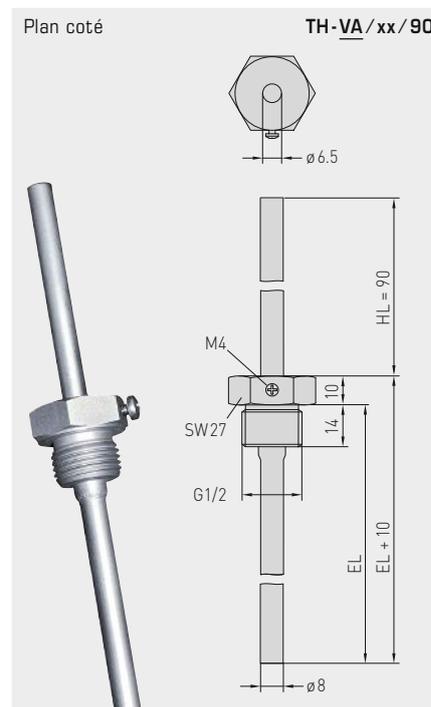
avec joint de filetage, conique, selon DIN 10226



TH-VA/xx

Doigt de gant en acier inox V4A (1.4571)

avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228



TH-VA/xx/90

Doigt de gant en acier inox V4A (1.4571) avec tube prolongateur

avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228



THERMASGARD® TH Doigt de gant Ø 8 mm					
Type / WGD1	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH-ms/xx	laiton nickelé			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	8,87 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,10 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	10,67 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,01 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	12,75 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,10 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,21 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	13,33 €
TH-VA/xx	acier inox V4A (1.4571)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	19,31 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	21,34 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	22,93 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	24,17 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	30,05 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	31,40 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	31,61 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	32,17 €
TH-VA/xx/90	acier inox V4A (1.4571), avec tube prolongateur (90mm)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	27,66 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	28,90 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	30,32 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	31,61 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	33,13 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	35,91 €

Attention : diamètre intérieur d'insertion 6,5 mm

Doigts de gant en acier inox ou en laiton nickelé pour sondes de température et sondes avec convertisseur de mesure TF54/TM54 (forme B)

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE PLANIFICATION

L'afflux fait que le tube de protection est mis en vibration.

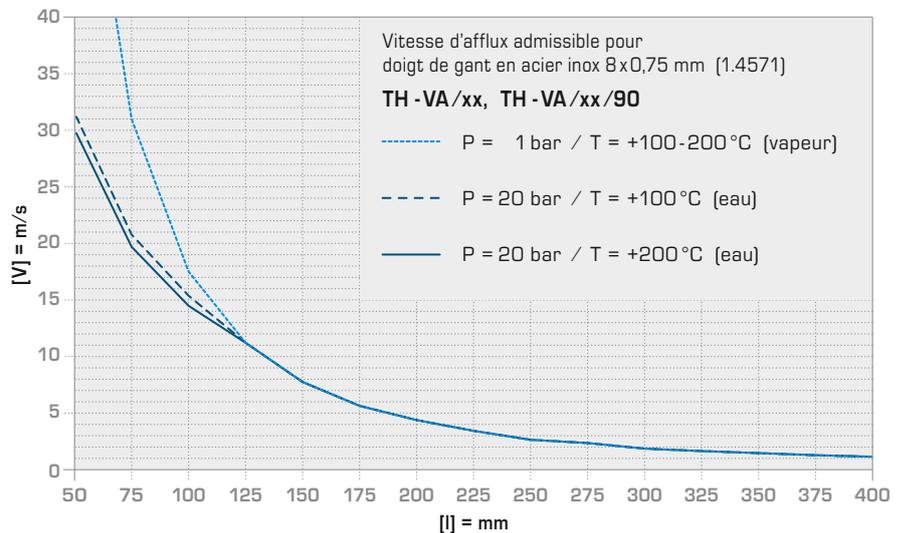
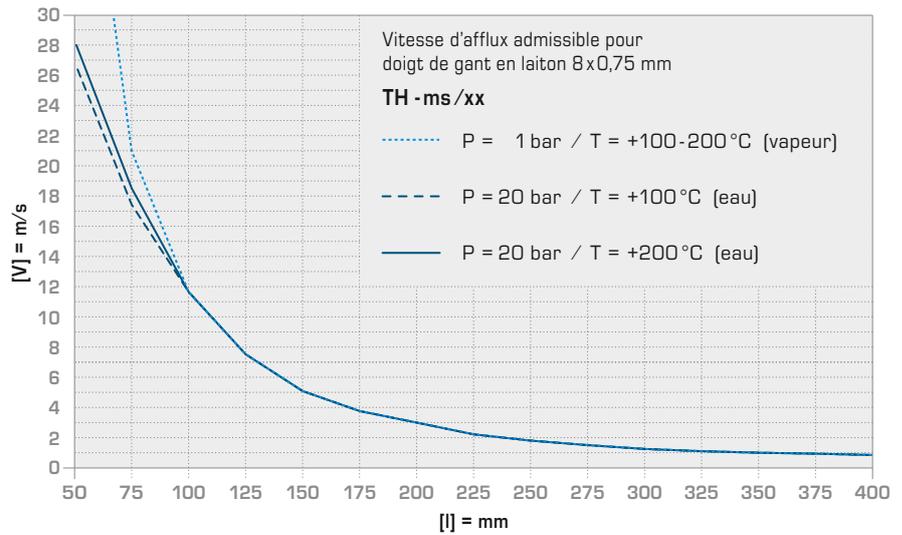
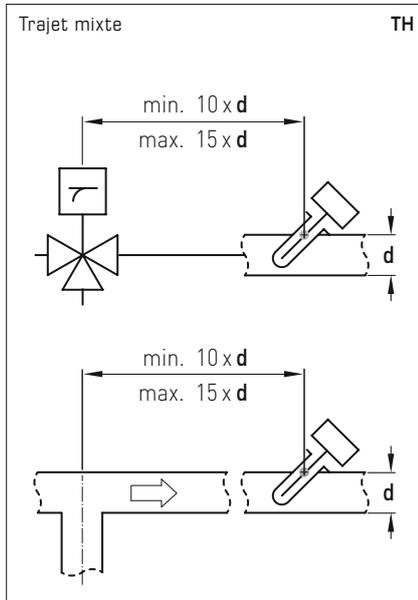
Si la vitesse d'afflux n'est que légèrement dépassée, ceci peut entraîner des effets négatifs sur la durée de vie du tube de protection (fatigue des matériaux).

Veuillez respecter les vitesses d'afflux admissibles pour tubes de protection en acier inox (voir diagramme TH-VA) ainsi que pour tubes de protection en laiton (voir diagramme TH-ms).

Éviter les décharges de gaz ou les coups de bélier car ceux-ci nuisent à la durée de vie des tubes de protection ou les endommagent de manière irréparable.

TRAJET MIXTE

Après le mélange des courants d'eau avec des températures différentes, respecter une distance suffisamment grande pour la sonde en raison des couches de température.



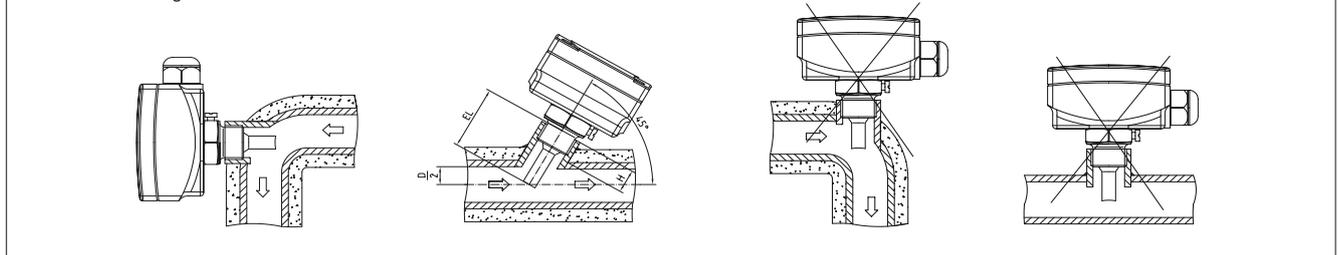
Lorsque le cuivre et le zinc ne suffisent pas

Une qualité et une sécurité sans compromis sont également primordiales pour les accessoires S+S. C'est pourquoi nous utilisons soit du laiton nickelé soit de l'acier inox pour les doigts de gant de nos sondes en gaine. Le laiton se compose principalement de cuivre et de zinc qui confèrent à l'alliage une bonne formabilité et usinabilité, résistance mécanique, résistance à la chaleur et une bonne conductivité électrique.

À l'opposé des produits conventionnels sur le marché, nos doigts de gant en laiton sont revêtus d'une protection supplémentaire en nickel. Celle-ci garantit durablement leur résistance à la corrosion dans les fluides modérément agressifs, à l'air et à l'eau ainsi qu'aux lessives et aux acides dilués. La couche de nickel empêche en même temps que des composants de pâtes conductrices dissolvent le cuivre et provoquent la formation de piqures.

Les doigts de gant en acier inoxydable offre une protection anti-corrosion maximale. Nous avons opté pour l'acier VA 1.4571 resp. AISI 316 Ti, un acier en austénite d'une qualité particulièrement élevée, qui outre du chrome, du nickel et du molybdène contient également du titane. L'alliage a fait ses preuves en particulier dans la construction d'appareils et d'instruments chimiques, dans le traitement des gaz d'échappement et du traitement des eaux usées. Il résiste également aux chlorures resp. sels et acides très forts ainsi qu'aux acides chlorhydriques (HCl).

Schéma de montage



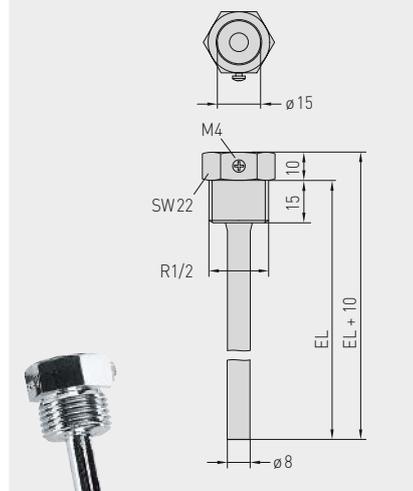
THERMASGARD® THR

Doigts de gant en acier inox ou en laiton nickelé
pour thermostat à encastrer ETR (Thor 2)



S+S REGELTECHNIK

Plan coté THR -ms-08 / xx

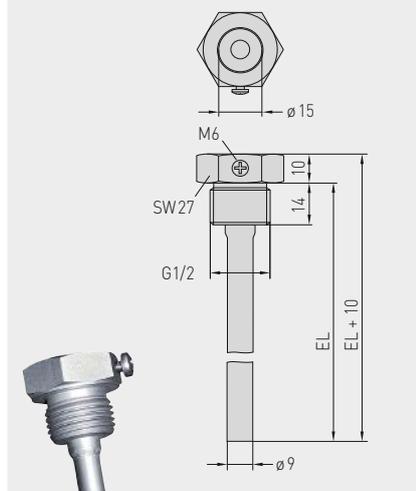


THR -ms-08 / xx

Doigt de gant en
laiton nickelé

avec joint de filetage,
conique,
selon DIN 10226

Plan coté THR -VA-09 / xx

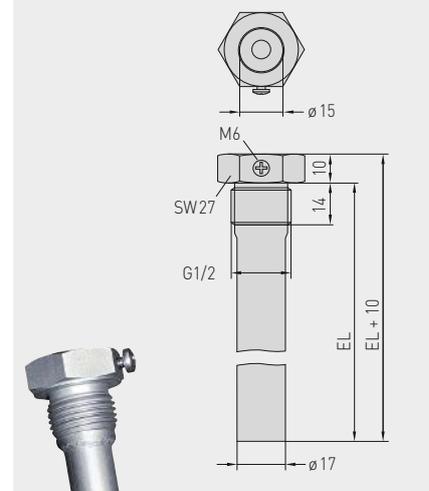


THR -VA-09 / xx

Doigt de gant en
acier inox V4A (1.4571)

avec joint plat,
cylindrique,
selon DIN 228

Plan coté THR -VA-17 / xx



THR -VA-17 / xx

Doigt de gant en
acier inox V4A (1.4571)

avec joint plat,
cylindrique,
selon DIN 228

Lorsque le cuivre et le zinc ne suffisent pas

Une qualité et une sécurité sans compromis sont également primordiales pour les accessoires S+S. C'est pourquoi nous utilisons soit du laiton nickelé soit de l'acier inox pour les doigts de gant de nos sondes en gaine. Le laiton se compose principalement de cuivre et de zinc qui confèrent à l'alliage une bonne formabilité et usinabilité, résistance mécanique, résistance à la chaleur et une bonne conductivité électrique.

À l'opposé des produits conventionnels sur le marché, nos doigts de gant en laiton sont revêtus d'une protection supplémentaire en nickel. Celle-ci garantit durablement leur résistance à la corrosion dans les fluides modérément agressifs, à l'air et à l'eau ainsi qu'aux lessives et aux acides dilués. La couche de nickel empêche en même temps que des composants de pâtes conductrices dissolvent le cuivre et provoquent la formation de piqures.

Les doigts de gant en acier inoxydable offre une protection anti-corrosion maximale. Nous avons opté pour l'acier VA 1.4571 resp. AISI 316 Ti, un acier en austénite d'une qualité particulièrement élevée, qui outre du chrome, du nickel et du molybdène contient également du titane. L'alliage a fait ses preuves en particulier dans la construction d'appareils et d'instruments chimiques, dans le traitement des gaz d'échappement et du traitement des eaux usées. Il résiste également aux chlorures resp. sels et acides très forts ainsi qu'aux acides chlorhydriques (HCl).

THERMASGARD® THR Doigt de gant Ø 8 / 9 / 17 mm pour THERMASREG® ETR (Thor 2)

Type / WG01	p _{max} (statique)	T _{max}	constante de temps pour milieu :			longueur de montage [EL]	référence Ø	prix
			air	eau	huile			
THR -ms-08 / xx	laiton nickelé						Ø 8 x 0,5 mm	
THR-MS-08/100	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	100 mm	7100-0011-3022-000	14,69 €
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000	14,81 €
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000	17,59 €
THR -VA-09 / xx	acier inox V4A (1.4571)						Ø 9 x 1,0 mm	
THR-VA-09/100	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	100 mm	7100-0012-3022-000	37,83 €
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000	39,04 €
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000	41,83 €
THR -VA-17 / xx	acier inox V4A (1.4571)						Ø 17 x 1,0 mm	
THR-VA-17/150	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	150 mm	7100-0012-3033-000	39,04 €
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000	41,83 €
Exemple de commande :	THR -ms-08 / 100 (doigt de gant en laiton, Ø = 8 mm, EL = 100 mm) THR -VA-09 / 150 (doigt de gant en acier inox, Ø = 9 mm, EL = 150 mm) THR -VA-17 / 200 (doigt de gant en acier inox, Ø = 17 mm, EL = 200 mm)							
Remarque :	diamètre intérieur d'insertion 15,0 mm							

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE PLANIFICATION

L'afflux fait que le tube de protection est mis en vibration.

Si la vitesse d'afflux n'est que légèrement dépassée, ceci peut entraîner des effets négatifs sur la durée de vie du tube de protection (fatigue des matériaux).

Veillez respecter les vitesses d'afflux admissibles pour tubes de protection en acier inox (voir diagramme THR-VA) ainsi que pour tubes de protection en laiton (voir diagramme THR-ms).

Éviter les décharges de gaz ou les coups de bélier car ceux-ci nuisent à la durée de vie des tubes de protection ou les endommagent de manière irréparable.

TRAJET MIXTE

Après le mélange des courants d'eau avec des températures différentes, respecter une distance suffisamment grande pour la sonde en raison des couches de température.

