# HYGRASGARD® KFF-xx
# HYGRASGARD® KFTF-xx

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 1,8 % / ± 2,0 %), inkl. Montageflansch, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem / passivem Ausgang**

S+S REGELTECHNIK

Kalibrierfähiger Kanal-Feuchte-/Temperatursensor **HYGR**ASGARD® **KFF-SD/KFTF-SD** (± 2,0 %), mit Kunststoff-Sinterfilter (optional Metall-Sinterfilter), Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit Schnappdeckel, mit Kabelverschraubung (optional M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101).

Kalibrierfähiger Kanal-Feuchte-/Temperatursensor **HYGR**ASGARD® **KFF/KFTF** (± 2,0 %) oder **KFF-20/KFTF-20** (± 1,8 %), mit Kunststoff-Sinterfilter (optional Metall-Sinterfilter), Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit Schnellverschlussschrauben, wahlweise mit / ohne Display, mit Kabelverschraubung (optional M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101).

Er misst die relative Feuchte und / oder die Temperatur der Luft und wandelt die Messgröße in ein Normsignal von 0 - 10 V oder 4...20 mA um. Er verfügt über vier umschaltbare Temperaturbereiche und findet Anwendung in nicht aggressiver, staubfreier Umgebung, in der Kälte-, Klima- Lüftungs- und Reinraumtechnik. Die Messumformer sind für die exakte Erfassung der Feuchte bestimmt. Es wird ein digitaler, langzeitstabiler Sensor als Messelement für die Feuchtemessung verwendet. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

## TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Spannungsversorgung: | 24 V AC (± 20 %) und 15...36 V DC bei U-Variante<br>15...36 V DC bei I-Variante, bürdenabhängig, Restwelligkeit stabilisiert ± 0,3 V |
| Bürde: | $R_a$ (Ohm) = ($U_b$ -14 V) / 0,02 A bei I-Variante, siehe Bürdendiagramm |
| Lastwiderstand: | $R_L$ > 5 kOhm bei U-Variante |
| Leistungsaufnahme: | < 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC |
| Sensoren: | **digitaler Feuchtesensor, mit integriertem Temperatursensor,**<br>kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität |
| **FEUCHTE** | |
| Messbereich Feuchte: | 0...100 % RH |
| zulässige Luftfeuchte: | < 95 % RH, nicht kondensierende Luft |
| Abweichung Feuchte: | **KFF / KFTF / KFF-SD / KFTF-SD:**<br>typisch **± 2,0** % (20...80 % RH) bei +25 °C, sonst ± 3,0 %<br>**KFF-20 / KFTF-20:**<br>typisch **± 1,8** % (10...90 % RH) bei +25 °C, sonst ± 2,0 % |
| Ausgang Feuchte: | 0-10 V bei U-Variante; 4...20 mA bei I-Variante |
| **TEMPERATUR** | |
| Messbereich Temperatur: | **Mehrbereichsumschaltung mit**<br>**4 umschaltbaren Messbereichen** (siehe Tabelle)<br>–35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C |
| Umgebungstemperatur: | Lagerung –35...+85 °C; Betrieb –30...+75 °C, nicht kondensierend |
| Abweichung Temperatur: | typisch ± 0,2 K bei +25 °C |
| Ausgang Temperatur: | 0-10 V bei U-Variante; 4...20 mA bei I-Variante;<br>**KFTF-Uxx** (passiver Temperatursensor) siehe Tabelle |
| elektrischer Anschluss: | 2-, 3-, oder 4-Draht (siehe Anschlussbild),<br>0,14 - 1,5 mm², über Schraubklemmen |
| Kabelanschluss: | **Kabelverschraubung** aus Kunststoff (M 16 x 1,5; mit Zugentlastung, auswechselbar, max. Innendurchmesser 10,4 mm) **oder**<br>**M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101 (optional) |
| Gehäuse: | Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30 % glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlussschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), Deckel für Display ist transparent! |
| Abmessungen Gehäuse: | **KFF-xx / KFTF-xx** (ohne Display): 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1/01)<br>**KFF / KFTF** (mit Display): 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)<br>**KFF-20 / KFTF-20** (mit Display): 26 x 90 x 50 mm (Tyr 2) |
| Schutzrohr: | **PLEUROFORM**™, Werkstoff Polyamid (PA6), verdrehsicher, Ø 20 mm, NL = 235 mm (optional 100 mm), $v_{max}$ = 30 m/s (Luft)<br>(optional auf Anfrage **aus Edelstahl V2A** (1.4301), Ø 16 mm) |
| Sensorschutz: | **Kunststoff**-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 35 mm, austauschbar<br>(optional **Metall**-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm) |
| Prozessanschluss: | mittels Flansch aus Kunststoff (im Lieferumfang enthalten) |
| Langzeitstabilität: | ± 1 % pro Jahr |
| Schutzklasse: | III (nach EN 60 730) |
| Schutzart: | **KFF-SD / KFTF-SD** **IP 54** (nach EN 60 529) Gehäuse geprüft, TÜV SÜD, Bericht Nr. 713160960A (Tyr 01)<br>**KFF-xx / KFTF-xx** **IP 65** (nach EN 60 529) Gehäuse geprüft, TÜV SÜD, Bericht Nr. 713139052 (Tyr 1) |
| Normen: | CE-Konformität nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU, nach EN 61326-1, nach EN 61326-2-3 |
| Optional: | **Display mit Beleuchtung,** zur Anzeige der IST-Temperatur und / oder IST-Feuchte<br>**KFF / KFTF** (Tyr 1): zweizeilig, Ausschnitt ca. 36 x 15 mm (B x H)<br>**KFF-20 / KFTF-20** (Tyr 2): dreizeilig, Ausschnitt ca. 70 x 40 mm (B x H) |
| **ZUBEHÖR** | siehe letztes Kapitel |

