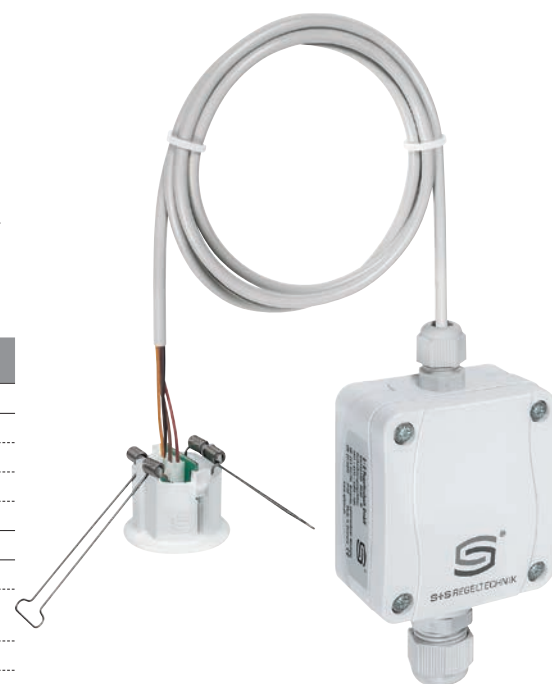


Deckeneinbau-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung,
mit aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)

Patentiertes Qualitätsprodukt (AOS Patent-Nr. DE 10 2015 015 941 B4)

Kalibrierfähiger Feuchte- und Temperatursensor **HYGRASGARD® DFF / DFTF** ($\pm 2,0\%$) mit aktivem Ausgang, im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben, Kabelfühler mit Anschlusskopf (steckbar), zur exakten Erfassung der relativen Feuchte (0...100% RH) sowie der Temperatur mit 4 umschaltbaren Messbereichen (max. $-35\text{ °C}/-31\text{ °F}$ bis $+80\text{ °C}/+176\text{ °F}$), wahlweise mit/ohne Display. Die Standardanzeige ist von SI [$^{\circ}\text{C}$] auf imperiale Einheiten [$^{\circ}\text{F}$] über DIP-Schalter umstellbar. Der Messumformer wandelt die Messgrößen in ein Normsignal von 0-10V oder 4...20mA. Das Gerät mit **Automatic Output Switching (AOS)** erkennt den erforderlichen Ausgangstyp und schaltet **automatisch** auf U- oder I-Ausgang um. Alternativ ist eine **Typenvariante (I2W)** mit 2-Leiteranschluss und I-Ausgang verfügbar. Der Deckeneinbaufühler findet Anwendung in nicht aggressiver, staubfreier Umgebung und wird verwendet zum Einbau in Zwischendecken von Fluren, Büros, sowie in Wohn- und Geschäftsräumen. Zur schnellen, einfachen Montage ist der Sensor-Anschlusskopf steckbar. Der Messumformer befindet sich in einem separaten Gehäuse. Ein langzeitstabiler, **digitaler Feuchte- und Temperatur-sensor** garantiert exakte Messergebnisse. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

DFF
DFTF



TECHNISCHE DATEN

DFF/DFTF - I (I2W)

| | |
|----------------------|---|
| Spannungsversorgung: | 15...36 V DC, büdenabhängig, Restwelligkeit stabilisiert $\pm 0,3\text{ V}$ |
| Bürde: | R_a (Ohm) = $(U_b - 14\text{ V}) / 0,02\text{ A}$ |
| Schaltungsart: | 2-Leiteranschluss |
| Ausgang: | 4...20 mA |

DFF/DFTF - A (AOS)

| | |
|----------------------|--|
| Spannungsversorgung: | 24 V AC / DC ($\pm 10\%$) |
| Lastwiderstand: | $R_L = 25...450\text{ Ohm}$ bei AOS-I-Variante $R_L > 15\text{ kOhm}$ bei AOS-U-Variante |
| Schaltungsart: | 3-Leiteranschluss |
| Ausgang: | automatisch 0-10V / 4...20 mA (Automatic Output Switching – Gerät erkennt den erforderlichen Ausgangstyp und schaltet automatisch auf U- oder I-Ausgang um) |