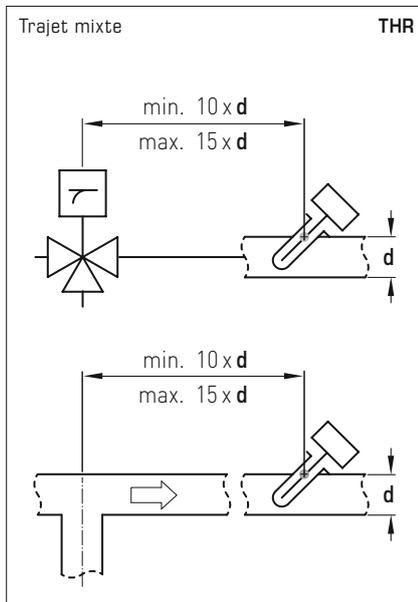
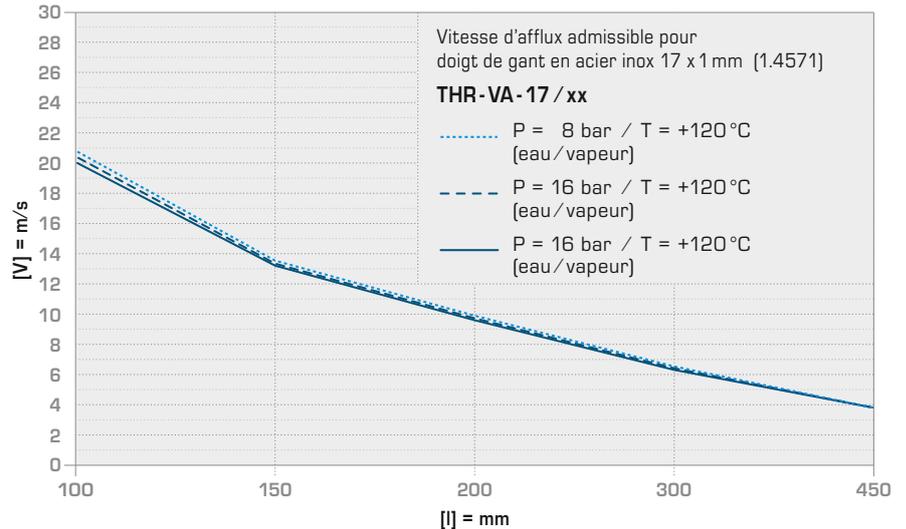
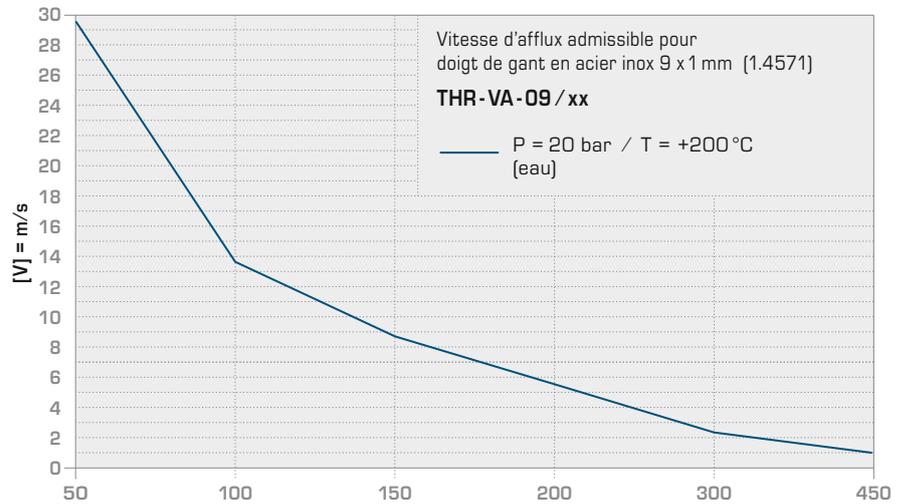
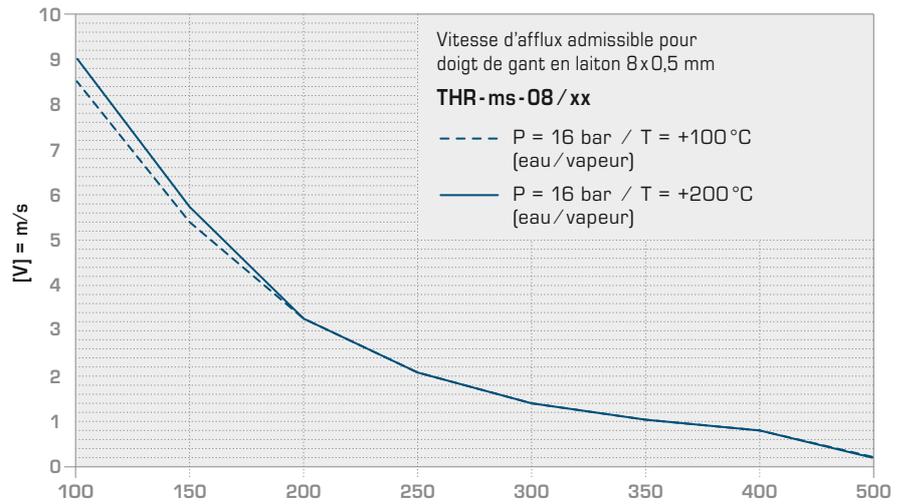
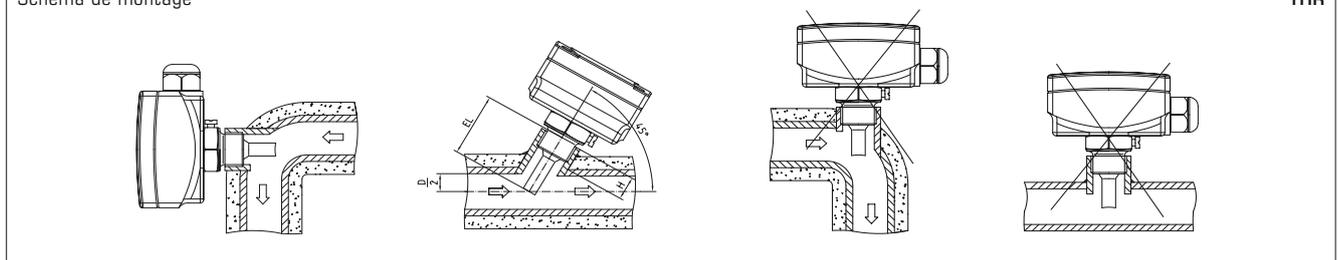


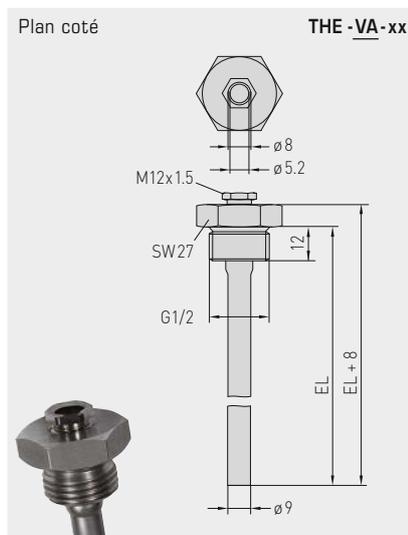
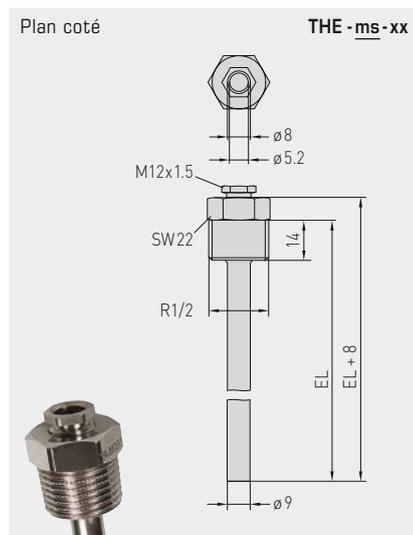
Schéma de montage



THERMASGARD® THE

Doigts de gant en acier inox ou en laiton nickelé, avec vis de pression, pour sonde chemisée HTF/HFTM

S+S REGELTECHNIK


THE -ms-xx

Doigt de gant en laiton nickelé

avec vis de pression, avec joint de filetage, conique, selon DIN 10226


THE -VA-xx

Doigt de gant en acier inox V4A (1.4571)

avec vis de pression, avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228

Lorsque le cuivre et le zinc ne suffisent pas

Une qualité et une sécurité sans compromis sont également primordiales pour les accessoires S+S. C'est pourquoi nous utilisons soit du laiton nickelé soit de l'acier inox pour les doigts de gant de nos sondes en gaine. Le laiton se compose principalement de cuivre et de zinc qui confèrent à l'alliage une bonne formabilité et usinabilité, résistance mécanique, résistance à la chaleur et une bonne conductivité électrique.

À l'opposé des produits conventionnels sur le marché, nos doigts de gant en laiton sont revêtus d'une protection supplémentaire en nickel. Celle-ci garantit durablement leur résistance à la corrosion dans les fluides modérément agressifs, à l'air et à l'eau ainsi qu'aux lessives et aux acides dilués. La couche de nickel empêche en même temps que des composants de pâtes conductrices dissolvent le cuivre et provoquent la formation de piqûres.

Les doigts de gant en acier inoxydable offre une protection anti-corrosion maximale. Nous avons opté pour l'acier VA 1.4571 resp. AISI 316 Ti, un acier en austénite d'une qualité particulièrement élevée, qui outre du chrome, du nickel et du molybdène contient également du titane. L'alliage a fait ses preuves en particulier dans la construction d'appareils et d'instruments chimiques, dans le traitement des gaz d'échappement et du traitement des eaux usées. Il résiste également aux chlorures resp. sels et acides très forts ainsi qu'aux acides chlorhydriques (HCl).

THERMASGARD® THE Doigt de gant Ø 9 mm pour THERMASGARD® HTF / HFTM

Type / WG01	p _{max} statique	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
THE -ms / xx	laiton nickelé			Ø 9 x 1,0 mm	
THE-MS 50MM	16 bar	+130 °C	50 mm	7100-0011-6010-002	9,96 €
THE-MS 100MM	16 bar	+130 °C	100 mm	7100-0011-6020-002	10,76 €
THE-MS 150MM	16 bar	+130 °C	150 mm	7100-0011-6030-002	11,16 €
THE-MS 200MM	16 bar	+130 °C	200 mm	7100-0011-6040-002	11,94 €
THE-MS 250MM	16 bar	+130 °C	250 mm	7100-0011-6050-002	13,38 €
THE -VA / xx	acier inox V4A (1.4571)			Ø 9 x 1,0 mm	
THE-VA 50MM	40 bar	+200 °C	50 mm	7100-0012-6010-002	19,71 €
THE-VA 100MM	40 bar	+200 °C	100 mm	7100-0012-6020-002	21,77 €
THE-VA 150MM	40 bar	+200 °C	150 mm	7100-0012-6030-002	23,38 €
THE-VA 200MM	40 bar	+200 °C	200 mm	7100-0012-6040-002	24,66 €
THE-VA 250MM	40 bar	+200 °C	250 mm	7100-0012-6050-002	30,65 €
THE-VA 300MM	40 bar	+200 °C	300 mm	7100-0012-6060-002	32,02 €
THE-VA 400MM	40 bar	+200 °C	400 mm	7100-0012-6080-002	33,06 €
Exemple de commande :	THE -ms - 150	(doigt de gant en laiton, Ø = 9 mm, EL = 150 mm)			
	THE - VA - 150	(doigt de gant en acier inox, Ø = 9 mm, EL = 150 mm)			
		autres longueurs de montage sur demande			
Attention :	diamètre intérieur d'insertion 5,2 mm, avec vis de pression M12 x 1,5				

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE PLANIFICATION

L'afflux fait que le tube de protection est mis en vibration.

Si la vitesse d'afflux n'est que légèrement dépassée, ceci peut entraîner des effets négatifs sur la durée de vie du tube de protection (fatigue des matériaux).

Veillez respecter les vitesses d'afflux admissibles pour tubes de protection en acier inox (voir diagramme THE-VA) ainsi que pour tubes de protection en laiton (voir diagramme THE-ms).

Éviter les décharges de gaz ou les coups de bélier car ceux-ci nuisent à la durée de vie des tubes de protection ou les endommagent de manière irréparable.

TRAJET MIXTE

Après le mélange des courants d'eau avec des températures différentes, respecter une distance suffisamment grande pour la sonde en raison des couches de température.

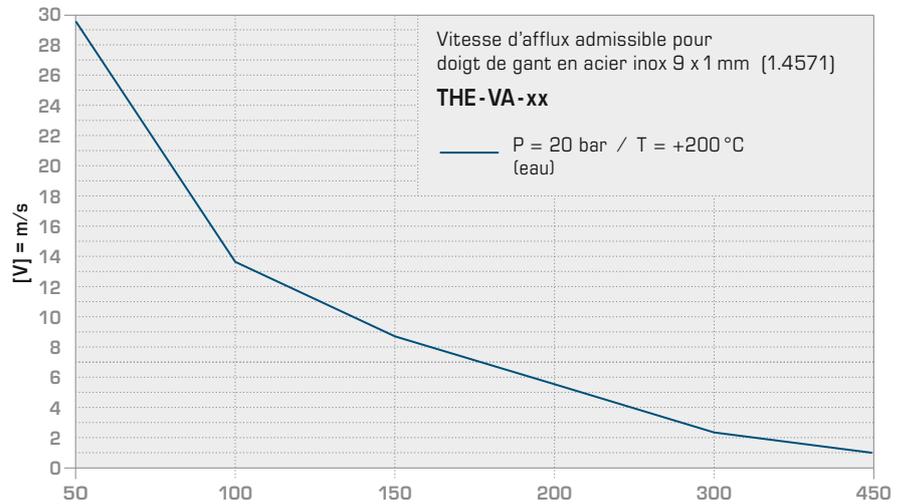
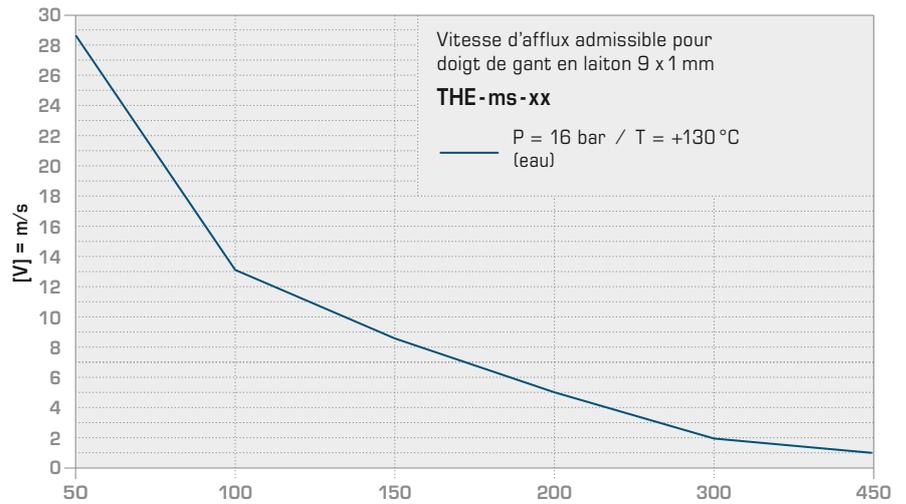
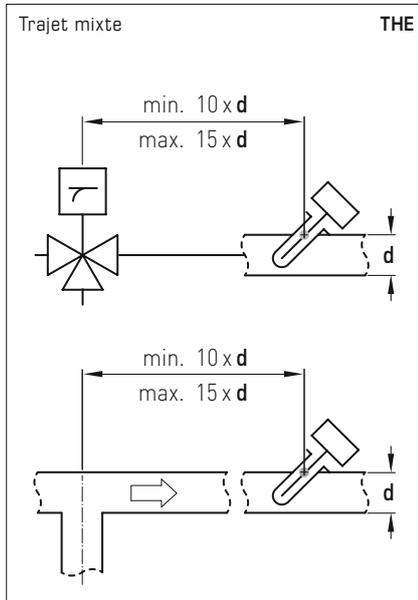
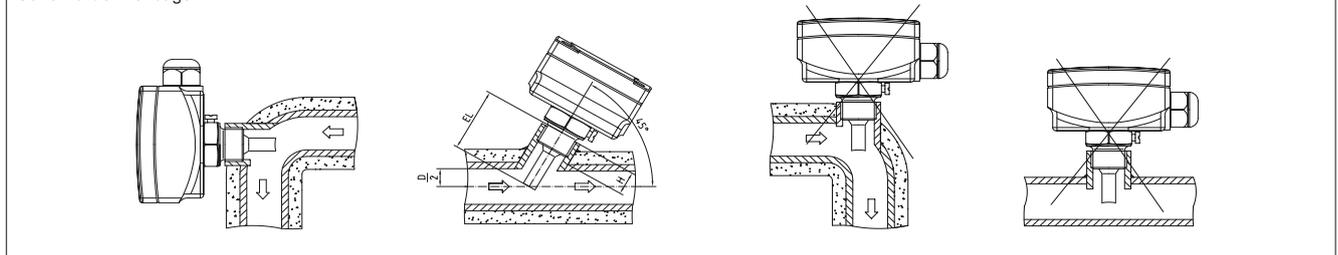
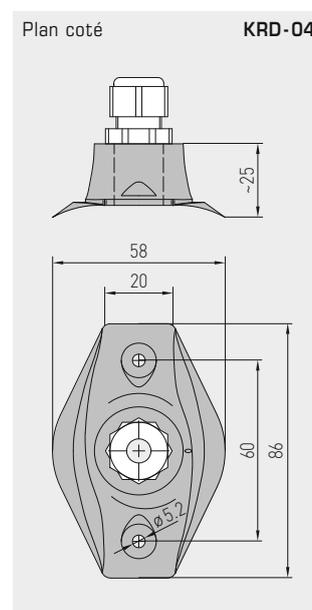
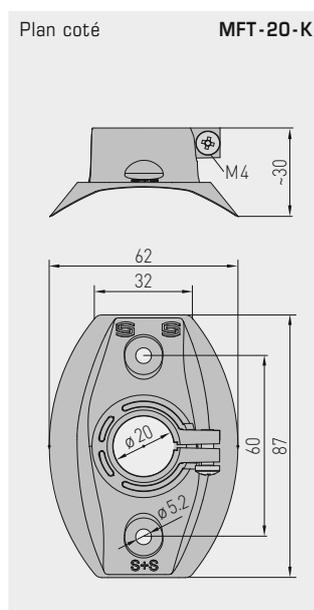
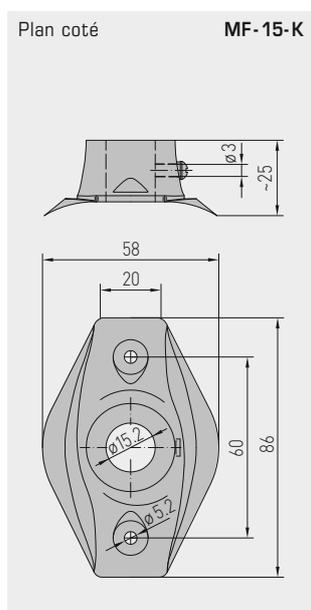
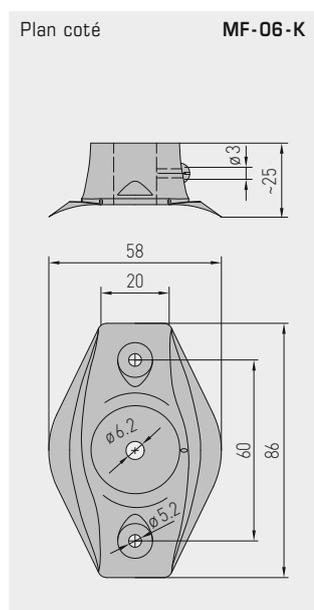