**SF-K**
Kunststoff-Sinterfilter (Standard)



**SF-M**
Metall-Sinterfilter (optional)



**Schutzrohr aus Edelstahl**
(optional auf Anfrage)

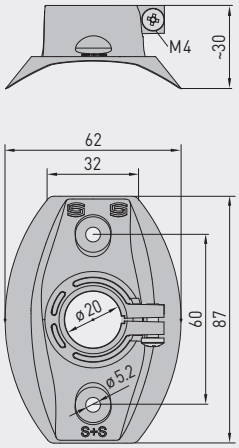


**M12-Steckverbinder**
(optional)

**MFT-20-K**
Montageflansch aus Kunststoff



Maßzeichnung [mm] **MFT-20-K**



S+S REGELTECHNIK

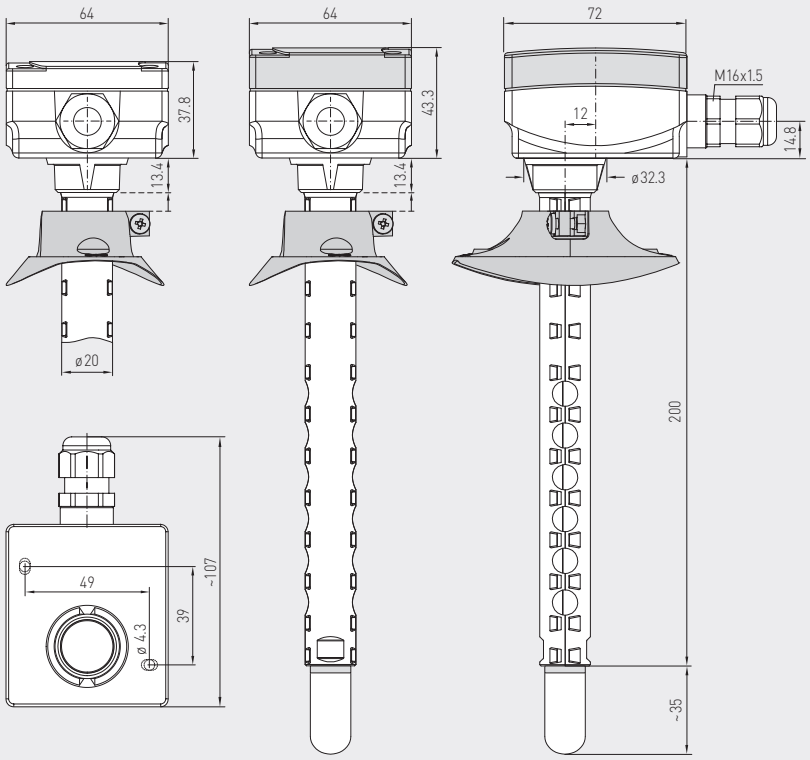
# HYGRASGARD® KFF-xx
# HYGRASGARD® KFTF-xx