ALLGEMEIN

| | |
|-------------------------|---|
| Leistungsaufnahme: | $< 1,0\text{ W} / 24\text{ V DC}$; $< 2,2\text{ VA} / 24\text{ V AC}$ |
| Einheitensystem: | SI (default) oder Imperial (über DIP-Schalter umstellbar) |
| Messgrößen: | Feuchte [% RH]; Temperatur [$^{\circ}\text{C}$] [$^{\circ}\text{F}$] |
| Sensoren: | digitaler Feuchtesensor mit integriertem Temperatursensor , kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität |
| Messbereich Feuchte: | 0...100% RH |
| Arbeitsbereich Feuchte: | 0...95% RH (ohne Betauung) |
| Genauigkeit Feuchte: | typisch $\pm 2,0\%$ (20...80% RH) bei $+25\text{ °C}$, sonst $\pm 3,0\%$ |
| Messbereich Temp.: | Mehrbereichsumschaltung mit 4 Messbereichen (über DIP-Schalter) 0...+50 $^{\circ}\text{C}$ / +32...+122 $^{\circ}\text{F}$ 0...+80 $^{\circ}\text{C}$ / +32...+176 $^{\circ}\text{F}$ $-35...+75\text{ °C}$ / $-31...+167\text{ °F}$ $-35...+35\text{ °C}$ / $-31...+95\text{ °F}$ |
| Arbeitsbereich Temp.: | $-10...+60\text{ °C}$ / $+14...+140\text{ °F}$ |
| Genauigkeit Temp.: | typisch $\pm 0,2\text{ K} / \pm 0,5\text{ °F}$ bei $+25\text{ °C}$ / $+77\text{ °F}$ |
| Umgebungstemperatur: | Lagerung $-35...+85\text{ °C}$; Betrieb $-30...+70\text{ °C}$, nicht kondensierend |
| Langzeitstabilität: | $\pm 1\%$ / Jahr |
| Anschlusskopf: | aus Kunststoff, Werkstoff Polycarbonat (PC), Farbe Weiß, steckbar , $\varnothing = \text{ca. } 35\text{ mm}$, H = ca. 29 mm, mit Metall-Sinterfilter aus Edelstahl V4A (1.4404) |
| Montage (Sensor): | in die Zwischendecke, Deckenausschnitt $\varnothing = 30\text{ mm}$, Abdeckung $\varnothing = < 35\text{ mm}$ |
| Anschlusskabel: | PVC, LiYY, 4x0,14 mm ² , KL = ca. 2 m |
| Gehäuse: | Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30% glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlusschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), Deckel für Display ist transparent! |
| Abmessungen Gehäuse: | 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 ohne Display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 mit Display) |
| elektrischer Anschluss: | 2-, 3-, oder 4-Draht (siehe Anschlussbild), 0,14 - 1,5 mm ² , über Schraubklemmen |
| Kabelanschluss: | Kabelverschraubung aus Kunststoff (M 16 x 1,5; mit Zugentlastung, auswechselbar, max. Innendurchmesser 10,4 mm) oder M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101 (optional auf Anfrage) |
| Schutzklasse: | III (nach EN 60 730) |
| Schutzart: | IP 65 (nach EN 60 529) Gehäuse IP 30 (nach EN 60 529) Sensor im eingebauten Zustand |
| Normen: | CE-Konformität nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU |
| Optional: | Display mit Beleuchtung , zweizeilig, Ausschnitt ca. 36 x 15 mm (B x H), zur Anzeige der IST-Temperatur und / oder IST-Feuchte |



M12-Steckverbinder (optional auf Anfrage)