Schéma de montage



Bride de montage en matière plastique
Presse-étoupe de capillaire



MF-06-K

bride de montage en matière plastique

MF-15-K

bride de montage en matière plastique

MFT-20-K

bride de montage en matière plastique

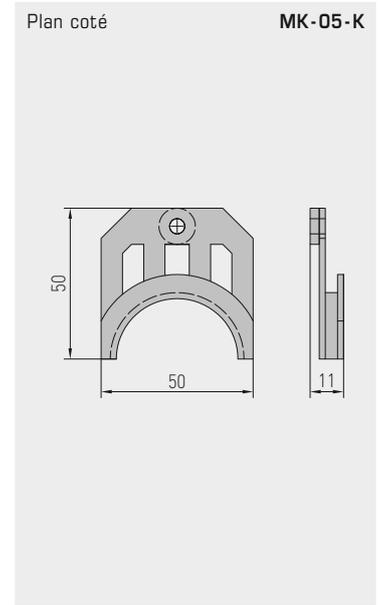
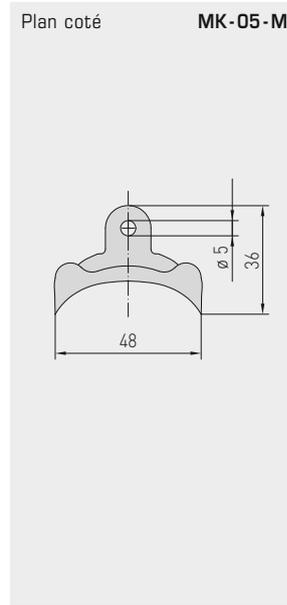
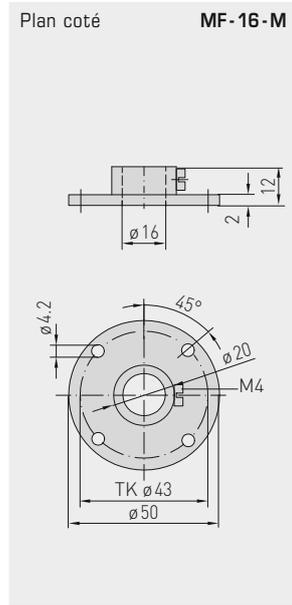
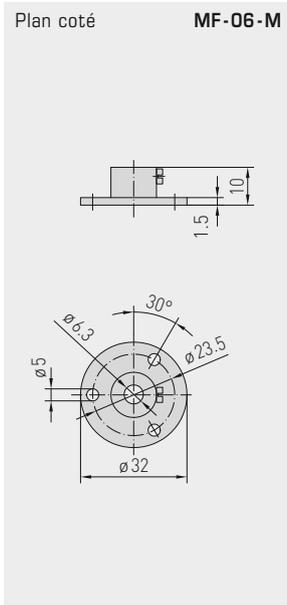
KRD-04

Presse-étoupe de capillaire en matière plastique



Type / WG01	Bride de montage en matière plastique	traversée du tube	T _{max}	référence	prix
MF-xx-K	pour tube de protection en métal !				
MF-06-K	bride de montage en matière plastique, env. 58x86x25 mm pour sondes de tige MWTF/MWTM	Ø 6,2 mm	+100 °C	7100-0030-1000-000	5,83 €
MF-10-K	bride de montage en matière plastique, env. 58x86x25 mm pour contrôleurs de flux d'air de gaine KLGF/KLSW	Ø 10,2 mm	+100 °C	7100-0031-1000-000	9,10 €
MF-14-K	bride de montage en matière plastique, env. 58x86x25 mm pour sondes d'humidité de gaine KFF/KFTF et sondes d'humidité ambiante pendulaire RPFF/RPFTF ainsi que pour contrôleurs de flux d'air de gaine KLGF/KLSW	Ø 14,2 mm	+100 °C	7100-0030-2000-000	9,10 €
MF-15-K	bride de montage en matière plastique, env. 58x86x25 mm pour sonde de température TF (série Tyr 1) et sonde de température avec convertisseur TM (série Tyr 1)	Ø 15,2 mm	+100 °C	7100-0032-0000-000	5,83 €
MF-20-K	bride de montage en matière plastique, env. 58x86x25 mm pour sonde de gaine KH	Ø 20,2 mm	+100 °C	7100-0030-4000-000	9,10 €
MFT-20-K	pour les tubes à plusieurs compartiments PLEUROFORM !				
MFT-20-K	bride de montage en matière plastique, env. 62x87x30 mm pour sonde de gaine (série Tyr 1 / Tyr 2)	Ø 20 mm	+100 °C	7000-0031-0000-000	9,10 €

Type / WG01	Presse-étoupe de capillaire	référence	prix
KRD-04	presse-étoupe de capillaire en matière plastique, env. 58x86x25 mm (M 16 x 1,5) pour thermostats antigel (par ex. pour gaines d'air) et sondes de tige MWTF/MWTM	7100-0030-7000-000	8,49 €



MF-06-M

bride de montage en métal



MF-16-M

bride de montage en métal



MK-05-M

attaches de montage en acier galvanisé



MK-05-K

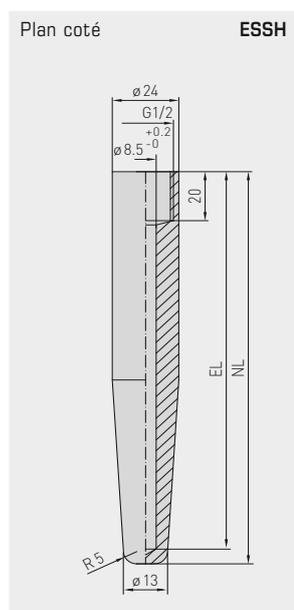
attaches de montage en matière plastique



Type / WG01	Bride de montage en métal	traversée du tube	T _{max}	référence	prix
MF-xx-M	pour tube de protection en métal !				
MF-06-M	bride de montage en métal (acier zingué), Ø 32 mm, pour sonde de température pour gaine TF (forme B) sonde de température pour gaine avec convertisseur TM (forme B), sondes de tige MWTF/MWTM	Ø 6,3 mm	+700 °C	7100-0030-5000-100	9,10 €
MF-16-M	bride de montage en métal (acier zingué), Ø 50 mm, pour sondes d'humidité de gaine KFF/KFTF et sondes d'humidité ambiante pendulaire RPFF/RPFTF	Ø 16,0 mm	+700 °C	7100-0030-6020-000	30,06 €

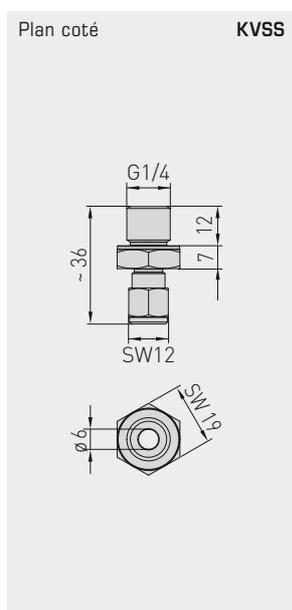
Type / WG01	Attaches de montage	référence	prix
MK-05-M	attaches de montage en acier galvanisé (6 pièces) pour sondes de tige MWTF/MWTM	7100-0034-0000-000	9,41 €
MK-05-K	attaches de montage en matière plastique (6 pièces) pour thermostats antigels	7100-0034-1000-000	9,41 €

Accessoires de montage pour sonde à immerger



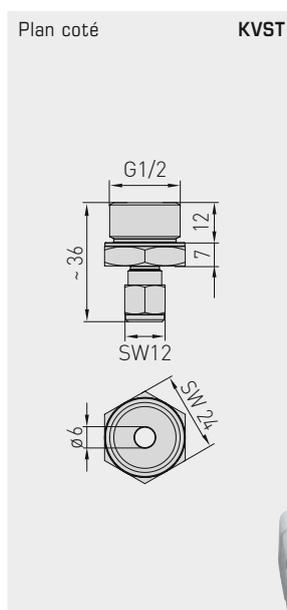
ESSH

tube de protection à souder



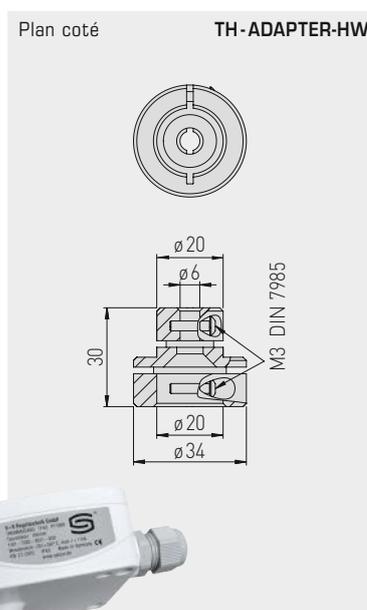
KVSS

raccord boulonné à bague coupante



KVST

raccord boulonné avec anneau de serrage



TH-ADAPTER-HW

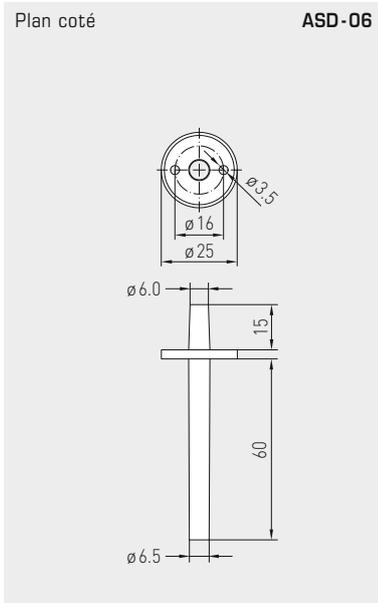
adaptateur de doigt de gant en métal



Type / WG01	Tube de protection à souder	référence	prix
	tube de protection à souder avec taraudage, G 1/2", en acier inox, V4A (1.4571), autres matériaux sur demande,		
ESSH 100MM	pour doigts de gant d'une longueur de montage de (EL) = 100 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0020-001	65,59 €
ESSH 150MM	pour doigts de gant d'une longueur de montage de (EL) = 150 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0030-001	75,30 €
ESSH 200MM	pour doigts de gant d'une longueur de montage de (EL) = 200 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0040-001	84,99 €

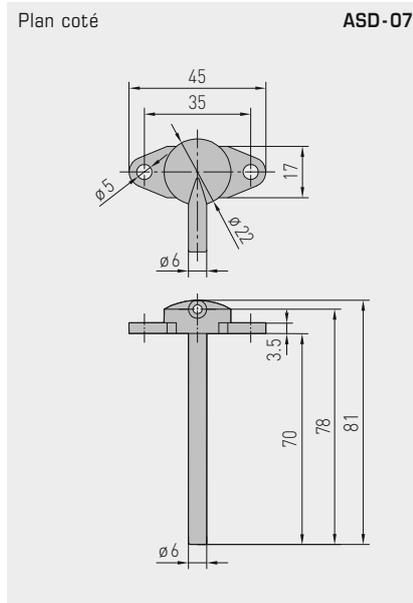
Type / WG01	Raccord boulonné	référence	prix
KVST	raccord boulonné avec anneau de serrage PTFE, Ø 6 mm	7100-0032-0110-000	93,31 €
KVSS	raccord boulonné à bague coupante VA, Ø 6 mm	7100-0032-1000-000	60,13 €

Type / WG01	Adaptateur de doigt de gant en métal	référence	prix
TH-ADAPTER-HW	adaptateur de doigt de gant en métal (adaptation Ø 20 mm / Ø 6 mm) pour le montage de sondes de température S+S de type TF et TM dans des doigts de gant de Honeywell / CentralLine de types VFFT, VFL, VFNT, VFLN	7100-0037-0001-000	14,75 €



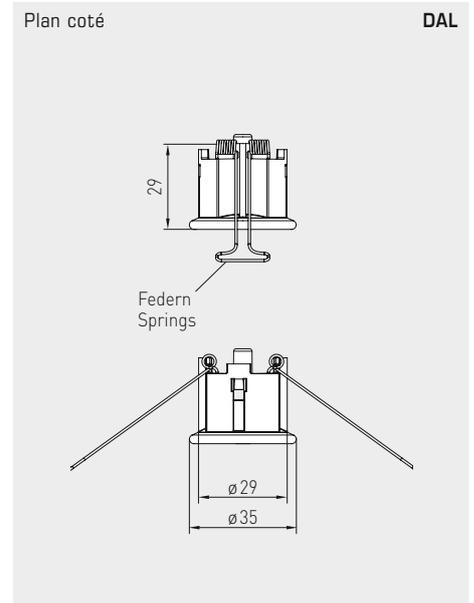
ASD-06

kit de raccordement (embouts droit)



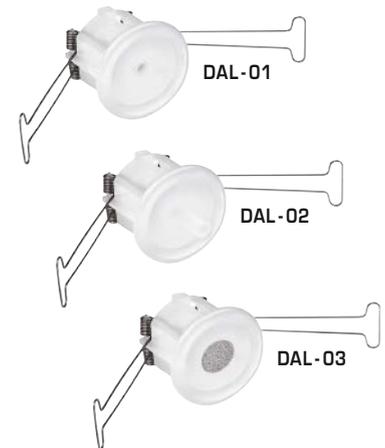
ASD-07

embouts de raccordement (à angle droit)



DAL

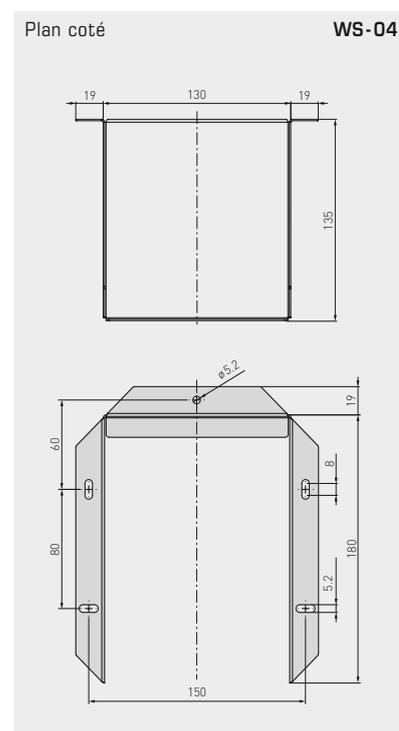
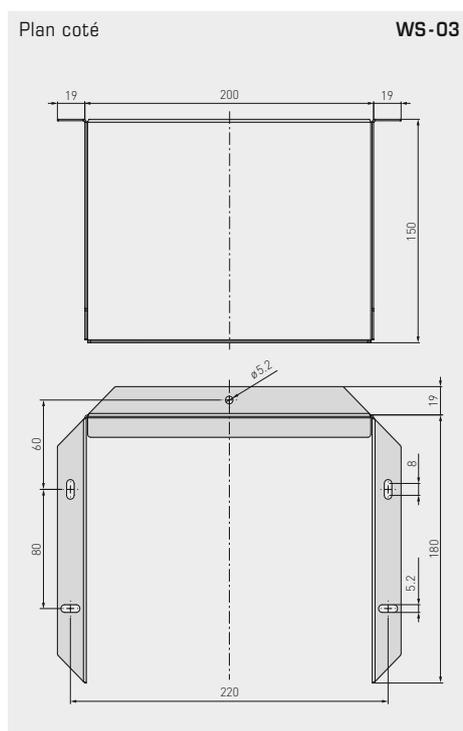
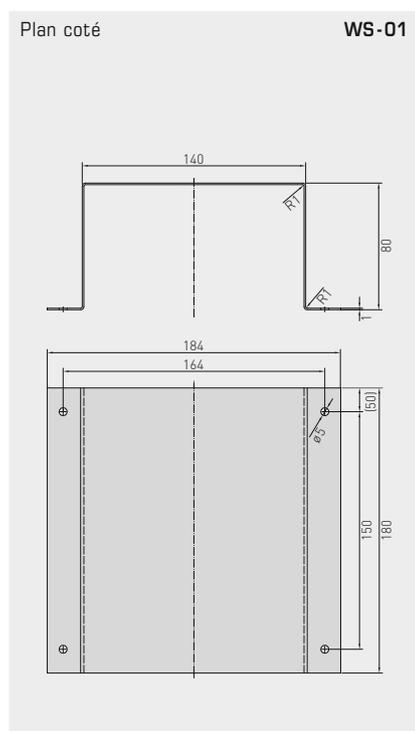
sortie pression



Type / WG01	Accessoires pour interrupteur de pression différentielle	référence	prix
ASD-06	kit de raccordement composé de : 2 embouts de raccordement (embouts droits) en matière plastique ABS, Tuyau souple de 2 m en PVC (mou, résistant aux UV), 4 vis cruciformes (aucun perçage nécessaire)	7100-0060-3000-000	7,28 €
ASD-07	2 embouts de raccordement (à angle droit) en plastique ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
ASS-UV 100M	tuyau de raccordement, résistant aux UV, Ø 6 mm, 1 rouleau (100 m)	7100-0060-3101-000	1541,28 €
DAL-01	sortie de pression pour montage sur plafond ou mural comme point de référence de pression	7300-0060-3000-001	34,07 €
DAL-02	pour la fixation de tuyaux	7300-0060-3000-100	34,07 €
DAL-03	comme point de référence de pression, avec filtre fritté en acier inox V4A (1.4404)	7300-0060-3000-200	63,80 €

Type / WG01	Accessoires pour commutateur de pression différentielle DS1, DS2	référence	prix
DS-MW-Z	équerre de montage en tôle acier en forme de Z	7100-0063-0000-000	12,72 €
DS-MW-L	équerre de montage en tôle acier en forme de L	7100-0063-1000-000	13,02 €
DS-MW-U	équerre de montage en tôle acier en forme de U	7100-0060-9000-000	16,01 €

Capots de protection



WS-01

protection contre le soleil et pare-balle



WS-03

protection contre le soleil et les intempéries

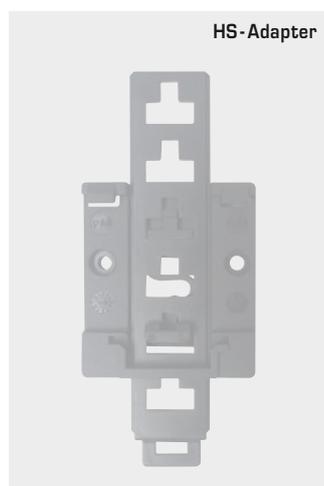


WS-04

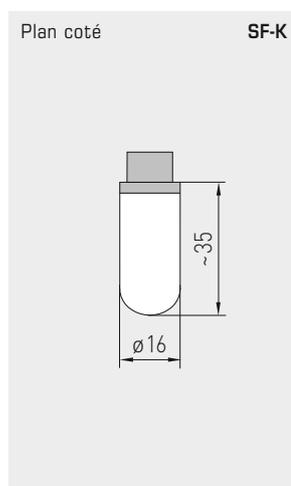
protection contre le soleil et les intempéries



Type / WG01	Capots de protection	référence	prix
WS-01	protection contre le soleil et pare-balle, 184 x 180 x 80 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-03	protection contre le soleil et les intempéries, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €
WS-04	protection contre le soleil et les intempéries, 130 x 180 x 135 mm, en acier inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