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 1,8 % / ± 2,0 %), inkl. Montageflansch, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem/passivem Ausgang**

Maßzeichnung
[mm]

**KFF/KFTF** mit/ohne Display
**KFF-SD/KFTF-SD** ohne Display
**KFF-20/KFTF-20** ohne Display

**ohne Display** **mit Display**




**KFF-SD/KFTF-SD** (± 2,0 %)
mit Schnapp-deckel (IP54)

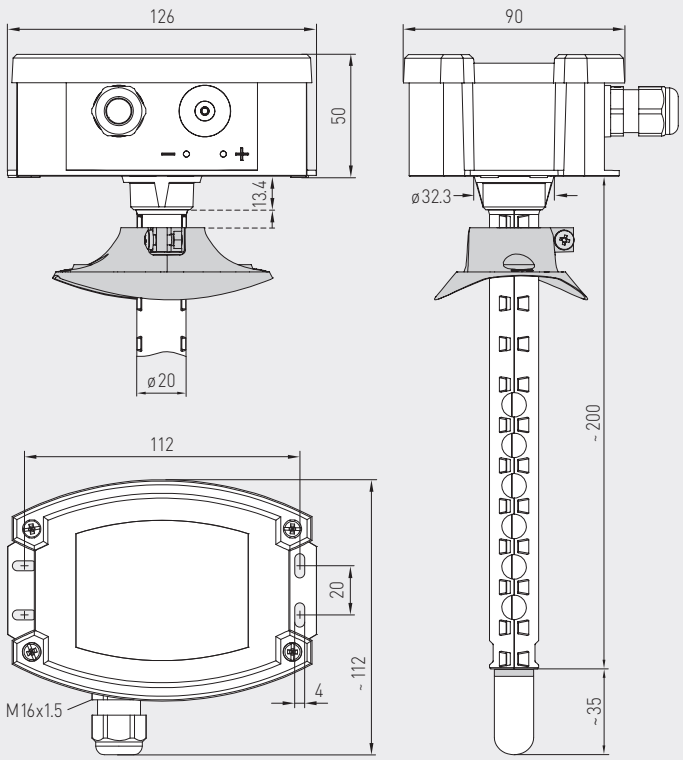


**KFF/KFTF** (± 2,0 %)
**KFF-20/KFTF-20** (± 1,8 %)
ohne Display
(IP65)



Maßzeichnung
[mm]

**KFF-20/KFTF-20** mit Display




**KFF/KFTF** (± 2,0 %)
mit Display
(IP65)




**KFF-20/KFTF-20** (± 1,8 %)
mit Display
(IP65)

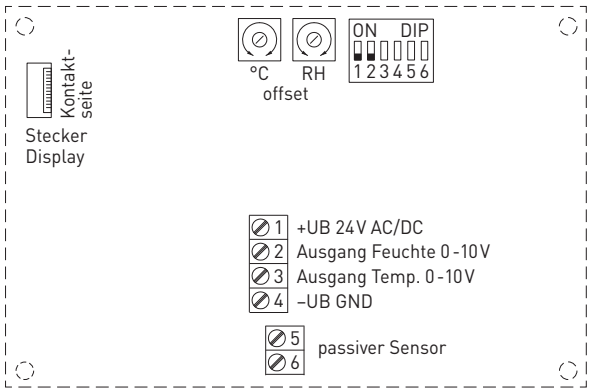


# HYGRASGARD® KFF-xx
# HYGRASGARD® KFTF-xx

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 1,8 % / ± 2,0 %), inkl. Montageflansch, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem / passivem Ausgang**