DFF
DFTF
Anschlusskopf, steckbar



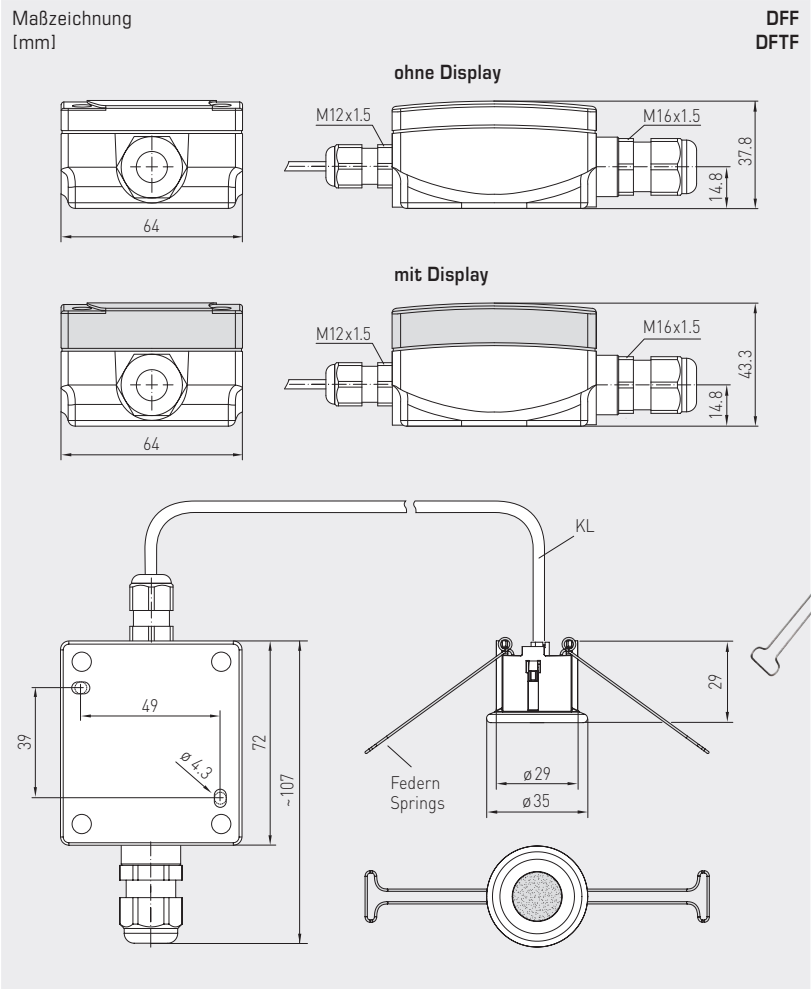


NEW

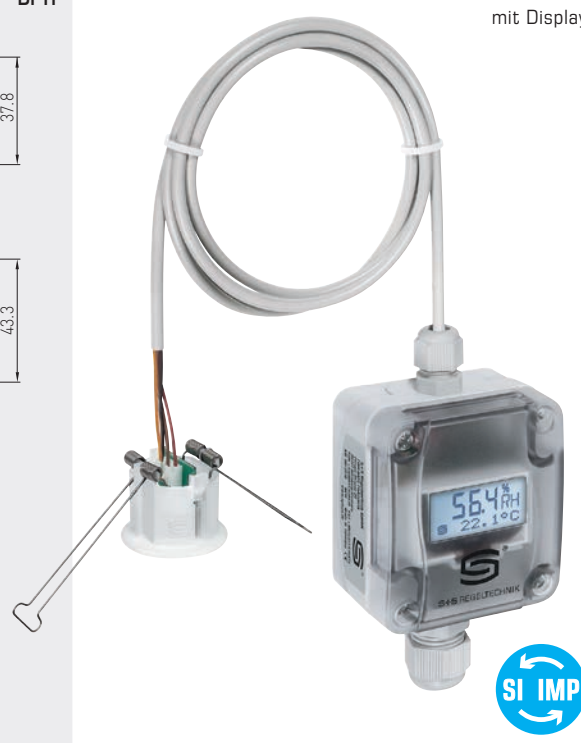
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

Deckeneinbau-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
kalibrierfähig, mit Mehrbereichumschaltung,
mit aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)



DFF
DFTF
mit Display



Automatische Erkennung und Umschaltung
auf Normsignal 0...10V oder 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Temperatur
MB: -35...+75 °C /
-31...+167 °F

| °C | U _A [V] | I _A [mA] | °F |
|-----|--------------------|---------------------|------|
| -35 | 0.0 | 4.0 | -31 |
| -30 | 0.5 | 4.7 | -22 |
| -25 | 0.9 | 5.5 | -13 |
| -20 | 1.4 | 6.2 | -4 |
| -15 | 1.8 | 6.9 | +5 |
| -10 | 2.3 | 7.6 | +14 |
| -5 | 2.7 | 8.4 | +23 |
| 0 | 3.2 | 9.1 | +32 |
| +5 | 3.6 | 9.8 | +41 |
| +10 | 4.1 | 10.5 | +50 |
| +15 | 4.5 | 11.3 | +59 |
| +20 | 5.0 | 12.0 | +68 |
| +25 | 5.5 | 12.7 | +77 |
| +30 | 5.9 | 13.5 | +86 |
| +35 | 6.4 | 14.2 | +95 |
| +40 | 6.8 | 14.9 | +104 |
| +45 | 7.3 | 15.6 | +113 |
| +50 | 7.7 | 16.4 | +122 |
| +55 | 8.2 | 17.1 | +131 |
| +60 | 8.6 | 17.8 | +140 |
| +65 | 9.1 | 18.5 | +149 |
| +70 | 9.5 | 19.2 | +158 |
| +75 | 10.0 | 20.0 | +167 |