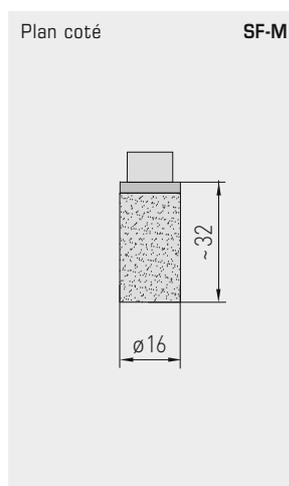


HS-Adapter



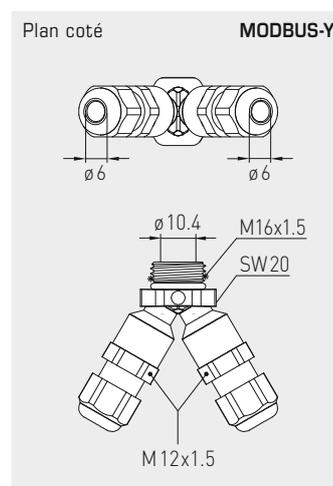
Plan coté

SF-K



Plan coté

SF-M



Plan coté

MODBUS-Y

HS-Adapter

Support universel pour petit boîtier sur des rails DIN

SF-K

Filtre fritté en matière synthétique pour sondes d'humidité

SF-M

Filtre fritté en métal pour sondes d'humidité

MODBUS-Y

adaptateur en Y comme bypass pour le raccordement du bus



Type / WG01	Pièces de rechange, petites pièces et accessoires spéciaux	référence	prix
SF-K	Filtre fritté en matière synthétique, Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable pour sondes d'humidité	7000-0050-2310-000	12,25 €
SF-M	Filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404) pour sondes d'humidité	7000-0050-2200-100	40,31 €
PSW-09	1 jeu palette en acier inox 1 - 8" (4 pièces), 29 x 34/60/89/157 mm pour contrôleur de débit SW	7700-0010-1000-000	18,30 €
PWFS-08	palette en acier inox pour contrôleur de flux d'air WFS	7700-0010-2000-000	17,72 €
WH-20	support mural pour hygrostats de gaine KH	1200-0010-4000-000	11,88 €
HS-ADAPTER	support universel pour petit boîtier en plastique PA6, noir, pour le montage sur des rails DIN 35 mm, vis de fixation incluses	7100-0038-0000-000	21,23 €
SPB1	collier de serrage pour sondes d'applique	7100-0035-0000-000	3,60 €
WLP-1	pâte thermique conductrice, sans silicone (2ml)	7100-0060-1000-000	3,22 €
MODBUS-Y	adaptateur en Y pour presse-étoupe M16x1,5 (sur 2x M12x1,5), en matière plastique	7000-0005-0002-100	10,02 €

Accessoires spéciaux pour connecteur M12

5 pôles / 12 pôles, codage A,

Connecteur circulaire avec verrouillage à vis selon DIN EN 61076-2-101

S+S REGELTECHNIK

AL xx

Câble de raccordement
avec connecteur femelle

VL xx

Câble de connexion
avec connecteur femelle
et connecteur mâle

KB xx

Connecteur femelle
sans câble

5 pôles



12 pôles



Câble de raccordement pour connecteur M12	Type / WG011	longueur de câble	référence	prix
câble PVC, 5 pôles, blindé, avec connecteur femelle (M12, codage A), env. Ø = 15 mm, L = 35 mm, et une extrémité de câble ouverte	ALG xx A5F		5 pôles, blindé	
	ALG M12-A5F PVC 2M	2 m	2000-9121-0000-031	26,13 €
	ALG M12-A5F PVC 5M	5 m	2000-9121-0000-041	33,50 €
	ALG M12-A5F PVC 10M	10 m	2000-9121-0000-051	46,13 €
câble PVC, 5 pôles, non blindé, avec connecteur femelle (M12, codage A), env. Ø = 15 mm, L = 35 mm, et une extrémité de câble ouverte	AL xx A5F		5 pôles, non blindé	
	AL M12-A5F PVC 2M	2 m	2000-9121-0000-001	16,73 €
	AL M12-A5F PVC 5M	5 m	2000-9121-0000-011	20,70 €
	AL M12-A5F PVC 10M	10 m	2000-9121-0000-021	26,95 €
câble PVC, 12 pôles, non blindé, avec connecteur femelle (M12, codage A), env. Ø = 15 mm, L = 35 mm, et une extrémité de câble ouverte	AL xx A12F		12 pôles, non blindé	
	AL M12-A12F PVC 2M	2 m	2000-9122-0000-001	53,78 €
	AL M12-A12F PVC 5M	5 m	2000-9122-0000-011	63,62 €
	AL M12-A12F PVC 10M	10 m	2000-9122-0000-021	80,28 €

Câbles de connexion pour connecteur M12	Type / WG011	longueur de câble	référence	prix
câble PVC, 5 pôles, blindé, avec connecteur femelle (M12, codage A) et connecteur mâle (M12, codage A), env. Ø = 15 mm, L = 35 mm	VLG xx A5		5 pôles, blindé	
	VLG M12-A5 PVC 2M	2 m	2000-9111-0000-031	56,21 €
	VLG M12-A5 PVC 5M	5 m	2000-9111-0000-041	63,68 €
	VLG M12-A5 PVC 10M	10 m	2000-9111-0000-051	76,47 €
câble PVC, 5 pôles, non blindé, avec connecteur femelle (M12, codage A) et connecteur mâle (M12, codage A), env. Ø = 15 mm, L = 35 mm	VL xx A5		5 pôles, non blindé	
	VL M12-A5 PVC 2M	2 m	2000-9111-0000-001	29,87 €
	VL M12-A5 PVC 5M	5 m	2000-9111-0000-011	33,79 €
	VL M12-A5 PVC 10M	10 m	2000-9111-0000-021	40,49 €
câble PVC, 12 pôles, non blindé, avec connecteur femelle (M12, codage A) et connecteur mâle (M12, codage A), env. Ø = 15 mm, L = 35 mm	VL xx A12		12 pôles, non blindé	
	VL M12-A12 PVC 2M	2 m	2000-9112-0000-001	112,31 €
	VL M12-A12 PVC 5M	5 m	2000-9112-0000-011	123,34 €
	VL M12-A12 PVC 10M	10 m	2000-9112-0000-021	142,03 €

Accessoires de montage pour connecteur M12	Type / WG02	contact	référence	prix
connecteur femelle (M12, codage A) env. Ø = 20 mm, L = 54 mm, non confectionné, sans câble	KB xx		femelle	
	KB M12-A5	5 pôles	7100-0070-0712-000	22,02 €
	KB M12-A12	12 pôles	7100-0070-0714-000	65,70 €
connecteur mâle (M12, codage A) env. Ø = 20 mm, L = 54 mm, non confectionné, sans câble	KS xx		mâle	
	KS M12-A5	5 pôles	7100-0070-0716-000	22,02 €
	KS M12-A12	12 pôles	7100-0070-0718-000	65,70 €

ALG ECATP xx

Câble de raccordement
avec un connecteur mâle



VLG ECATP xx

Câble de connexion
avec deux connecteurs mâles



EtherCAT P



Câble de raccordement pour EtherCAT P	Type / WG02	longueur de câble	référence	prix
Câble PUR, 4 pôles, blindé, avec un connecteur mâle (M8, codage EtherCAT P) et une extrémité de câble ouverte	ALG ECATP xx		blindé	
	ALG ECATP 0,5m	0,5 m	2000-9131-0000-001	37,67 €
	ALG ECATP 1m	1,0 m	2000-9131-0000-011	41,09 €
	ALG ECATP 2m	2,0 m	2000-9131-0000-021	44,40 €
	ALG ECATP 5m	5,0 m	2000-9131-0000-031	67,41 €

Câbles de connexion pour EtherCAT P	Type / WG02	longueur de câble	référence	prix
Câble PUR, 4 pôles, blindé, avec deux connecteurs mâles (M8, codage EtherCAT P)	VLG ECATP xx		blindé	
	VLG ECATP 0,5m	0,5 m	2000-9131-0000-041	60,51 €
	VLG ECATP 1m	1,0 m	2000-9131-0000-051	63,55 €
	VLG ECATP 2m	2,0 m	2000-9131-0000-061	71,25 €
	VLG ECATP 5m	5,0 m	2000-9131-0000-071	93,98 €

Services en option

Composants individuels WGO1		référence	prix
FET		7100-0022-4000-000	48,50 €
KTY 81-210		7100-0022-0000-000	4,60 €
LM235Z	(TCR = 10 mV/K; 2,73 V à 0°C), KP10	7100-0022-1000-000	7,39 €
NI1000	(selon DIN EN 43760, classe B, TKR = 6180 ppm/K)	7100-0020-9000-000	8,79 €
NI1000TK5000	(selon DIN EN 43760, classe B, TKR = 5000 ppm/K), LG-Ni 1000	7100-0021-0000-000	12,37 €
NTC 1,8 KOHM	NTC 1,8 K	7100-0021-2000-001	10,80 €
NTC 10 KOHM PRECON	NTC 10 K Precon	7100-0021-9000-000	5,65 €
NTC 20 KOHM	NTC 20 K	7100-0021-6000-000	5,65 €
NTC 30 KOHM	NTC 30 K	7100-0021-7000-000	5,65 €
NTC 50 KOHM	NTC 50 K	7100-0021-8000-000	5,65 €
PT100 KLASSE B	(selon DIN EN 60751, classe B)	7100-0020-1000-000	6,79 €
PT100 1/2 DIN	(selon DIN EN 60751, classe A)	7100-0020-2000-000	9,03 €
PT100 1/3 DIN	(selon DIN EN 60751, classe A)	7100-0020-3000-000	10,50 €
PT1000 KLASSE B	(selon DIN EN 60751, classe B)	7100-0020-5000-000	9,16 €
PT1000 1/2 DIN	(selon DIN EN 60751, classe A)	7100-0020-6000-000	10,37 €
PT1000 1/3 DIN	(selon DIN EN 60751, classe A)	7100-0020-7000-000	12,07 €
PT1000 1/10 DIN	(selon DIN EN 60751, classe AA)	7100-0020-8000-000	37,78 €
Remarque:	D'autres capteurs sur demande !		

Services en option / WGO1		unité	prix
Capteur double		plus 50 % du prix de l'appareil	
1 / 2 DIN	(selon DIN EN 60751, classe A)	par pièce	7,01 €
1 / 3 DIN	(selon DIN EN 60751, classe A)	par pièce	7,01 €
1 / 10 DIN	(selon DIN EN 60751, classe AA)	par pièce	28,00 €
Type de raccordement	4 fils avec socle céramique, tête forme B	par pièce	5,83 €
	4 fils avec circuit électronique, tête en forme de caisson	par pièce	3,50 €
Classe de protection	IP 65 pour la tête forme B	par pièce	8,99 €
	IP 68 (chemise de capteur surmoulée étanche à l'eau) pour sondes de câble	par pièce	3,24 €



Commandes spéciales (à partir de 25 pièces min.)		unité	prix
Sondes fabriquées sans silicone		par pièce	sur demande !
Certificat de contrôle usine (par appareil)	certificat 1 point	non récurrents	sur demande !
	certificat 2 points	non récurrents	sur demande !
	certificat 3 points	non récurrents	sur demande !
	pour chaque point de contrôle supplémentaire	non récurrents	sur demande !
Fabrication spéciale	frais d'équipement pour fabrication spéciale	non récurrents	sur demande !
Laquage spécial	Coûts de préparation pour le laquage spécial	non récurrents (nets)	180,66 €
	coûts supplémentaires pour le laquage spécial	à partir de 25 pièces par pièce	17,40 €
		à partir de 50 pièces par pièce	12,65 €
Impression spéciale (avec cliché)	Coûts de préparation, avec production de cliché, monochrome	non récurrents (nets)	180,66 €
	Coûts de préparation, avec production de cliché, bicolore	non récurrents (nets)	276,64 €
	coûts supplémentaires pour l'impression spéciale	à partir de 25 pièces par pièce / couleur	10,96 €
		à partir de 50 pièces par pièce / couleur	7,40 €
		à partir de 100 pièces par pièce / couleur	5,94 €
		à partir de 250 pièces par pièce / couleur	4,51 €
	à partir de 500 pièces par pièce / couleur	2,26 €	
Couvercle avec logo du client (pour 200 couvercles d'une série de boîtiers)	frais d'équipement pour impression du couvercle	non récurrents	sur demande !
	plus frais d'équipement, 2 couleurs, pour impression du couvercle	par pièce	sur demande !
Étiquettes avec logo du client	dispositif pour étiquettes	non récurrents	sur demande !
	plus frais d'étiquetage	par pièce	sur demande !

**Tableau de conversion -
unités de mesure anglo-américaines**
TEMPÉRATURE

Fahrenheit	°F → °C (°F - 32) ÷ 1,8 = (°C)	°C → °F (°C x 1,8) + 32 = (°F)
-------------------	--	--

LONGUEUR

Pouce	"/ inch → mm ("/inch) × 25,4 = (mm)	mm → "/ inch (mm) ÷ 25,4 = ("/inch)
Pied	ft → m (ft) × 0,3048 = (m)	m → ft (m) ÷ 0,3048 = (ft)
Yard	yd → m (yd) × 0,9144 = (m)	m → yd (m) ÷ 0,9144 = (yd)
Mile	mi → km (mi) × 1,609344 = (km)	km → mi (km) ÷ 1,609344 = (mi)

SUPERFICIE

Pouce carré	in² → mm² (in ²) × 645,16 = (mm ²)	mm² → in² (mm ²) ÷ 645,16 = (in ²)
	in² → cm² (in ²) × 6,4516 = (cm ²)	cm² → in² (cm ²) ÷ 6,4516 = (in ²)
Pied carré	ft² → m² (ft ²) × 0,09290304 = (m ²)	m² → ft² (m ²) ÷ 0,09290304 = (ft ²)
Yard carré	yd² → m² (yd ²) × 0,83612736 = (m ²)	m² → yd² (m ²) ÷ 0,83612736 = (yd ²)

VOLUME

Pouce cubique	in³ → cm³ (in ³) × 16,387064 = (cm ³)	cm³ → in³ (cm ³) ÷ 16,387064 = (in ³)
Pied cubique	ft³ → m³ (ft ³) × 0,028316846592 = (m ³)	m³ → ft³ (m ³) ÷ 0,028316846592 = (ft ³)
Yard cubique	yd³ → m³ (yd ³) × 0,764554857984 = (m ³)	m³ → yd³ (m ³) ÷ 0,764554857984 = (yd ³)
Gallon impérial	Imp. gal. → dm³ (Imp. gal.) × 4,54609 = (dm ³)	dm³ → Imp. gal. (dm ³) ÷ 4,54609 = (Imp. gal.)
Gallon américain	US. liq. gal. → dm³ (US. liq. gal.) × 3,785412 = (dm ³)	dm³ → US. liq. gal. (dm ³) ÷ 3,785412 = (US. liq. gal.)

MASSE

Once	oz. → g (oz.) × 28,349523 = (g)	g → oz. (g) ÷ 28,349523 = (oz.)
Livre	lb. → kg (lb.) × 0,45359237 = (kg)	kg → lb. (kg) ÷ 0,45359237 = (lb.)
Tonne anglaise (long ton)	tn. l. → kg (tn. l.) × 1016,0469088 = (kg)	kg → tn. l. (kg) ÷ 1016,0469088 = (tn. l.)
Tonne américaine (short ton)	tn. sh. → kg (tn. sh.) × 907,18474 = (kg)	kg → tn. sh. (kg) ÷ 907,18474 = (tn. sh.)

Éléments résistifs agissant en fonction de la température - possibilités d'utilisation

Type de capteur	Fabricant *	RTF	ATF	TF 65 + MF-15-K	TF 65 + TH08	ALTF	HTF
10K3A1 NTC 10 kOhm	Aquatrol	●	●	●	●	●	●
	Honeywell	T8120B	T7416A T7043E	●	T7106A T7043F	T7044C	T7076D
	Johnson	●	●	TE-6361V TE-636GV-1	●	●	●
	Satchwell	●	DOT10K2 DOS10K2	DDT10K1	DWT10K1 DST10K1	●	●
	Seachange	SEN / PTR / ROM	SEN / PR / OAT	SEN / PR / DCT	SEN / PR / IMM	SEN / PR / CLP	SEN / FL
	Trend	TE-TS	TE-TO	TE-TD	TE-TI	TE-TC	●
10K4A1 NTC 10 kOhm Precon	Andover	TTS-S Series	●	TT-O Series	TT-I Series	TT-ST	●
	Delta Controls	●	●	●	●	●	●
	Siebe	●	●	●	●	●	●
	York (< 40°C)	●	●	●	●	●	●
20K6A1 NTC 20 kOhm	Honeywell	T7460H T7470A DRF 20-S RF20 T4712	AF20 DAF20 T7416A1022	LF20	VF20T VF20NT VF20L VF20LN WPF20 T7425A	VF20A WPF20A	KFT20 KFT20B DKF20
PT 100 DIN EN 60751 classe B	Sauter	EGT430 / F011	●	EGT466 / F011 EGT447 / F011	●	●	EGT456 / F011
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siemens / Landis & Staefa	QAA100 QAA2010	QAC2010	FK-TP / 200 QAM2110	QAE2110	QAD2010	GAP2010
PT 1000 DIN EN 60751 classe B	Honeywell	T7412	T7416A1014	T7411	T7413	T7414	●
	Sauter	EGT430 / F101	EGT401 / F101	EGT446 / F101 EGT447 / F101	-	EGT411 / F101	EGT456 / F101
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siebe	TS-5811	●	●	●	●	●
	Cylon	●	●	●	●	●	●
Ni 1000 DIN EN 43760	Sauter	EGT330 / F101	EGT301 / F101	EGT346 / F101 EGT347 / F101 EGT348 / F101	EGT346 / F101 EGT347 / F101 EGT348 / F101	EGT311 / F101	EGT354 / F101 EGT356 / F101
Ni 1000 / TCR Ni1000TK500	Siemens / Landis & Staefa	QAA24 QAA25 QAA26 QAA27 QAA64	QAC22	QAM2120	QAE2120	QAD22 QAD26	QAP21 QAP22 QAZ21
SAT 1	Satchwell	DRT DU, DUS, DUSF	DOT0002 DOS0002	DDT0001	DWT0001 DST0001	●	DDU
FeT (T1)	Landis & Staefa	QAA2040 FR-T1	FW-T1	QAM2140 FK-T1	QAE2140 FT-T1	FA-T1	QAP2040 FTK-T1
TAC 1 NTC 1,8 kOhm	TAC Schneider	●	●	●	●	●	●
2.2 K3 A1 NTC 2,2 kOhm	Ambiflex	RTN3060	ETN3060	DTN3060	ITN3060	CTN3060	●
	Johnson	TE-6344P	TE-6343P	TE-6341P TE-6341V TE-634GV-1	TE-6342P	-	-
3 K3 A1 NTC 3 kOhm	Alerton	MS-1000 Series TS-1050	●	●	●	●	●
3 K6 A1 NTC 30 kOhm	Drayton	A701	A702	●	A703	A704	●
LM235Z (KP10)	Kieback & Peter	TR TD	TA TAD	TLS TLD	TV, TVD TDN, TVP	TAV TAVD	TEV TKV

* Les noms de fabricants sont des marques ou des marques déposées des entreprises respectives.