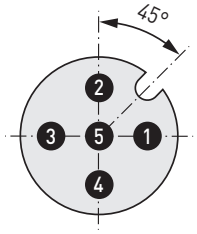
S+S REGELTECHNIK

Schaltbild **KFTF-20-U** mit Display (Tyr2)



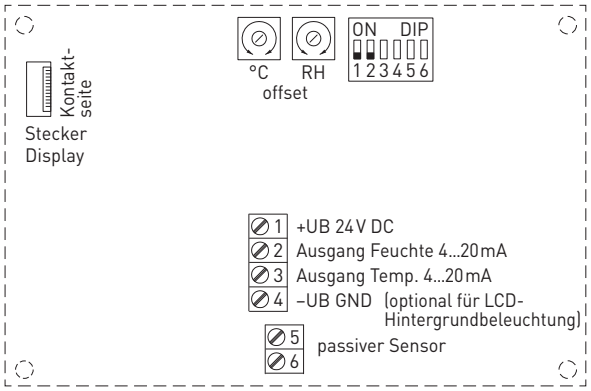

DIP 3, 4, 5, 6 ist nicht belegt!

Steckerbelegung (M12) **KFTF-xx-U**



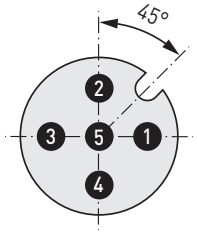

1. +UB 24 V AC/DC
2. Ausgang Feuchte 0-10 V [% r.H.]
3. Ausgang Temperatur 0-10 V [°C]
4. –UB GND
5. Shield

Schaltbild **KFTF-20-I** mit Display (Tyr2)



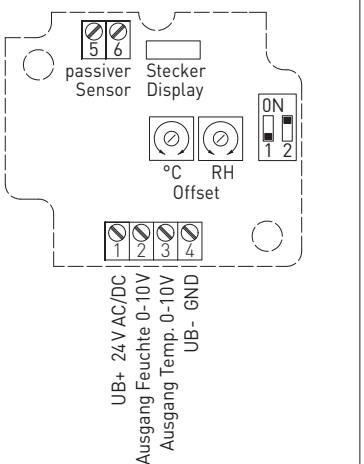

DIP 3, 4, 5, 6 ist nicht belegt!

Steckerbelegung (M12) **KFTF-xx-I**

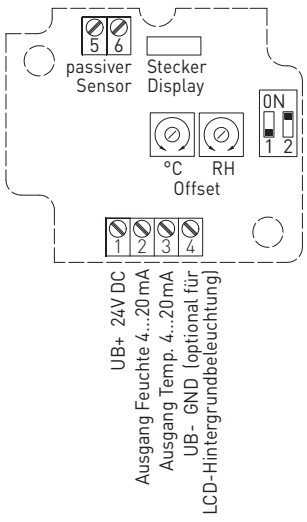



1. +UB 24 V DC
2. Ausgang Feuchte 4...20 mA [% r.H.]
3. Ausgang Temperatur 4...20 mA [°C]
4. –UB GND (optional für LCD-Hintergrundbeleuchtung)
5. Shield