Temperatur
MB: -35...+35 °C /
-31...+95 °F

| °C | U _A [V] | I _A [mA] | °F |
|-----|--------------------|---------------------|-----|
| -35 | 0.0 | 4.0 | -31 |
| -30 | 0.7 | 5.1 | -22 |
| -25 | 1.4 | 6.3 | -13 |
| -20 | 2.1 | 7.4 | -4 |
| -15 | 2.9 | 8.6 | +5 |
| -10 | 3.6 | 9.7 | +14 |
| -5 | 4.3 | 10.9 | +23 |
| 0 | 5.0 | 12.0 | +32 |
| +5 | 5.7 | 13.1 | +41 |
| +10 | 6.4 | 14.3 | +50 |
| +15 | 7.1 | 15.4 | +59 |
| +20 | 7.9 | 16.6 | +68 |
| +25 | 8.6 | 17.7 | +77 |
| +30 | 9.3 | 18.9 | +86 |
| +35 | 10.0 | 20.0 | +95 |

Temperatur
MB: 0...+50 °C /
+32...+122 °F

| °C | U _A [V] | I _A [mA] | °F |
|-----|--------------------|---------------------|------|
| 0 | 0.0 | 4.0 | +32 |
| +5 | 1.0 | 5.6 | +41 |
| +10 | 2.0 | 7.2 | +50 |
| +15 | 3.0 | 8.8 | +59 |
| +20 | 4.0 | 10.4 | +68 |
| +25 | 5.0 | 12.0 | +77 |
| +30 | 6.0 | 13.6 | +86 |
| +35 | 7.0 | 15.2 | +95 |
| +40 | 8.0 | 16.8 | +104 |
| +45 | 9.0 | 18.4 | +113 |
| +50 | 10.0 | 20.0 | +122 |

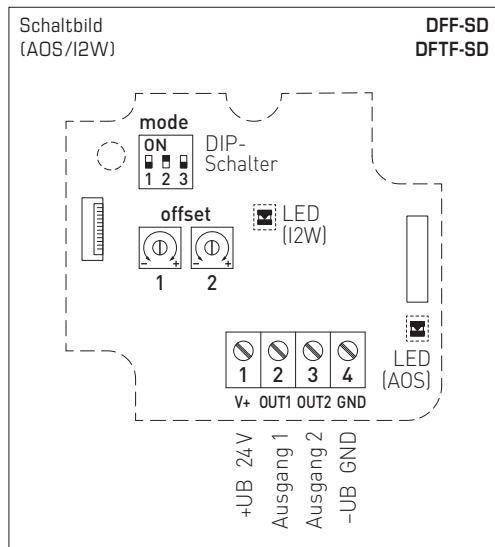
Temperatur
MB: 0...+80 °C /
+32...+176 °F

| °C | U _A [V] | I _A [mA] | °F |
|-----|--------------------|---------------------|------|
| 0 | 0.0 | 4.0 | +32 |
| +5 | 0.6 | 5.0 | +41 |
| +10 | 1.3 | 6.0 | +50 |
| +15 | 1.9 | 7.0 | +59 |
| +20 | 2.5 | 8.0 | +68 |
| +25 | 3.1 | 9.0 | +77 |
| +30 | 3.8 | 10.0 | +86 |
| +35 | 4.4 | 11.0 | +95 |
| +40 | 5.0 | 12.0 | +104 |
| +45 | 5.6 | 13.0 | +113 |
| +50 | 6.3 | 14.0 | +122 |
| +55 | 6.9 | 15.0 | +131 |
| +60 | 7.5 | 16.0 | +140 |
| +65 | 8.1 | 17.0 | +149 |
| +70 | 8.8 | 18.0 | +158 |
| +75 | 9.4 | 19.0 | +167 |
| +80 | 10.0 | 20.0 | +176 |