Type de capteur (+)
Éléments résistifs à coefficient de température positif -
plages de température (température/résistance)

FeT (T1)		KTY81-210		LM235Z (KP10)		Ni 1000 selon DIN EN 43760 TCR= 6.180 ppm/K		Ni 1000-TK 5000 (LG-Ni 1000) TCR= 5.000 ppm/K		PT 100 selon DIN EN 60751 TCR= 3.850 ppm/K		PT 1000 selon DIN EN 60751 TCR= 3.850 ppm/K	
°C	Ω	°C	Ω	°C	mV	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-50	-	-50	1030	-50	-	-50	743	-50	790.8	-50	80.3	-50	803
-40	-	-40	1135	-40	2330	-40	791	-40	826.8	-40	84.3	-40	843
-30	1935	-30	1247	-30	2430	-30	842	-30	871.7	-30	88.2	-30	882
-20	2030	-20	1367	-20	2530	-20	893	-20	913.4	-20	92.2	-20	922
-15	2078	-15		-15	2580	-15	920	-15	934.7	-15	94.1	-15	941
-10	2027	-10	1495	-10	2630	-10	946	-10	956.2	-10	96.1	-10	961
-5	2176	-5		-5	2680	-5	973	-5	978.0	-5	98.0	-5	980
0	2226	0	1630	0	2730	0	1000	0	1000.0	0	100.0	0	1000
1	2236	1		1	2740	1	1028	1	1004.4	1	102.0	1	1020
2	2246	2		2	2750	2	1056	2	1008.9	2	103.9	2	1039
3	2256	3		3	2760	3	1084	3	1013.3	3	105.8	3	1058
4	2266	4		4	2770	4	1112	4	1017.8	4	107.8	4	1078
5	2276	5		5	2780	5	1142	5	1022.3	5	109.8	5	1098
6	2286	6		6	2790	6	1171	6	1026.7	6	111.7	6	1117
7	2298	7		7	2800	7	1200	7	1031.2	7	113.6	7	1136
8	2306	8		8	2810	8	1230	8	1035.8	8	115.5	8	1155
9	2316	9		9	2820	9	1261	9	1040.3	9	117.5	9	1175
10	2326	10	1772	10	2830	10	1291	10	1044.8	10	119.4	10	1194
11	2337	11		11	2840	11	1322	11	1049.3	11	121.3	11	1213
12	2347	12		12	2850	12	1353	12	1053.9	12	123.2	12	1232
13	2357	13		13	2860	13	1385	13	1058.4	13	125.2	13	1252
14	2367	14		14	2870	14	1417	14	1063.0	14	127.1	14	1271
15	2377	15		15	2880	15	1450	15	1067.6	15	129.0	15	1290
16	2388	16		16	2890	16	1483	16	1072.2	16	130.9	16	1309
17	2398	17		17	2900	17	1516	17	1076.8	17	132.8	17	1328
18	2408	18		18	2910	18	1549	18	1081.4	18	134.7	18	1347
19	2418	19		19	2920	19	1584	19	1086.0	19	136.6	19	1366
20	2429	20	1922	20	2930	20	1618	20	1090.7	20	138.5	20	1385
21	2439	21		21	2940	21	1688	21	1095.3	21	142.3	21	1423
22	2449	22		22	2950	22	1760	22	1100.0	22	146.1	22	1461
23	2460	23		23	2960	23	1833	23	1104.6	23	149.8	23	1498
24	2470	24		24	2970	24	1909	24	1109.3	24	153.6	24	1536
25	2480	25	2000	25	2980	25	1987	25	1114.0	25	157.3	25	1573
26	2491	26		26	2990	26	2066	26	1120.0	26	161.0	26	1611
27	2501	27		27	3000	27	2148	27	1123.4	27	164.8	27	1648
28	2512	28		28	3010	28	2232	28	1128.1	28	168.5	28	1685
29	2522	29		29	3020	29		29	1132.9	29	172.2	29	1722
30	2532	30	2080	30	3030	30	3030	30	1137.6	30	175.8	30	1758
35	2585	35		35	3080	35	3080	35	1161.5	35	179.5	35	1795
40	2638	40	2245	40	3130	40	3130	40	1185.7	40	183.2	40	1832
45	2692	45		45	3180	45	3180	45	1210.2	45	186.8	45	1868
50	2745	50	2417	50	3230	50	3230	50	1235.0	50	190.5	50	1905
55	2800	55		55	3280	55	3280	55	1260.1	55	194.1	55	1941
60	2855	60	2597	60	3330	60	3330	60	1285.4	60	197.7	60	1977
65	2910	65		65	3380	65	3380	65	1311.1	65	201.3	65	2013
70	2966	70	2785	70	3430	70	3430	70	1337.1	70	204.9	70	2049
75	3022	75		75	3480	75	3480	75	1363.5	75	208.5	75	2085
80	3079	80	2980	80	3530	80	3530	80	1390.1	80		80	
85	3136	85		85	3580	85	3580	85	1417.1	85	212.0	85	2121
90	3194	90	3182	90	3630	90	3630	90	1444.4	90	215.6	90	2156
95	3252	95		95	3680	95	3680	95	1472.0	95	219.1	95	2191
100	3311	100	3392	100	3730	100	3730	100	1500.0	100	222.7	100	2227
105	3370	105		105	3780	105	3780	105	1528.3	105	226.2	105	2262
110	3430	110	3607	110	3830	110	3830	110	1557.0	110	229.7	110	2297
115	3491	115		115	3880	115	3880	115	1586.0	115	233.2	115	2332
120	3552	120	3817	120	3930	120	3930	120	1625.4	120	236.7	120	2367
125	3613	125	3915	125	3980	125	3980	125		125	240.1	125	2401
130	3675	130	4008	130	-	130	-	130		130	243.6	130	2436
140	3802	140	4166	140	-	140	-	140		140	247.0	140	2470
150	3929	150	4280	150	-	150	-	150		150		150	

Type de capteur (+)
Éléments résistifs à coefficient de température positif -
plages de température (température /résistance)

Précision d'éléments passifs			
Éléments de sonde	Tolérance	Norme	Résistance nominale à puissance nulle
Pt 1000	± 0,3 K / 0 °C	DIN EN 60 751, classe B	TK = 3850 ppm /K
Pt 1000 1/3 DIN	± 0,1 K / 0 °C	DIN EN 60 751, classe A	TK = 3850 ppm /K
Pt 1000 A	± 0,15 K / 0 °C	DIN EN 60 751, classe A, TGA	TK = 3850 ppm /K
Pt 1000 1/10 DIN	± 0,03 K / 0 °C	DIN EN 60 751, classe A	TK = 3850 ppm /K
Pt 100	± 0,3 K / 0 °C	DIN EN 60 751, classe B	TK = 3850 ppm /K
Pt 100 1/3 DIN	± 0,1 K / 0 °C	DIN EN 60 751, classe A	TK = 3850 ppm /K
Ni 1000	± 0,4 K / 0 °C	DIN EN 43 760, classe B	TCR = 6180 ppm /K
Ni 1000 1/2 DIN	± 0,2 K / 0 °C	DIN EN 43 760, classe B	TCR = 6180 ppm /K
Ni 1000 TK5000	± 0,4 K / 0 °C		TCR = 5000 ppm /K
LM235Z, KP10	± 0,2 K / +25 °C	10 mV / K	
NTC 1,8K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.499 K	R25 = 1,8 K ± 0,3 %
NTC 2,2K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.610 K	R25 = 2,2 K ± 1 %
NTC 10K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.977 K	R25 = 10 KOhm ± 1 %
NTC 10K Precon	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.695 K	R25 = 10 KOhm ± 1 %
NTC 10K Carell	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.435 K	R25 = 10 KOhm ± 1 %
NTC 20K	± 0,2 K / +25 °C	B25 / 85 = 4.262K	R25 = 20 KOhm ± 0,5 %

ATTENTION !

À cause de son propre échauffement, le courant de mesure influence la précision du thermomètre et ne doit donc pas dépasser les valeurs suivantes :

Valeurs indicatives pour le courant de mesure :

Courant de mesure maxi I_{max}.
 Pt1000 (éléments résistifs) < 0,6 mA
 Pt100 (éléments résistifs) < 1,0 mA
 Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000 < 0,3 mA
 NTC xx < 2,0 mW
 LM235Z 400 µA ... 5 mA
 KTY 81 - 210 < 2,0 mA

Pour éviter des endommagements ou erreurs de mesure, il est conseillé d'utiliser de préférence des câbles blindés. Ne pas poser les câbles de sonde en parallèle avec des câbles de puissance. Les directives CEM sont à respecter !

L'installation des appareils doit être effectuée uniquement par un spécialiste qualifié !

Type de capteur (-)
Éléments résistifs à coefficient de température négatif -
plages de température (température/résistance)

NTC 1,8 kΩ		NTC 2,2 kΩ		NTC 3 kΩ		NTC 5 kΩ		NTC 10 kΩ		NTC 10 kΩ Precon		NTC 10K par ex. Carell	
R ₂₅ = 1,8 kΩ ±0,2K B _{25/85} = 3.499K ±1%		R ₂₅ = 2,2 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.610K ±1%		R ₂₅ = 3 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.977K ±1%		R ₂₅ = 5 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.977K ±1%		R ₂₅ = 10 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.977K ±1%		R ₂₅ = 10 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.695K ±1%		R ₂₅ = 10 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.435K ±1%	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-
-40	39073	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-
-30	22301	-30	27886	-30	53093	-30	88488	-30	175785	-30	135200	-30	111300
-20	13196	-20	16502	-20	29125	-20	48541	-20	96597	-20	78910	-20	67770
-15	10278	-15	12844	-15	21887	-15	36479	-15	72650	-15	61020	-15	53410
-10	8069	-10	10070	-10	16599	-10	27664	-10	55142	-10	47540	-10	42470
-5	6383	-5	8134	-5	12698	-5	21163	-5	42215	-5	37310	-5	33900
0	5085	0	6452	0	9795	0	16325	0	32590	0	29490	0	27280
1	4863	1	6164	1	9309	1	15515	1	30974	1	28156	1	26130
2	4652	2	5891	2	8849	2	14749	2	29448	2	26890	2	25030
3	4452	3	5631	3	8415	3	14025	3	28007	3	25687	3	23990
4	4261	4	5384	4	8005	4	13341	4	26645	4	24545	4	23000
5	4079	5	5150	5	7617	5	12695	5	25357	5	23460	5	22050
6	3906	6	4927	6	7251	6	12085	6	24138	6	22430	6	21150
7	3742	7	4715	7	6905	7	11508	7	22984	7	21451	7	20300
8	3585	8	4513	8	6575	8	10959	8	21892	8	20519	8	19480
9	3436	9	4321	9	6265	9	10442	9	20858	9	19633	9	18700
10	3294	10	4138	10	5971	10	9951	10	19880	10	18790	10	17960
11	3159	11	3964	11	5691	11	9485	11	18953	11	17987	11	17240
12	3030	12	3797	12	5427	12	9045	12	18074	12	17222	12	16560
13	2906	13	3639	13	5177	13	8628	13	17242	13	16494	13	15900
14	2789	14	3488	14	4938	14	8230	14	16452	14	15801	14	15280
15	2677	15	3345	15	4713	15	7855	15	15704	15	15140	15	14690
16	2570	16	3207	16	4500	16	7500	16	14992	16	14510	16	14120
17	2468	17	3076	17	4298	17	7163	17	14317	17	13910	17	13580
18	2371	18	2952	18	4104	18	6841	18	13676	18	13337	18	13060
19	2278	19	2832	19	3922	19	6536	19	13068	19	12791	19	12560
20	2189	20	2719	20	3747	20	6246	20	12491	20	12270	20	12090
21	2104	21	2610	21	3582	21	5970	21	11941	21	11773	21	11630
22	2023	22	2506	22	3426	22	5710	22	11418	22	11298	22	11200
23	1945	23	2407	23	3277	23	5462	23	10921	23	10845	23	10780
24	1871	24	2289	24	3135	24	5224	24	10450	24	10413	24	10380
25	1800	25	2200	25	3000	25	5000	25	10000	25	10000	25	10000
26	1732	26	2115	26	2872	26	4787	26	9572	26	9606	26	9632
27	1667	27	2034	27	2750	27	4583	27	9166	27	9229	27	9281
28	1605	28	1957	28	2634	28	4389	28	8778	28	8869	28	8944
29	1546	29	1883	29	2522	29	4203	29	8409	29	8525	29	8622
30	1489	30	1812	30	2417	30	4028	30	8058	30	8196	30	8313
35	1238	35	1500	35	1960	35	3266	35	6534	35	6754	35	6940
40	1034	40	1248	40	1597	40	2662	40	5329	40	5594	40	5827
45	869	45	1043	45	1310	45	2184	45	4371	45	4655	45	4911
50	733	50	876	50	1081	50	1801	50	3605	50	3893	50	4160
55	622	55	738	55	896	55	1493	55	2988	55	3270	55	3536
60	529	60	626	60	746	60	1244	60	2489	60	2760	60	3020
65	453	65	532	65	625	65	1042	65	2084	65	2338	65	2588
70	389	70	454	70	526	70	876	70	1753	70	1900	70	2228
75	335	75	390	75	444	75	740	75	1480	75	1700	75	1924
80	290	80	335	80	346	80	627	80	1256	80	1457	80	1668
85	252	85	289	85	321	85	535	85	1070	85	1254	85	1451
90	220	90	251	90	275	90	458	90	915	90	1084	90	1266
95	192	95	218	95	236	95	393	95	786	95	939	95	1108
100	169	100	190	100	204	100	339	100	678	100	817	100	973
105	148	105	167	105	176	105	294	105	586	105	713	105	857
110	131	110	146	110	138	110	255	110	509	110	624	110	758
115	116			115	120	115	223	115	445	115	548	115	671
120	103			120	105	120	195	120	389	120	482	120	597
125	92			125	92	125	171	125	341	125	426	125	531
				130	81	130	151	130	300	130	377	130	474
				140	64	140	118	140	234	140	298	140	381
				150	50	150	93	150	185	150	238	150	308



Type de capteur (-)
Éléments résistifs à coefficient de température négatif -
plages de température (température /résistance)

NTC 20 kΩ		NTC 50 kΩ		Satchwell SAT 1	
R ₂₅ = 20 kΩ ±0,5% B _{25/85} = 4.262 K ±1%		R ₂₅ = 50 kΩ ±1% B _{25/85} = 4.262 K ±1%			
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 50	-	- 50	-	- 50	9719
- 40	806800	- 40	2017000	- 40	9584
- 30	413400	- 30	1033500	- 30	9349
- 20	220600	- 20	551500	- 20	8968
- 15	163480	- 15	408700	- 15	8708
- 10	122260	- 10	305650	- 10	8396
- 5	92220	- 5	230550	- 5	8031
0	70140	0	175350	0	7614
1	66469	1	166173	1	7525
2	63011	2	157527	2	7434
3	59751	3	149378	3	7341
4	56678	4	141696	4	7246
5	53780	5	134450	5	7150
6	51041	6	127602	6	7053
7	48457	7	121142	7	6954
8	46018	8	115044	8	6853
9	43715	9	109287	9	6752
10	41540	10	103850	10	6649
11	39489	11	98723	11	6545
12	37550	12	93875	12	6440
13	35716	13	89291	13	6334
14	33982	14	84954	14	6228
15	32340	15	80850	15	6121
16	30782	16	76954	16	6013
17	29307	17	73269	17	5905
18	27912	18	69780	18	5786
19	26591	19	66478	19	5684
20	25340	20	63350	20	5580
21	24156	21	60389	21	5471
22	23033	22	57582	22	5362
23	21968	23	54921	23	5254
24	20958	24	52396	24	5147
25	20000	25	50000	25	5039
26	19090	26	47726	26	4933
27	18227	27	45566	27	4827
28	17406	28	43515	28	4721
29	16627	29	41567	29	4617
30	15886	30	39715	30	4513
35	12698	35	31745	35	4012
40	10212	40	25530	40	3545
45	8260	45	20650	45	3117
50	6718	50	16795	50	2730
55	5494	55	13735	55	2386
60	4518	60	11295	60	2082
65	3732	65	9330	65	1816
70	3098	70	7745	70	1585
75	2586	75	6465	75	1385
80	2166	80	5415	80	1213
85	1823	85	4558	85	1064
90	1541	90	3852	90	937
95	1308	95	3269	95	828
100	1114	100	2785	100	734
105	953	105	2382	105	654
110	818	110	2045	110	585
115	704	115	1761	115	525
120	609	120	1523	120	474
125	528	125	1321	125	429
130	460	130	1149	130	391
140	351	140	878	140	329
150	272	150	679	150	281

Type de capteur (-)

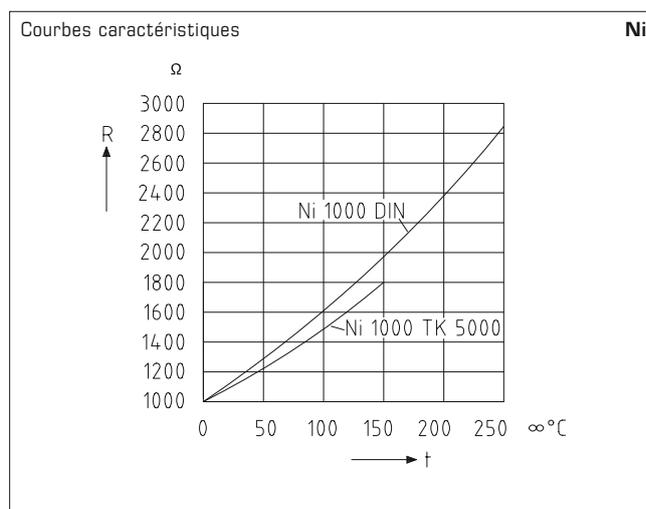
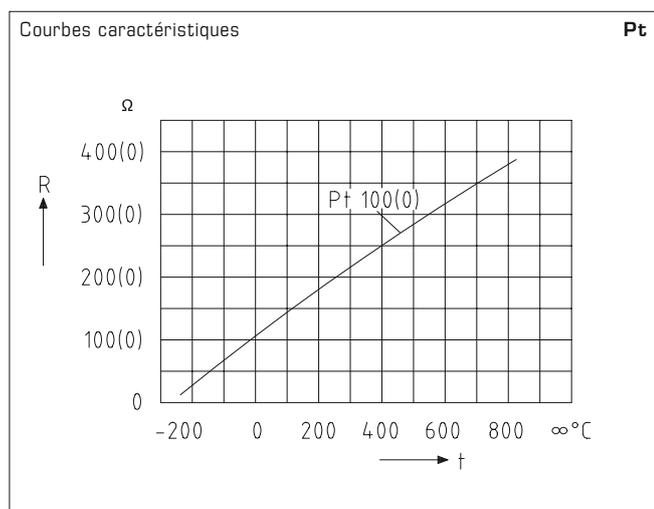
Élément résistif à coefficient de température **négatif**,

également appelé thermistance CTN ou résistance CTN.