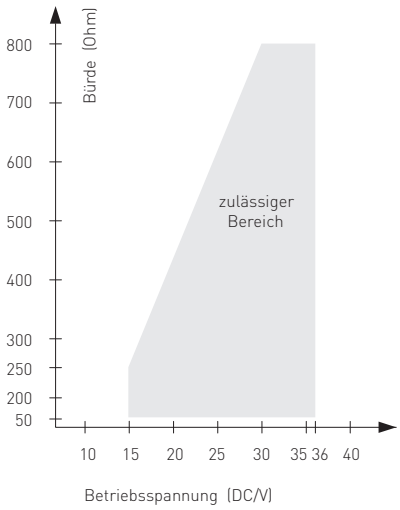
Schaltbild **KFTF-xx-U** mit / ohne Display (Tyr1)




Schaltbild **KFTF-xx-I** mit / ohne Display (Tyr1)




Bürdendiagramm 4..20 mA **KFF-xx-I** **KFTF-xx-I**



S+S REGELTECHNIK

# HYGRASGARD® KFF-xx
# HYGRASGARD® KFTF-xx

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 1,8 % / ± 2,0 %), inkl. Montageflansch, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem/passivem Ausgang**

3-Leiter-Anschluss — **KFF-xx-U**

| | |
|---|---|
| 1 | +UB 24V AC/DC |
| 2 | Ausgang Feuchte 0-10V |
| 3 | frei |
| 4 | –UB-GND |

2- oder 3-Leiter-Anschluss* — **KFF-xx-I (Transmitter)**

| | |
|---|---|
| 1 | +UB 24V DC |
| 2 | Ausgang Feuchte 4...20mA |
| 3 | frei |
| 4 | –UB-GND (optional für Hintergrundbeleuchtung) |

4- oder 6-Leiteranschluss — **KFTF-U (passiver Temperatursensor)**

| | |
|---|---|
| 1 | +UB 24V AC/DC |
| 2 | Ausgang Feuchte 0-10V |
| 3 | Ausgang Temp. 0-10V |
| 4 | –UB-GND |
| 5 | passives Element |
| 6 | z.B. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z |

4-Leiter-Anschluss — **KFTF-xx-U**

| | |
|---|---|
| 1 | +UB 24V AC/DC |
| 2 | Ausgang Feuchte 0-10V |
| 3 | Ausgang Temp. 0-10V |
| 4 | –UB-GND |

3- oder 4-Leiter-Anschluss** — **KFTF-xx-I (Transmitter)**

| | |
|---|---|
| 1 | +UB 24V DC |
| 2 | Ausgang Feuchte 4...20mA |
| 3 | Ausgang Temp. 4...20mA |
| 4 | –UB-GND (optional für Hintergrundbeleuchtung) |

4- oder 6-Leiteranschluss — **KFTF-I (passiver Temperatursensor)**

| | |
|---|---|
| 1 | +UB 24V DC |
| 2 | Ausgang Feuchte 4...20mA |
| 3 | Ausgang Temp. 4...20mA |
| 4 | –UB-GND (optional für Hintergrundbeleuchtung) |
| 5 | passives Element |
| 6 | z.B. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z |

| **Temperatur-Messbereiche (einstellbar)** | **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 |

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

Bei der **I-Variante** ist der Feuchtepfad zwingend anzuschließen!

**Temperaturtabelle**
MB: –35...+75 °C

| °C | $U_A$ [V] | $I_A$ [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 |

**Temperaturtabelle**
MB: –35...+35 °C

| °C | $U_A$ [V] | $I_A$ [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 |

**Temperaturtabelle**
MB: 0...+50 °C

| °C | $U_A$ [V] | $I_A$ [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 |

**Temperaturtabelle**
MB: 0...+80 °C

| °C | $U_A$ [V] | $I_A$ [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 |

**Feuchtetabelle**
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 |

# HYGRASGARD® KFF-SD
# HYGRASGARD® KFTF-SD

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0 %), inkl. Montageflansch, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang**