Feuchte
MB: 0...100% RH

| % RH | U _A [V] | I _A [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 |

Deckeneinbau-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
kalibrierfähig, mit Mehrbereichumschaltung,
mit aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)



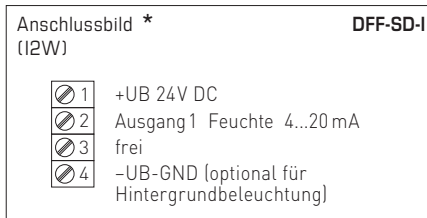
| DIP-Schalter | DFF-SD / DFTF-SD | |
|--|------------------|--------------|
| Messbereich Temperatur | DIP 1 | DIP 2 |
| -35...+35 °C / -31... +95 °F | OFF | OFF |
| 0...+80 °C / +32...+176 °F | ON | OFF |
| 0...+50 °C / +32...+122 °F (default) | OFF | ON |
| -35...+75 °C / -31...+167 °F | ON | ON |
| Einheitensystem | DIP 3 | |
| Imperial: [°F] | ON | |
| SI: [°C] (default) | OFF | |
| Temperatur | | |
| Anzeigewert im Display ist abhängig vom eingestellten Einheitensystem (DIP 3). | | |

Hinweis:

Die Offset-Potentiometer sind dem entsprechenden Ausgang der Messgröße zugeordnet.

Ausgang 1 → Offset 1 (Feuchte)

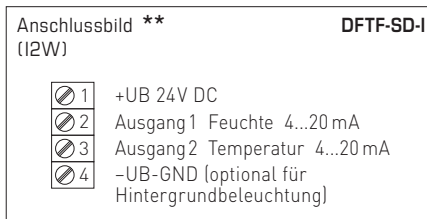
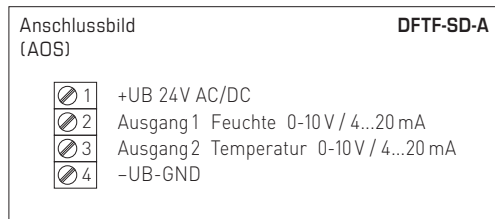
Ausgang 2 → Offset 2 (Temperatur)



Bei der **I-Variante** (I2W) ist der Feuchtepfad zwingend anzuschließen!

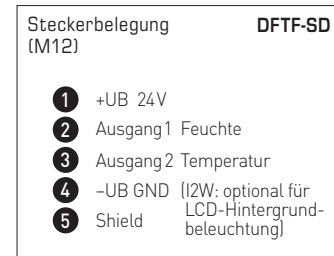
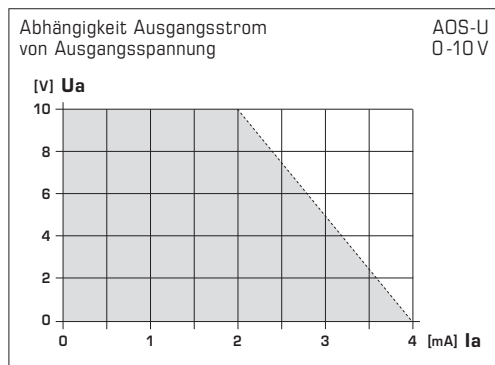
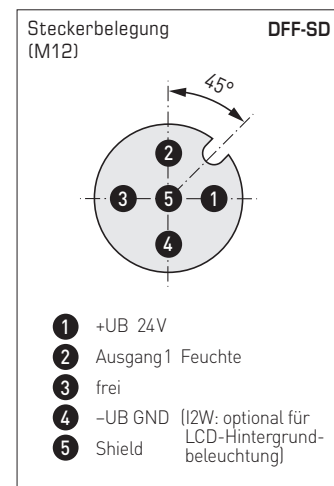
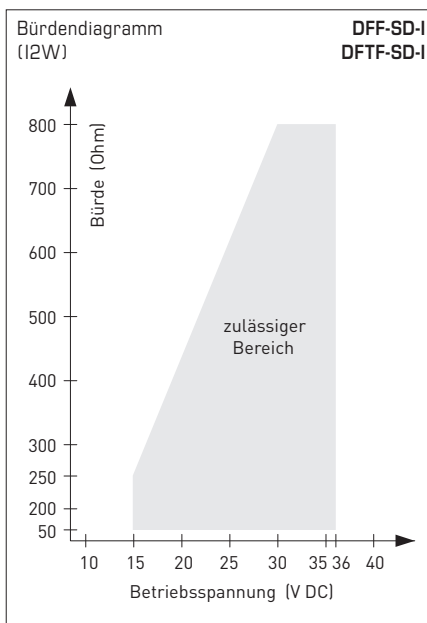
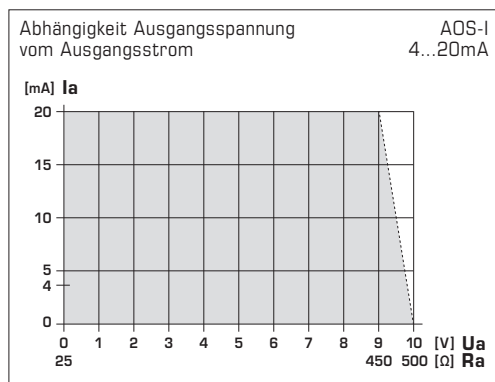
Anschluss*:

2-Leiter-Anschluss für Geräte ohne/mit Display (unbeleuchtet)
3-Leiter-Anschluss für Geräte mit beleuchtetem Display



Anschluss:**

3-Leiter-Anschluss für Geräte ohne/mit Display (unbeleuchtet)
4-Leiter-Anschluss für Geräte mit beleuchtetem Display





NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

Deckeneinbau-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
kalibrierfähig, mit Mehrbereichumschaltung,
mit aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)



DFF
DFTF
Anschlusskopf,
steckbar



| HYGRASGARD® DFF | | Deckeneinbau-Feuchtefühler ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> | | | |
|------------------|---|---|---------|--------------------|-------------|
| HYGRASGARD® DFTF | | Deckeneinbau-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> | | | |
| Typ/WG01 | Messbereich/Anzeige Feuchte Temperatur | Ausgang | Display | Art.-Nr. | Preis |
| DFF-I | | (fest eingestellt) | | I2W | |
| DFF-I | 0...100% RH - | 4...20 mA | | 1201-6132-0000-100 | 378,05 € |
| DFF-I LCD | 0...100% RH - | 4...20 mA | ■ | 1201-6132-0200-100 | 442,14 € |
| DFF-A | | (automatisch) | | AOS | |
| DFF-A | 0...100% RH - | 0-10 V / 4...20 mA | | 1201-613E-0000-100 | 378,05 € |
| DFF-A LCD | 0...100% RH - | 0-10 V / 4...20 mA | ■ | 1201-613E-0200-100 | 442,14 € |
| DFTF-I | | (umschaltbar) | | I2W | |
| DFTF-I | 0...100% RH -35...+75 °C / -31...+167 °F -35...+35 °C / -31... +95 °F 0...+50 °C / +32...+122 °F 0...+80 °C / +32...+176 °F | 4...20 mA | | 1201-6132-1000-100 | 387,21 € |
| DFTF-I LCD | 0...100% RH (4x siehe oben) | 4...20 mA | ■ | 1201-6132-1200-100 | 451,30 € |
| DFTF-A | | (umschaltbar) | | AOS | |
| DFTF-A | 0...100% RH -35...+75 °C / -31...+167 °F -35...+35 °C / -31... +95 °F 0...+50 °C / +32...+122 °F 0...+80 °C / +32...+176 °F | 0-10 V / 4...20 mA | | 1201-613E-1000-100 | 387,21 € |
| DFTF-A LCD | 0...100% RH (4x siehe oben) | 0-10 V / 4...20 mA | ■ | 1201-613E-1200-100 | 451,30 € |
| Ausgänge: | 4...20 mA (fest eingestellt) bei I-Variante (I2W) oder 0-10 V / 4...20 mA (automatisch über AOS) Anzahl der aktiven Ausgänge ist gerätetypabhängig: relative Feuchte (OUT1) und Temperatur (OUT2). | | | | |
| Einheitensystem: | Displayanzeige ist von SI auf imperiale Einheiten umstellbar. | | | | |
| Optional: | Kabelanschluss mit M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101 | | | | auf Anfrage |