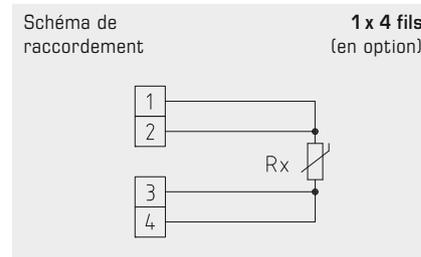
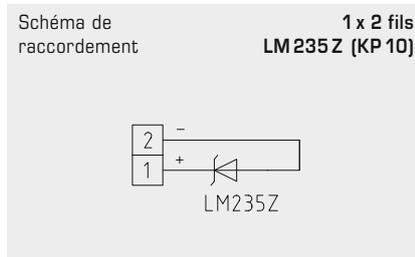
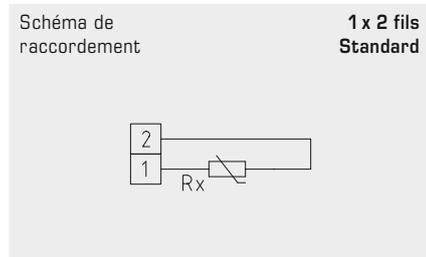
Pour éviter des endommagements ou erreurs de mesure, il est conseillé d'utiliser de préférence des câbles blindés. Ne pas poser les câbles de sonde en parallèle avec des câbles de puissance. Les directives CEM sont à respecter!

L'installation des appareils doit être effectuée uniquement par un spécialiste qualifié !

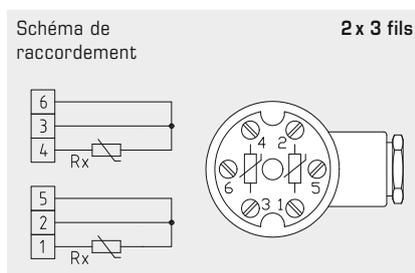
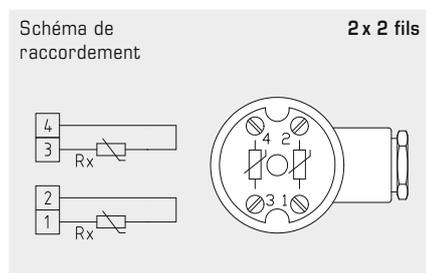
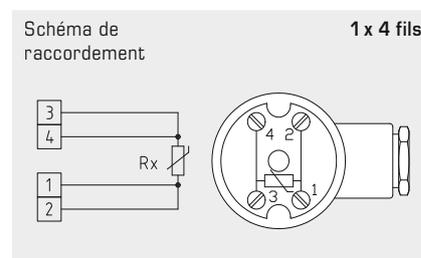
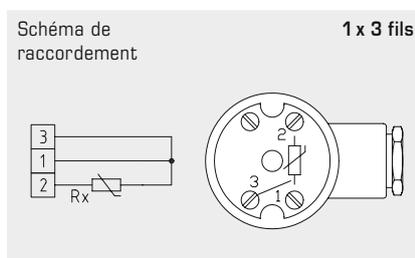
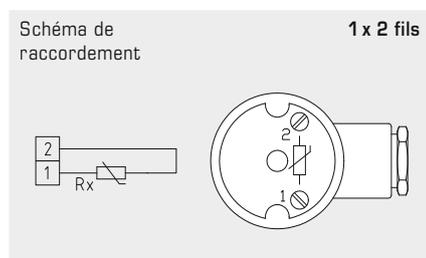
Courbes caractéristiques et schémas de connexion de quelques sondes de température passives



Circuits de raccordement
Appareils d'ambiance et tête de boîtier



Circuits de raccordement
Tête de forme B



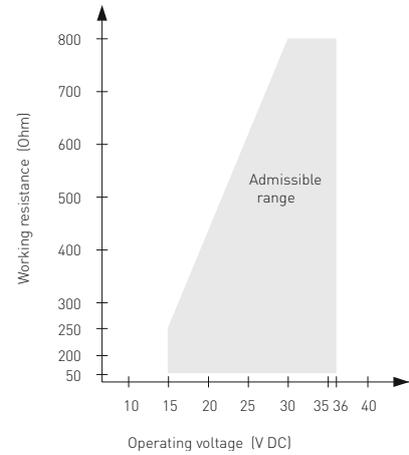
Convertisseur de mesure étalonné avec sortie active pour sondes de température THERMASGARD®

PLAGES DE TEMPÉRATURE :

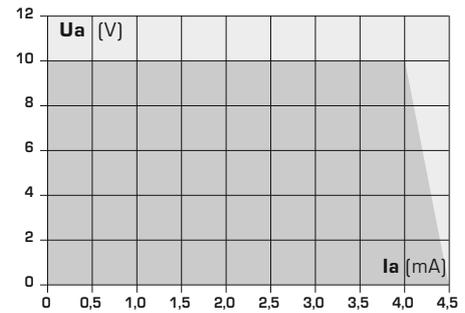
Lors de la sélection des plages de convertisseur, il faut veiller à ce que la température maximale admissible de la sonde / du boîtier ne soit pas dépassée!

Température ambiante du convertisseur :
-30...+70 °C

Diagramme de charge
4 ... 20 mA



Dépendance de la tension de sortie en fonction du courant de sortie



TENSION D'ALIMENTATION :

Cette variante d'appareil est dotée d'une protection contre l'inversion de polarité, c.-à-d. elle comprend un redressement demi-onde (diode de redressement). Grâce à cette diode de redressement intégrée, les appareils 0-10V peuvent également être alimentés en courant alternatif.

Le signal de sortie doit être prélevé avec un appareil de mesure.

Ce faisant, la tension de sortie est mesurée par rapport au potentiel zéro (0V) de la tension d'entrée !

Si cet appareil est alimenté en courant continu, il faut utiliser l'entrée de tension de service UB+ pour l'alimentation en 15...36V cc et UB- ou GND comme câble de masse !

Si plusieurs appareils sont alimentés en 24V ca, il faut veiller à ce que toutes les entrées de tension « positives » (+) des appareils de terrain soient reliées entre elles de même que toutes les entrées de tension « négatives » (-) = potentiel de référence soient reliées entre elles (les appareils de terrain doivent être branchés en phase). Toutes les sorties d'appareil de terrain doivent se référer au même potentiel!

Une inversion de la polarisation de la tension d'alimentation sur un des appareils de terrain provoquerait un court-circuit. Le courant de court-circuit passant par cet appareil de terrain peut endommager cet appareil.

Veillez donc au raccordement correct des fils!

Schéma de raccordement individuel

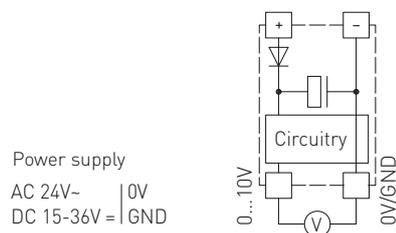
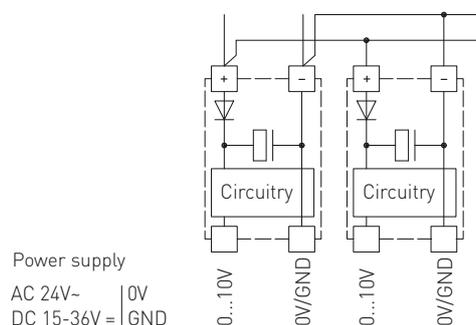


Schéma de raccordement parallèle



Gamme préférentielle toujours disponible en stock,
en standard avec le logo S+S

THERMASGARD® TF 43

Sonde de température, unité de base

Type/WG03B	sortie	référence	prix
TF 43 Pt1000 xx	passive	IP54	
TF43 Pt1000 50mm		1101-7010-5011-000	26,92 €
TF43 Pt1000 100mm		1101-7010-5021-000	27,04 €
TF43 Pt1000 150mm		1101-7010-5031-000	27,90 €
TF43 Pt1000 200mm		1101-7010-5041-000	28,68 €
TF43 Pt1000 250mm		1101-7010-5051-000	30,14 €
TF43 Pt1000 300mm		1101-7010-5061-000	32,62 €
TF43 Pt1000 350mm		1101-7010-5071-000	33,62 €
TF43 Pt1000 400mm		1101-7010-5081-000	34,69 €
TF 43 Ni1000 xx	passive	IP54	
TF43 Ni1000 50mm		1101-7010-9011-000	27,59 €
TF43 Ni1000 100mm		1101-7010-9021-000	30,20 €
TF43 Ni1000 150mm		1101-7010-9031-000	30,42 €
TF43 Ni1000 200mm		1101-7010-9041-000	31,09 €
TF43 Ni1000 250mm		1101-7010-9051-000	31,96 €
TF43 Ni1000 300mm		1101-7010-9061-000	34,07 €
TF43 Ni1000 350mm		1101-7010-9071-000	35,04 €
TF43 Ni1000 400mm		1101-7010-9081-000	36,61 €
TF 43 Ni1000TK xx	passive	IP54	
TF43 NiTK 50mm		1101-7011-0011-000	27,64 €
TF43 NiTK 100mm		1101-7011-0021-000	30,26 €
TF43 NiTK 150mm		1101-7011-0031-000	30,57 €
TF43 NiTK 200mm		1101-7011-0041-000	31,22 €
TF43 NiTK 250mm		1101-7011-0051-000	32,07 €
TF43 NiTK 300mm		1101-7011-0061-000	34,20 €
TF43 NiTK 350mm		1101-7011-0071-000	35,27 €
TF43 NiTK 400mm		1101-7011-0081-000	36,74 €
TF 43 LM235Z xx	passive	IP54	
TF43 LM235Z 50mm		1101-7012-1011-000	28,13 €
TF43 LM235Z 100mm		1101-7012-1021-000	28,44 €
TF43 LM235Z 150mm		1101-7012-1031-000	29,47 €
TF43 LM235Z 200mm		1101-7012-1041-000	30,14 €
TF43 LM235Z 250mm		1101-7012-1051-000	30,49 €
TF43 LM235Z 300mm		1101-7012-1061-000	33,10 €
TF43 LM235Z 350mm		1101-7012-1071-000	33,50 €
TF43 LM235Z 400mm		1101-7012-1081-000	35,60 €
TF 43 NTC 1,8K xx	passive	IP54	
TF43 NTC1,8K 50mm		1101-7011-2011-000	26,92 €
TF43 NTC1,8K 100mm		1101-7011-2021-000	28,38 €
TF43 NTC1,8K 150mm		1101-7011-2031-000	29,10 €
TF43 NTC1,8K 200mm		1101-7011-2041-000	29,78 €
TF43 NTC1,8K 250mm		1101-7011-2051-000	31,22 €
TF43 NTC1,8K 300mm		1101-7011-2061-000	32,25 €
TF43 NTC1,8K 350mm		1101-7011-2071-000	33,34 €
TF43 NTC1,8K 400mm		1101-7011-2081-000	34,20 €
TF 43 NTC10K xx	passive	IP54	
TF43 NTC10K 50mm		1101-7011-5011-000	26,92 €
TF43 NTC10K 100mm		1101-7011-5021-000	28,38 €
TF43 NTC10K 150mm		1101-7011-5031-000	29,10 €
TF43 NTC10K 200mm		1101-7011-5041-000	29,78 €
TF43 NTC10K 250mm		1101-7011-5051-000	31,22 €
TF43 NTC10K 300mm		1101-7011-5061-000	32,25 €
TF43 NTC10K 350mm		1101-7011-5071-000	33,34 €
TF43 NTC10K 400mm		1101-7011-5081-000	34,20 €
TF 43 NTC20K xx	passive	IP54	
TF43 NTC20K 50mm		1101-7011-6011-000	26,92 €
TF43 NTC20K 100mm		1101-7011-6021-000	28,38 €
TF43 NTC20K 150mm		1101-7011-6031-000	29,10 €
TF43 NTC20K 200mm		1101-7011-6041-000	29,78 €
TF43 NTC20K 250mm		1101-7011-6051-000	31,22 €
TF43 NTC20K 300mm		1101-7011-6061-000	32,25 €
TF43 NTC20K 350mm		1101-7011-6071-000	33,34 €
TF43 NTC20K 400mm		1101-7011-6081-000	34,20 €



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Programme de base

Gamme préférentielle toujours disponible en stock,
en standard avec le logo S+S**THERMASGARD® TM 43**Convertisseur de température,
étalonnable, avec commutation multi-gamme, unité de baseUnité de base
(sans accessoires)Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant
(accessoires)Sonde de température
pour montage en gaine
avec bride de montage
(accessoires)

Type / WG01B	sortie	référence	prix
TM 43-U xx	active	IP 54	
TM43-U 50mm	0 -10 V	1101-7111-0019-900	68,85 €
TM43-U 100mm	0 -10 V	1101-7111-0029-900	69,98 €
TM43-U 150mm	0 -10 V	1101-7111-0039-900	71,00 €
TM43-U 200mm	0 -10 V	1101-7111-0049-900	71,34 €
TM43-U 250mm	0 -10 V	1101-7111-0059-900	72,53 €
TM43-U 300mm	0 -10 V	1101-7111-0069-900	73,71 €
TM 43-I xx	active	IP 54	
TM43-I 50mm	4...20 mA	1101-7112-0019-900	68,85 €
TM43-I 100mm	4...20 mA	1101-7112-0029-900	69,98 €
TM43-I 150mm	4...20 mA	1101-7112-0039-900	71,00 €
TM43-I 200mm	4...20 mA	1101-7112-0049-900	71,34 €
TM43-I 250mm	4...20 mA	1101-7112-0059-900	72,53 €
TM43-I 300mm	4...20 mA	1101-7112-0069-900	73,71 €

**Accessoires
pour unité de base
TF 43 / TM 43**

Type / WG01B	référence	prix
Doigts de gant		
TH08-ms / xx (T _{max} +150 °C)	laiton nickelé	
TH08-MS 50MM	7100-0011-0010-132	8,87 €
TH08-MS 100MM	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	7100-0011-0080-132	13,33 €
TH08-VA / xx (T _{max} +600 °C)	acier inox V4A (1.4571)	
TH08-VA 50MM	7100-0012-0010-132	19,31 €
TH08-VA 100MM	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	7100-0012-0080-132	32,17 €
Bride de montage plastique		
MF-15-K Ø 15,2 mm (T _{max} +100 °C)	7100-0032-0000-000	5,83 €

Gamme préférentielle toujours disponible en stock,
en standard avec le logo S+S

THERMASGARD® ATF 01

Sonde de température extérieure / sonde de température pour locaux humides

Type / WG03B	sortie	référence	prix
ATF 01 xx	passive	IP 54	
ATF01 Pt1000		1101-1030-5001-000	17,05 €
ATF01 Ni1000		1101-1030-9001-000	17,81 €
ATF01 NiTK		1101-1031-0001-000	20,67 €
ATF01 LM235Z		1101-1032-1001-000	15,01 €
ATF01 NTC1,8K		1101-1031-2001-000	13,83 €
ATF01 NTC10K		1101-1031-5001-000	13,83 €
ATF01 NTC20K		1101-1031-6001-000	13,83 €



THERMASGARD® ATM2-SD

Sonde de température extérieure / de locaux humides
avec convertisseur, étalonnable, avec commutation multi-gamme

Type / WG01B	sortie	référence	prix
ATM 2-SD	active	IP 54	
ATM2-SD-U	0 -10 V	1101-1191-0009-900	81,52 €
ATM2-SD-I	4...20 mA	1101-1192-0009-900	81,52 €



THERMASGARD® ALTF 02

Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites,
variante compacte

Type / WG03B	sortie	référence	prix
ALTF02 xx	passive	IP 54	
ALTF02 Pt1000		1101-1010-5001-000	20,62 €
ALTF02 Ni1000		1101-1010-9001-000	20,97 €
ALTF02 NiTK		1101-1011-0001-000	24,01 €
ALTF02 LM235Z		1101-1012-1001-000	21,22 €
ALTF02 NTC1,8K		1101-1011-2001-000	20,00 €
ALTF02 NTC10K		1101-1011-5001-000	20,00 €
ALTF02 NTC20K		1101-1011-6001-000	20,00 €



THERMASGARD® ALTM1-SD

Sonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur,
variante compacte,
étalonnable, avec commutation multi-gamme

Type / WG01B	sortie	référence	prix
ALTM1-SD	active	IP 54	
ALTM1-SD-U	0 -10 V	1101-6141-0219-920	80,18 €
ALTM1-SD-I	4...20 mA	1101-6142-0219-920	80,18 €



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Programme de base

Gamme préférentielle toujours disponible en stock,
en standard avec le logo S+S**THERMASGARD® ALTF 1**Sonde de température à applique / sonde d'applique pour conduites
avec sonde déportée.
(L = 50 mm, câble: PVC, longueur du câble : 1,5m, sans boîtier)

Type / WG03B	sortie	référence	prix
ALTF 1 xx	passive	IP65	
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M		1101-6020-5211-110	19,29 €
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6020-9211-110	20,00 €
ALTF1 NiTK PVC 1,5M		1101-6021-0211-110	20,74 €
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M		1101-6022-1211-110	20,37 €
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6021-2211-110	19,77 €
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M		1101-6021-5211-110	19,77 €
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M		1101-6021-6211-110	19,77 €

THERMASGARD® ALTM2-SDSonde de température d'applique pour conduites avec convertisseur
avec sonde déportée,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
(L = 50 mm, câble: silicone, longueur du câble : 1,5 m, avec boîtier)