S+S REGELTECHNIK

**KFF-SD / KFTF-SD**
mit Schnappdeckel
(IP 54)





| **HYGRASGARD® KFF-SD**<br>**HYGRASGARD® KFTF-SD** | Kanal-Feuchtefühler (± 2,0 %), *Standard*<br>Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0 %), *Standard* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Typ / WG01B** | **Messbereich / Anzeige**<br>Feuchte | Temperatur | **Ausgang**<br>Feuchte | Temperatur | **Art.-Nr.** | **Preis** |
| **KFF-SD** | | | | | **IP 54** | |
| KFF-SD-I | 0...100 % RH | – | 4...20 mA | – | 1201-3182-0000-029 | **167,18 €** |
| KFF-SD-U | 0...100 % RH | – | 0-10 V | – | 1201-3181-0000-029 | **167,18 €** |
| **KFTF-SD** | | | | | **IP 54** | |
| KFTF-SD-I | 0...100 % RH | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | 1201-3182-1000-029 | **171,76 €** |
| KFTF-SD-U | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V | 1201-3181-1000-029 | **171,76 €** |
| Optional: | Kabelanschluss mit **M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101<br>verkürztes Schutzrohr **PLEUROFORM**™, NL = 100 mm | | | | auf Anfrage<br>auf Anfrage | |

| **ZUBEHÖR** | | | |
|---|---|---|---|
| **SF-M** | **Metall**-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl **V4A** (1.4404) | 7000-0050-2200-100 | **43,60 €** |
| | weitere Informationen siehe Kapitel Zubehör! | | |

# HYGRASGARD® KFF
# HYGRASGARD® KFTF

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0 %), inkl. Montageflansch, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem/passivem Ausgang**

**KFF/KFTF**
mit Schnellverschluss-schrauben (IP 65)





| **HYGRASGARD® KFF**<br>**HYGRASGARD® KFTF** | Kanal-Feuchtefühler (± 2,0 %), *Standard*<br>Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0 %), *Standard* | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Typ/WG01** | **Messbereich/Anzeige**<br>Feuchte | Temperatur | **Ausgang**<br>Feuchte | Temperatur | **Display** | **Art.-Nr.** | **Preis** |
| **KFF** | | | | | | **IP 65** | |
| KFF-I | 0...100 % RH | – | 4...20 mA | – | | 1201-3112-0000-029 | **179,64 €** |
| KFF-I **LCD** | 0...100 % RH | – | 4...20 mA | – | ■ | 1201-3112-0200-029 | **232,09 €** |
| KFF-U | 0...100 % RH | – | 0-10 V | – | | 1201-3111-0000-029 | **179,64 €** |
| KFF-U **LCD** | 0...100 % RH | – | 0-10 V | – | ■ | 1201-3111-0200-029 | **232,09 €** |
| **KFTF** | | | | | | **IP 65** | |
| KFTF-I | 0...100 % RH | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | | 1201-3112-1000-029 | **184,23 €** |
| KFTF-I **LCD** | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 4...20 mA | 4...20 mA | ■ | 1201-3112-1200-029 | **236,68 €** |
| KFTF-U | 0...100 % RH | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V | | 1201-3111-1000-029 | **184,23 €** |
| KFTF-U **LCD** | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V | ■ | 1201-3111-1200-029 | **236,68 €** |
| Optional: | Kabelanschluss mit **M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101<br>verkürztes Schutzrohr **PLEUROFORM**™, NL = 100 mm | | | | | auf Anfrage<br>auf Anfrage | |