Type / WG01B	sortie	référence	prix
ALTM2-SD	active	IP54	
ALTM2-SD-U	0 -10 V	1101-6151-0219-920	79,38 €
ALTM2-SD-I	4...20 mA	1101-6152-0219-920	79,38 €

THERMASGARD® HTF 50Sonde chemisée / Sonde de température à câble
(L = 50 mm; matière du câble : PVC; longueur du câble : 1,5m, sans boîtier)

Type / WG03B	sortie	référence	prix
HTF 50 xx	passive	IP65	
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M		1101-6030-5211-110	15,35 €
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6030-9211-110	14,91 €
HTF50 NiTK PVC 1,5M		1101-6031-0211-110	18,80 €
HTF50 LM235Z PVC 1,5M		1101-6032-1211-110	13,35 €
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6031-2211-110	12,61 €
HTF50 NTC10K PVC 1,5M		1101-6031-5211-110	12,61 €
HTF50 NTC20K PVC 1,5M		1101-6031-6211-110	12,61 €

THERMASGARD® HFTM-SDSonde chemisée avec convertisseur de température,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
(L = 50 mm; matière du câble : PVC; longueur du câble : 1,5m, avec boîtier)

Type / WG01B	sortie	référence	prix
HFTM-SD	active	IP54	
HFTM-SD-U	0 -10 V	1101-6161-0219-920	77,01 €
HFTM-SD-I	4...20 mA	1101-6162-0219-920	77,01 €



Gamme préférentielle toujours disponible en stock,
en standard avec le logo S+S

THERMASGARD® RTF1-SD

Sonde et convertisseur de température d'ambiance sans élément de commande

Type/WG03B	sortie	référence	prix
RTF1-SD xx	passive	IP30	
RTF1-SD Pt1000		1101-40D0-5000-000	18,52 €
RTF1-SD Ni1000		1101-40D0-9000-000	18,18 €
RTF1-SD NiTK		1101-40D1-0000-000	21,06 €
RTF1-SD LM235Z		1101-40D2-1000-000	17,05 €
RTF1-SD NTC1,8K		1101-40D1-2000-000	15,52 €
RTF1-SD NTC10K		1101-40D1-5000-000	15,52 €
RTF1-SD NTC10K (B=3695K)		1101-40D1-9000-000	15,52 €
RTF1-SD NTC20K		1101-40D1-6000-000	15,52 €

THERMASGARD® RTM1-SD

Sonde de température d'ambiance avec convertisseur sans élément de commande

Type/WG01B	sortie	référence	prix
RTM1-SD	active	IP30	
RTM1-SD-U	0 -10 V	1101-41D1-0000-200	69,62 €
RTM1-SD-I	4...20 mA	1101-41D2-0000-200	69,62 €

THERMASGARD® MWTF-SD

Sonde de température moyenne / à canne / en gaine
y compris bride de montage
(tige de sonde : flexible thermoplastique renforcé, NL = 3m / 6m)

Type/WG03B	sortie	référence	prix
MWTF-SD xx	passive	IP54	
MWTF-SD Pt1000 3m		1101-3050-5231-200	90,12 €
MWTF-SD Pt1000 6m		1101-3050-5261-200	100,27 €

THERMASGARD® MWTM-SD

Convertisseur de température moyenne / à canne / en gaine,
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme
(tige de sonde : flexible thermoplastique renforcé, NL = 3m / 6m)

Type/WG01B	sortie	référence	prix
MWTM-SD-U	active	IP54	
MWTM-SD-U 3m	0 -10 V	1101-3131-0239-90K	149,61 €
MWTM-SD-U 6m	0 -10 V	1101-3131-0269-90K	158,64 €
MWTM-SD-I	active	IP54	
MWTM-SD-I 3m	4...20 mA	1101-3132-0239-90K	152,82 €
MWTM-SD-I 6m	4...20 mA	1101-3132-0269-90K	162,28 €

THERMASREG® FST

Thermostat antigel, mécanique, à un étage
avec sortie en tout ou rien
(longueur de capillaire 3m / 6m, attaches de montage inclus)

Type/WG03B	sortie	référence	prix
FST-xxD	commutation	IP65	
FST-1D 6m		1102-1021-0102-000	83,00 €
FST-5D 3m		1102-1022-0102-000	80,74 €



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Programme de base

Gamme préférentielle toujours disponible en stock,
en standard avec le logo S+S**HYGRASGARD® RFTF - SD**Sonde d'humidité et de température d'ambiance ($\pm 2\%$),
étalonnable

Type / WG01B	sortie	référence	prix
RFTF-SD	active (2x)	IP30	
RFTF-SD-U	0 -10 V	1201-41D1-1000-000	109,27 €
RFTF-SD-I	4...20 mA	1201-41D2-1000-000	109,27 €

**HYGRASGARD® KFF - SD**
HYGRASGARD® KFTF - SDSonde d'humidité et de température ($\pm 2\%$), pour montage en gaine
y compris bride de montage,
étalonnable, avec commutation multi-gamme

Type / WG01B	sortie	référence	prix
KFF-SD	active	IP54	
KFF-SD-U	0 -10 V	1201-3181-0000-029	154,58 €
KFF-SD-I	4...20 mA	1201-3182-0000-029	154,58 €
KFTF-SD	active (2x)	IP54	
KFTF-SD-U	0 -10 V	1201-3181-1000-029	158,82 €
KFTF-SD-I	4...20 mA	1201-3182-1000-029	158,82 €

**HYGRASGARD® AFF - SD**
HYGRASGARD® AFTF - SDSonde d'humidité et de température ($\pm 2\%$), pour montage en saillie,
étalonnable, avec commutation multi-gamme

Type / WG01B	sortie	référence	prix
AFF-SD	active	IP54	
AFF-SD-U	0 -10 V	1201-1121-0000-100	172,16 €
AFF-SD-I	4...20 mA	1201-1122-0000-100	172,16 €
AFTF-SD	active (2x)	IP54	
AFTF-SD-U	0 -10 V	1201-1121-1000-100	175,80 €
AFTF-SD-I	4...20 mA	1201-1122-1000-100	175,80 €

**HYGRASREG® KW - SD**Contrôleur de condensation,
y compris collier de serrage

Type / WG01B	sortie	référence	prix
KW-SD	commutation	IP54	
KW-W-SD	inverseur	1202-1075-0001-020	100,58 €

Gamme préférentielle toujours disponible en stock,
en standard avec le logo S+S

PREMASGARD® 212x-SD

Convertisseur de pression et de pression différentielle et le débit volumétrique
avec / sans écran, y compris kit de raccordement,
réglable, étalonnable, avec commutation multi-gamme

Type / WG01B	sortie	référence	prix
max. - 1000...+ 1000 Pa	active	IP 54	
PREMASGARD 2121-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0010-000	129,99 €
PREMASGARD 2121-SD LCD (écran)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2010-000	176,26 €
max. - 5000...+ 5000 Pa	active	IP 54	
PREMASGARD 2125-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0050-000	129,99 €
PREMASGARD 2125-SD LCD (écran)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2050-000	176,26 €
max. - 100...+ 100 Pa	active	IP 54	
PREMASGARD 2120-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0110-000	129,99 €
PREMASGARD 2120-SD LCD (écran)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2110-000	176,26 €



PREMASREG® DS 2

Pressostat différentiel mécanique pour air,
avec / sans kit de raccordement

Type / WG03B	plage de pression	référence	prix
DS2 kit de raccordement inclus		IP 54	
DS-205 F	20 ... 300 Pa	1302-4026-0000-000	33,44 €
DS-205 B	50 ... 500 Pa	1302-4022-0000-000	33,44 €
DS-205 D	100 ... 1000 Pa	1302-4027-0000-000	33,44 €
DS-205 E	500 ... 2000 Pa	1302-4028-0000-000	33,44 €
DS2 sans kit de raccordement		IP 54	Multipack
DS-205 F	20 ... 300 Pa	1302-4026-1000- M40	22,68 €
DS-205 B	50 ... 500 Pa	1302-4022-1000- M40	22,68 €
DS-205 D	100 ... 1000 Pa	1302-4027-1000- M40	22,68 €
DS-205 E	500 ... 2000 Pa	1302-4028-1000- M40	22,68 €
M40 = Prix spécial par pièce dans le Multipack (40 pièces)			



AERASGARD® KCO2-SD

Sonde de CO₂ pour montage en gaine,
y compris bride de montage

Type / WG02B	sortie	référence	prix
KCO2-SD	active	IP 54	
KCO2-SD-U	0-10V	1501-3160-1001-200	227,91 €



AERASGARD® RCO2-SD

Sonde de CO₂ d'ambiance,
auto-calibrant

Type / WG02B	sortie	référence	prix
RCO2-SD	active	IP 30	
RCO2-SD-U	0-10V	1501-61A0-1001-200	199,72 €



**REMARQUE**

Tous les appareils sont livrés par défaut avec le logo de l'entreprise S+S Regeltechnik GmbH !
Une version neutre sans logo est également disponible sur demande !

SERVICE DE COMMANDES

Les commandes peuvent être transmises par écrit, par téléphone, par fax ou par courriel. Veuillez indiquer les produits souhaités en précisant la désignation et les quantités de commande et éventuellement la date de livraison souhaitée. Les commandes spéciales doivent obligatoirement être passées par écrit avec indication précise des particularités souhaitées. Ou commandez directement EN LIGNE sur **www.SplusS.de!**

DÉLAIS DE LIVRAISON

Le programme de catalogue est disponible en quantités partielles départ entrepôt, sous réserve de vente entre-temps. Pour des grosses commandes et des commandes spéciales, le délai sera convenu après réception de la commande / de la demande et après accord réciproque. Nous nous réservons le droit d'effectuer des livraisons partielles. Tous événements de force majeure tels que difficultés d'approvisionnement en matériel, grèves, etc. nous donnent le droit de résilier le contrat.

DROIT DES MARQUES

S+S Regeltechnik GmbH, le logo S+S et les noms des marques sont des marques enregistrées dans le registre de l'Office allemand des brevets et des marques et ne doivent pas être utilisés dans d'autres publications sans le consentement préalable du titulaire de la marque. Tous les autres noms de produit et de société mentionnés dans ce catalogue sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

INFRACTION AU DROIT DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Dans ce catalogue de produits des marques déposées, noms commerciaux et noms d'usage sont utilisés. Même si ceux-ci ne sont pas marqués en tant que tels, les dispositions de protection et les droits de reproduction correspondants font autorité.

ATTENTION !

Nous fournissons en général uniquement les artisans, le commerce de détail et l'industrie. Pas de vente aux particuliers !

**Fondamentalement, nos conditions générales de vente et de livraison s'appliquent !
Avec cette liste de prix, toutes les listes de prix précédentes perdent leur validité !**

MENTIONS LÉGALES

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH | Version : 11/2021 FR print

Toute reproduction, même partielle, uniquement permise avec l'autorisation de S+S Regeltechnik GmbH.
Toutes les indications sont fournies sans garantie, sous réserve de modifications techniques et de modifications de prix.

Éditeur : S+S Regeltechnik GmbH, Monsieur Tino Schulze et Monsieur Heiko Linke, directeurs

Conception graphique : straub design

CRÉDIT PHOTO

PRÉAMBULE :

iStock-1176511794 © iStock.com/„AvigatorPhotographer"

NEWS :

One Cable © Beckhoff Automation GmbH & Co. KG (EtherCAT P)

Demowand © powerIO GmbH (powerIO)

iStock-184617128 © iStock.com/„FredFroese"

ANNEXE :

iStock-480586617 © iStock.com/„xavierarnau"

DÉBUT DU CHAPITRE :

iStock-482550126 © iStock.com/„vm" (Modbus)

iStock-510487654 © iStock.com/„shironosov" (humidité)

iStock-510676770 © iStock.com/„mediaphotos" (luminosité)

iStock-637081054 © iStock.com/„alvarez" (air)

iStock-468377000 © iStock.com/„Tomml" (radio)

shutterstock_121578847 © „SnnvSnnvSnnv"/Shutterstock.com (sonde de température passive)

shutterstock_412795528 © „Dmitry Kalinovsky"/Shutterstock.com (sonde de température active)

shutterstock_373407667 © „Jan Faulkner"/Shutterstock.com (régulateur de température)

shutterstock_423350014 © „goodluz"/Shutterstock.com (accessoires)

Fotolia_131639768 © "Portrait of a worker, constructing and checking development of a small business hall.

Reliable civil engineer working on a construction site, foreman at work"@„urbans78" – Fotolia.com (pression)

Conditions générales de vente et de livraison de la société S+S Regeltechnik GmbH

Version : mai 2021



S+S REGELTECHNIK

1. Domaine d'application

- (1) L'ensemble des devis, prestations et accords sont réalisés exclusivement sur la base des présentes Conditions Générales de Vente et de Livraison de la société S+S Regeltechnik GmbH (S+S) dans leur version en vigueur. Les présentes Conditions Générales de Vente et de Livraison s'appliquent uniquement à des entreprises au sens du Code civil allemand (BGB).
- (2) Les conditions du client contraires aux ou divergeant des présentes Conditions Générales de Vente et de Livraison sont uniquement reconnues par S+S dans la mesure où leur application a été explicitement approuvée par écrit par S+S. Les Conditions Générales de Vente et de Livraison de S+S s'appliquent également lorsque des prestations sont fournies sans réserve au client malgré la connaissance de conditions du client contraires ou divergentes.
- (3) Les présentes Conditions Générales de Vente et de Livraison de S+S sont réputées acceptées pour toute la durée de la relation commerciale lorsque le client passe commande ou accepte la prestation, même si ces conditions n'ont pas été répétées explicitement.

2. Devis / Conclusion du contrat / Fin du contrat

- (1) Les devis de S+S sont sans engagement. Un contrat est établi lorsque la commande est confirmée par écrit ou avec la livraison de la marchandise commandée dans la mesure où S+S n'indique pas accepter la commande par d'autres moyens. Dans la mesure où le client fait part de son souhait d'apporter des modifications à la commande après la réception de la confirmation de commande, S+S est autorisée à facturer les coûts supplémentaires résultant de ces modifications à la réception de ces dernières.
- (2) Les illustrations, les dessins et les autres spécifications impliquent uniquement un engagement en cas d'accord écrit. Il en va de même des conseils ou des informations fournies, en particulier dans le cadre de discussions entre S+S et le client sur les possibilités d'utilisation de la marchandise commandée.

3. Prestations / Délais

- (1) Les délais de livraison sont uniquement fermes (délai fixe) lorsque S+S les a explicitement confirmés par écrit.
- (2) Le respect des délais de livraison fermes présuppose la résolution de toutes les questions techniques ou autres, ainsi que la satisfaction en temps utile et en bonne et due forme des éventuelles obligations du client.
- (3) S+S ne saurait être tenue pour responsable des retards de livraison résultant de motifs hors de la sphère d'influence de S+S, en particulier d'événements imprévisibles empêchant ou compliquant une livraison en temps et en heure. Dans de tels cas, le délai de livraison est prolongé de façon raisonnable. En cas de retard de la prestation, le client est autorisé à se retirer des parties du contrat non exécutées, dans la mesure où l'impossibilité de réaliser la prestation dure plus de 6 semaines et où un délai supplémentaire raisonnable a été fixé pour la livraison. Les demandes de dommages et intérêts du client basées sur une prolongation du délai de livraison ou en cas de libération de l'obligation de prestation de S+S sont exclues dans la mesure où le client a été mis immédiatement au courant de l'impossibilité de réaliser la prestation.
- (4) Dans la mesure où le non-respect des délais de livraison fermes est imputable à S+S, la responsabilité est limitée à 5% de la valeur de la commande pour chaque semaine de retard complète, avec un maximum de 5% de la valeur de la commande pour la livraison concernée. Le client peut uniquement faire valoir d'autres droits à des dommages et intérêts dans la mesure où il a fixé un délai supplémentaire raisonnable à S+S par écrit et où le retard de livraison est dû à une négligence grave ou à une faute intentionnelle de S+S.
- (5) S+S est libérée de son obligation de livraison si elle prend connaissance pendant la relation contractuelle de circonstances mettant en doute la solvabilité du client de façon justifiée. Dans un tel cas, S+S exécutera la livraison dans la mesure où le client procède à un paiement anticipé du prix d'achat ou si le client fournit des garanties correspondantes.
- (6) Dans la mesure où le client commande des marchandises sur demande (notamment en précommande), la réception ou la récupération complète des marchandises doit avoir lieu dans les 12 mois faisant suite à la conclusion du contrat ou à la commande. Dans le cas contraire, le client est tenu de retirer la marchandise dans les 10 jours ouvrables dans la mesure où S+S le lui demande par écrit.
- (7) En cas de non-respect du délai fixé au point (6), les conséquences légales d'un retard dans la réception au sens du Code civil allemand (BGB) sont applicables.
- (8) De façon générale, l'acheteur ne dispose d'aucun droit de retour pour les marchandises dont il n'a plus l'utilité ou lorsqu'il décharge ses entrepôts.

4. Livraison

- (1) L'expédition de la marchandise est effectuée au départ du siège social de S+S aux frais et aux risques du client (Incoterms 2010 : EXW). S+S ne souscrit une assurance pour le transport, la casse, le vol ou autre que sur demande écrite du client. Les frais en résultant seront facturés au client.
- (2) Dans la mesure où, sur demande du client, la marchandise doit être expédiée à une date ultérieure à la date d'envoi possible, à compter d'un mois après la notification indiquant que la marchandise est prête à être expédiée, S+S est autorisée à facturer au client les frais d'entreposage à un taux forfaitaire de 0,5% de la valeur de la commande pour chaque mois, sous réserve d'autres preuves. Un mois après la notification indiquant que la marchandise est prête à être expédiée, S+S est également autorisée à exiger du client qu'il récupère

la marchandise et s'il ne la récupère pas, à disposer de la marchandise de toute autre façon. Le client devra alors être livré après un délai rallongé de façon raisonnable.

- (3) Les livraisons partielles sont autorisées dans la mesure où elles sont acceptables par le client.

5. Prix / Conditions de paiement

- (1) Les prix de S+S s'entendent T.V.A. légale applicable en sus et départ siège social de S+S. Les frais de transport/d'envoi et d'emballage sont également applicables en sus. Pour toute commande inférieure à 75,00 euros, nous nous réservons le droit de facturer un supplément pour quantité minimale de 15,00 euros. Pour les articles spécifiques, nous facturons des frais d'équipement en fonction des dépenses. Les clients existants dont les derniers paiements datent de plus de 12 mois ainsi que les nouveaux clients situés en Allemagne sont livrés à deux reprises contre paiement anticipé puis sur facture après avoir passé avec succès un contrôle de la solvabilité réalisé par notre prestataire d'assurance-crédit Euler Hermes. Les clients étrangers sont livrés contre paiement anticipé.
- (2) S+S est autorisée à émettre des factures partielles conformément à l'avancée du traitement de la commande.
- (3) Le montant de la facture est payable à la réception de la facture. Le client sera réputé en retard de paiement dans la mesure où le paiement n'est pas réalisé dans les 14 jours ouvrables faisant suite à la livraison de la marchandise et à la réception de la facture. Les paiements doivent être effectués en euros. Sous réserve de preuves démontrant un dommage supplémentaire, le client devra verser des intérêts de retard à hauteur de 8 points de pourcentage au-dessus du taux d'intérêt de base en cas de retard de paiement.
- (4) Les titres et les chèques sont uniquement acceptés à titre de substitution et remplissent uniquement l'obligation de paiement lorsqu'ils ont été crédités sans objection. Les éventuels frais annexes résultant d'un paiement avec des titres ou des chèques seront à la charge du client.

6. Réclamations pour vice de l'acheteur

- (1) Sauf indication contraire dans les dispositions ci-après, les dispositions légales s'appliquent concernant les droits de l'acheteur en cas de vices matériels et juridiques (y compris en cas de livraison non conforme ou de marchandise manquante ainsi qu'en cas de notice de montage manquante). Dans tous les cas, les dispositions légales spécifiques en cas de livraison finale de la marchandise non transformée à un consommateur, même si ce dernier l'a transformée (recours contre le fournisseur conf. aux art. 478 et suivants du Code civil allemand (BGB)) ne s'en trouvent pas affectées. Les réclamations issues d'un recours contre le fournisseur sont exclues lorsque la marchandise défectueuse a été modifiée par le client ou par une autre entreprise, par ex. en l'intégrant dans un autre produit.
- (2) Notre responsabilité pour vice repose en premier lieu sur l'accord conclu sur la qualité de la marchandise. L'ensemble des descriptifs de produits et des données du fabricant faisant l'objet du contrat individuel ou publiés par nos soins (en particulier dans les catalogues ou sur notre site Internet) au moment de la conclusion du contrat tiennent lieu d'accord sur la qualité de la marchandise.
- (3) Si aucun accord n'a été convenu concernant la qualité, il conviendra de contrôler s'il y a un défaut ou non au regard des dispositions légales (art. 434, parag. 1, phrases 2 et 3 du Code civil allemand (BGB)). Nous n'assurons toutefois aucune responsabilité quant aux déclarations officielles de tiers (par ex. les déclarations publicitaires) que le client ne nous a pas signalées comme déterminantes pour son achat.
- (4) En principe, nous ne sommes pas responsables des défauts que le client connaissait au moment de la conclusion du contrat ou ne connaissait pas à cause d'une grave négligence (art. 442 du Code civil allemand (BGB)). D'autre part, les réclamations du client pour vice présupposent qu'il ait satisfait à ses obligations légales de contrôle et de signalement (art. 377 et 381 du Code de commerce allemand (HGB)). En cas de marchandises destinées à être montées ou traitées de toute autre façon, un contrôle doit dans tous les cas être effectué immédiatement avant le traitement. Si un défaut apparaît lors de la livraison, du contrôle ou à n'importe quel autre moment, le client doit nous le signaler immédiatement par écrit. Dans tous les cas, les défauts apparents doivent être signalés par écrit dans les 5 jours ouvrables faisant suite à la livraison et les défauts non apparents lors du contrôle dans le même délai à compter de leur découverte. Si le client néglige de procéder à un contrôle et/ou au signalement du défaut en bonne et due forme, notre responsabilité est exclue pour le défaut non signalé, signalé après l'expiration du délai ou signalé de façon non conforme aux dispositions légales.
- (5) Si l'objet livré est défectueux, nous pouvons tout d'abord choisir de procéder à une exécution ultérieure en corrigeant le défaut (correction) ou en livrant un objet exempt de défaut (livraison de remplacement). Notre droit à refuser l'exécution ultérieure selon les conditions légales ne s'en trouve pas affecté.
- (6) S+S peut refuser l'exécution ultérieure, si celle-ci n'est possible qu'à un coût disproportionné. Les coûts pour l'exécution ultérieure, y compris les coûts pour le démontage de l'objet défectueux et pour le montage de l'objet exempt de défaut, sont considérés comme disproportionnés lorsqu'ils dépassent la valeur de la marchandise à un état exempt de défaut de 200%.



- (7) S+S est autorisée à faire dépendre l'exécution ultérieure due du fait que l'acheteur paye le prix d'achat exigible. L'acheteur est toutefois autorisé à retenir une partie raisonnable du prix d'achat à proportion du défaut.
- (8) L'acheteur doit nous donner le temps et l'opportunité de procéder à l'exécution ultérieure due, en particulier en nous remettant la marchandise faisant l'objet de la réclamation pour inspection. En cas de livraison de remplacement, l'acheteur devra nous restituer l'objet défectueux conformément aux dispositions légales.
- (9) En cas d'exécution ultérieure, S+S procédera personnellement au démontage de l'objet défectueux et au montage de l'objet exempt de défaut. Le client est uniquement autorisé à démonter l'objet défectueux et à monter l'objet exempt de défaut avec l'autorisation préalable de S+S ou après l'expiration d'un délai raisonnable fixé par le client. Si un défaut est effectivement avéré, nous assumerons ou rembourserons les dépenses nécessaires afin de procéder au contrôle et à l'exécution ultérieure – en particulier les frais de transport, d'infrastructure, de main d'œuvre et de matériel – ainsi que, le cas échéant, les frais de démontage et de montage conformément aux dispositions légales. À l'inverse, nous pouvons exiger du client qu'il nous rembourse les frais engagés par une correction de défaut injustifiée (en particulier les frais d'inspection et de transport), à moins que l'acheteur n'ait été dans l'impossibilité d'identifier le défaut.
- (10) En cas d'échec de l'exécution ultérieure, si le délai raisonnable fixé par le client a expiré sans résultat ou si le client peut se dispenser de fixer un tel délai conformément aux dispositions légales, l'acheteur peut se retirer du contrat ou exiger une réduction sur le prix d'achat. L'acheteur ne dispose toutefois d'aucun droit de retrait en cas de défaut négligeable.
- (11) En cas de défaut, l'acheteur a uniquement droit à des dommages et intérêts ou au dédommagement des dépenses inutiles en vertu de l'article 8. Ces droits sont exclus dans les autres cas.
- 7. Garantie**
- (1) S+S accorde une garantie sur les produits achetés par le client à compter du 01/01/2021 conformément aux dispositions suivantes. Cette garantie est accordée au client en plus et indépendamment des droits du client à déposer une réclamation pour vice.
- (2) S+S corrige les défauts de construction, de matériau ou de traitement par une réparation ou une livraison de remplacement dans les 5 ans faisant suite à la remise de la marchandise. Les signes d'usure habituels, dus en particulier à une corrosion, à un vieillissement ou aux influences environnementales, sont exclus de la garantie.
- (3) La garantie comprend uniquement la réparation ou une livraison de remplacement à la discrétion de S+S. Le démontage de l'objet défectueux et le montage d'un objet exempt de défaut ne font pas partie de la garantie.
- (4) Le recours à la garantie présuppose que le produit ait été acheté après le 01/01/2021 et ait été installé et entretenu par un employé qualifié conformément aux instructions de montage et d'utilisation de S+S.
- (5) La garantie est exclue lorsque le défaut repose sur une installation non conforme, sur des erreurs d'utilisation ou de manipulation, ou si la structure du produit a été modifiée après l'achat, ou si le produit a été réparé ou modifié en utilisant des pièces de tiers.
- (6) Pour exercer la garantie, le produit doit être renvoyé à l'adresse « S+S Regeltechnik GmbH, Reklamationsabteilung, Thurn-und-Taxis-Str. 22, D-90411 Nürnberg » dans un emballage sûr avec un numéro de réclamation à demander auprès de S+S par téléphone ou par e-mail. Les frais de retour sont assumés par le client. Le retour doit être accompagné d'une copie de la facture avec la date d'achat et du formulaire de « retour » téléchargeable à l'adresse www.spluss.de/fr/telechargement/.
- 8. Responsabilité**
- (1) Sauf mention contraire dans les présentes Conditions Générales de Vente et de Livraison, y compris dans les dispositions ci-dessous, la responsabilité de S+S en cas de manquement à des obligations contractuelles ou non contractuelles est régie par les dispositions légales y afférentes.
- (2) Dans le cadre de la responsabilité pour vice, S+S est tenue de verser des dommages et intérêts – pour quelque motif juridique que ce soit – en cas de faute intentionnelle ou de négligence grave. Sous réserve d'une responsabilité plus légère d'après les dispositions légales (par ex. pour la diligence dans les affaires personnelles), la responsabilité de S+S est uniquement engagée en cas de négligence légère
- a) pour les dommages issus d'une atteinte à la vie, au corps ou à la santé,
- b) pour les dommages résultant d'un manquement à une obligation essentielle du contrat (dont l'exécution est indispensable à l'exécution du contrat en bonne et due forme et sur le respect de laquelle le client compte et peut normalement compter) ; dans ce cas, la responsabilité de S+S se limite toutefois au dédommagement du préjudice prévisible et habituel pour ce type de contrat.
- (3) Les limitations de responsabilité découlant du point 8 (2) s'appliquent également en cas de violations d'obligations par ou en faveur de personnes dont la faute est imputable à S+S d'après les dispositions légales. Elles ne s'appliquent pas dans la mesure où S+S a dissimulé un défaut de façon intentionnelle ou si S+S a donné une garantie quant à la qualité de la marchandise ainsi qu'aux prétentions du client d'après la loi sur la responsabilité du fait des produits.
- (4) S+S décline toute responsabilité quant aux dégâts découlant de la transformation de produits non aptes ou défectueux, sauf en cas de violation intentionnelle d'obligations.
- 9. Prescription**
- (1) Par dérogation à l'art. 438, paragr. 1, point 3 du Code civil allemand (BGB), le délai de prescription général pour les droits découlant de vices matériels ou juridiques est d'un an à compter de la livraison.
- (2) Toutefois, si la marchandise est un bâtiment ou un objet utilisé dans un bâtiment conformément à son utilisation habituelle et ayant causé sa défectuosité (matériau de construction), le délai de prescription est de 5 ans à compter de la livraison conformément aux dispositions légales (art. 438, paragr. 1, point 2 du Code civil allemand (BGB)). Les autres dispositions légales spécifiques concernant la prescription ne s'en trouvent pas affectées, en particulier d'après l'art. 438, paragr. 1, point 1 du Code civil allemand (BGB), lorsque S+S a dissimulé le défaut de façon dolosive ou a assumé une garantie concernant la qualité de la marchandise (art. 438, paragr. 3, art. 444 du Code civil allemand (BGB)) ou en cas de recours contre le fournisseur dans les ventes de biens de consommation conformément aux art. 478 et 479 du Code civil allemand (BGB).
- (3) Les délais de prescription précités du droit d'achat s'appliquent également aux droits à des dommages et intérêts contractuels et extracontractuels du client reposant sur un défaut de la marchandise, à moins que l'application de la prescription légale usuelle (art. 195 et 199 du Code civil allemand (BGB)) n'entraîne un délai de prescription plus court au cas par cas. Les droits à des dommages et intérêts du client conformément au point 8 (2), phrases 1 et 2 (a) ainsi que d'après la loi sur la responsabilité du fait des produits se prescrivent toutefois exclusivement par les délais de prescription légaux.
- 10. Réserve de propriété**
- (1) Jusqu'à la satisfaction complète de l'ensemble de nos prétentions par le client, la marchandise livrée demeure la propriété de S+S. Dans la mesure où le client vend la marchandise sous réserve sans recevoir le prix d'achat de son client en même temps que la livraison ou à l'avance, il doit convenir de la réserve de propriété avec ces acheteurs conformément aux présentes dispositions.
- (2) Le client n'est pas autorisé à nantir la marchandise sous réserve ou à donner cette marchandise en garantie. Le client doit informer immédiatement S+S par écrit en cas de saisie ou de toute autre intervention de tiers.
- (3) Le client est autorisé à revendre la marchandise sous réserve dans le cours normal de ses affaires ; il cède dès à présent à S+S l'ensemble des créances jusqu'à concurrence du montant final de la facture (T.T.C.) pour la créance qu'il obtient dans le cadre de la revente à ses acheteurs, et ce que la marchandise ait été vendue après ou sans transformation. Le client reste autorisé à recouvrer la créance même après la cession, l'autorisation de S+S à recouvrer personnellement la créance ne s'en trouvant pas affectée. S+S s'engage toutefois auprès du client à ne pas recouvrer la créance aussi longtemps que le client n'est pas en retard de paiement ou qu'une demande d'ouverture de procédure de règlement ou d'insolvabilité n'a pas été déposée. Dans ces derniers cas, le client est tenu – sur demande de S+S – d'informer les débiteurs des créances cédées, de mettre à disposition les documents nécessaires et d'informer les débiteurs de la cession.
- 11. Notices d'utilisation et de montage**
- Le client s'engage à respecter les éventuelles notices d'utilisation et de montage fournies avec la marchandise et à en informer également tout acheteur tiers. Leur non-respect en tout ou en partie peut entraîner la perte de tous les droits de l'acheteur ; ceci ne s'applique pas à d'éventuels droits à des dommages et intérêts conformément à l'art. 7.
- 12. Droit d'auteur**
- Le client n'est pas autorisé à reproduire ou copier les contenus des catalogues de S+S, en particulier les dessins techniques et les photographies, à des fins publicitaires propres ou à d'autres fins sans l'autorisation écrite explicite de S+S. Le client n'est pas autorisé à divulguer les devis et les autres documents d'entreprise à des tiers.
- 13. Autres**
- (1) La juridiction compétente pour l'ensemble des litiges résultant de ou liés à la relation contractuelle est Nuremberg. Le lieu d'exécution est Nuremberg.
- (2) Le client peut uniquement procéder à une compensation avec des créances incontestées ou constatées de manière exécutoire. Le client dispose uniquement d'un droit de rétention lorsque ses contre-prétentions sont issues de la même relation contractuelle ou lorsque ses prétentions sont incontestées ou ont été constatées de manière exécutoire.
- (3) Les modifications du présent contrat requièrent la forme écrite. Ceci s'applique également à une éventuelle modification de la présente clause de forme écrite.
- (4) Si une ou plusieurs dispositions des présentes Conditions Générales de Vente s'avéraient invalides ou avoir été intégrées de façon non conforme dans le contrat, la validité des autres dispositions des présentes Conditions Générales de Vente ne s'en trouverait pas affectée.
- (5) Le droit de la République fédérale d'Allemagne est exclusivement applicable à l'exclusion de la loi sur l'achat international de biens mobiliers (Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises) même si le client a son siège à l'étranger.
- Les présentes Conditions Générales de Vente et de Livraison sont soumises au droit d'auteur. Les violations du droit d'auteur feront l'objet de poursuites.



Vous pouvez compter sur S+S - nos certificats et nos labels en sont garants !

Quand la qualité est en jeu, nous ne laissons rien au hasard, préférant nous reposer sur une gestion de la qualité rationnelle et sur des contrôles impitoyables réalisés dans notre centre de contrôle interne avec nos propres équipements de contrôle.

En outre, nous faisons régulièrement certifier nos produits par des organismes et des instituts de contrôle externes indépendants. Et nous sommes très fiers du fait que notre qualité « Made in Germany » réussisse encore et toujours haut la main les contrôles internationaux les plus stricts.



Sécurité testée



Appareils contrôlés et certifiés selon DIN



Matériaux conformes à la directive RoHS



Production conforme à la norme ESD



Conformité CE confirmée par des laboratoires externes

Qualité certifiée

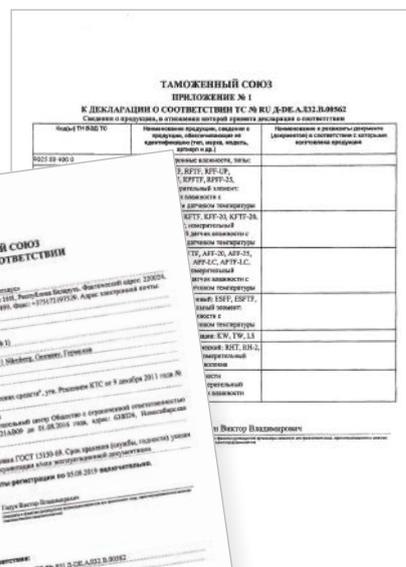
Certifiés par le TÜV Thüringen pour le développement et la fabrication à Nuremberg selon la norme DIN EN ISO 9001:2015.



Certificats GOST pour l'exportation de tous les produits S+S vers les États de la CEI et la Russie



Certifié EAC





Commandez confortablement dans notre boutique en ligne

Vous pouvez passer vos commandes chez nous en ligne, simplement et 24h/24, et payer en toute sécurité. Tous les articles de la gamme de produits **S+S Process du bâtiment** sont disponibles immédiatement en stock. Expédition sous 24 heures après réception de la commande les jours ouvrables.



www.SplusS.de



Commandez et payez
24 h / 24



Tous les articles du catalogue
sont disponibles immédiatement



Expédition sous 24 h



Nous sommes à votre disposition.

Tous nos collaborateurs sont des spécialistes de leur domaine et contribuent à votre satisfaction par l'apport de leur savoir-faire. Notre équipe motivée se tient à votre disposition par téléphone, par e-mail ou par fax en cas de questions. N'hésitez pas !



Appelez-nous au :
+49 (0) 911-519 47-0



Écrivez-nous un e-mail :
mail@SplusS.de



Envoyez-nous un fax :
+49 (0) 911-519 47-70



S+S REGELTECHNIK



S+S REGELTECHNIK GMBH
THURN-UND-TAXIS-STR. 22
90411 NÜRNBERG / ALLEMAGNE

TÉL. +49 (0) 911 / 5 19 47-0
FAX +49 (0) 911 / 5 19 47-70
FAX +49 (0) 911 / 5 19 47-73

mail@SplusS.de
www.SplusS.de

FÜHLBARE PRÄZISION