| **HYGRASGARD®**<br>**KFTF-U xx** | Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0 %), *Standard*<br>(passiver Temperatursensor) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Typ/WG01** | **Messbereich/Anzeige**<br>Feuchte | Temperatur | **Ausgang**<br>Feuchte | Temperatur | **Art.-Nr.** | **Preis** |
| **KFTF-U xx** | **Pt, Ni, LM235Z, NTC** | | | (aktiv/**passiv**) | **IP 65** | |
| KFTF-U Pt100 | 0...100 % RH | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V + **Pt100** | 1201-3111-2001-029 | **191,44 €** |
| KFTF-U Pt1000 | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V + **Pt1000** | 1201-3111-2005-029 | **192,10 €** |
| KFTF-U Ni1000 | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V + **Ni1000** | 1201-3111-2009-029 | **192,75 €** |
| KFTF-U NiTK | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V + **Ni1000TK5000** | 1201-3111-2010-029 | **193,79 €** |
| KFTF-U LM235Z | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V + **LM235Z**, 10mV/K | 1201-3111-2021-029 | **192,49 €** |
| KFTF-U NTC1,8K | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V + **NTC 1,8 kOhm** | 1201-3111-2012-029 | **192,75 €** |
| KFTF-U NTC10K | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V + **NTC 10 kOhm** | 1201-3111-2015-029 | **191,57 €** |
| KFTF-U NTC20K | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V + **NTC 20 kOhm** | 1201-3111-2016-029 | **191,57 €** |
| Optional: | Kabelanschluss mit **M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101<br>verkürztes Schutzrohr **PLEUROFORM**™, NL = 100 mm | | | | auf Anfrage<br>auf Anfrage | |

# HYGRASGARD® KFTF-20-Q

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 1,8 %),
inkl. Montageflansch, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung
und aktivem Ausgang**

S+S REGELTECHNIK

**KFTF-20-Q**
mit M12-Steckverbinder,
mit Display (Tyr2)






**KFTF-20-Q**
mit M12-Steckverbinder,
ohne Display (Tyr1)



| **HYGRASGARD® KFTF-20-Q** | Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 1,8 %), *Premium* (mit M12-Steckverbinder) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Typ / WG02** | **Messbereich / Anzeige** Feuchte | Temperatur | **Ausgang** Feuchte | Temperatur | **Display** ● = **Q** | **Art.-Nr.** | **Preis** |
| **KFTF-20-Q** | | | | | | **IP65** | |
| KFTF-20-I **Q** | 0...100 % RH | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | ● | 2003-4151-2100-001 | **315,96 €** |
| KFTF-20-I **Q LCD** | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 4...20 mA | 4...20 mA | ● ■ | 2003-4172-2100-001 | **365,78 €** |
| KFTF-20-U **Q** | 0...100 % RH | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V | ● | 2003-4151-1100-001 | **315,96 €** |
| KFTF-20-U **Q LCD** | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V | ● ■ | 2003-4172-1100-001 | **365,78 €** |
| **Gehäusevariante "Q":** | Kabelanschluss **mit M12-Steckverbinder** (Einbaustecker, **5-polig**, A-Kodierung) | | | | | | |

| **ZUBEHÖR** | | | |
|---|---|---|---|
| **SF-M** | **Metall**-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl **V4A** (1.4404) | 7000-0050-2200-100 | **43,60 €** |
| | weitere Informationen siehe Kapitel Zubehör! | | |

# HYGRASGARD® KFF-20
# HYGRASGARD® KFTF-20

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 1,8 %), inkl. Montageflansch, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang**

**KFF-20 / KFTF-20**
mit Kabelverschraubung,
mit Display (Tyr2)






**KFF-20 / KFTF-20**
mit Kabelverschraubung,
ohne Display (Tyr1)




## HYGRASGARD® KFF-20 — Kanal-Feuchtefühler (± 1,8 %), *Premium* (mit Kabelverschraubung)

| Typ / WG02 | Messbereich / Anzeige Feuchte | Temperatur | Ausgang Feuchte | Temperatur | Display | Art.-Nr. | Preis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **KFF-20** | | | | | | IP 65 | |
| KFF-20-I | 0...100 % RH | – | 4...20 mA | – | | 1201-3112-0000-030 | **248,48 €** |
| KFF-20-I **LCD** | 0...100 % RH | – | 4...20 mA | – | ■ | 1201-8112-0400-030 | **300,92 €** |
| KFF-20-U | 0...100 % RH | – | 0-10 V | – | | 1201-3111-0000-030 | **248,48 €** |
| KFF-20-U **LCD** | 0...100 % RH | – | 0-10 V | – | ■ | 1201-8111-0400-030 | **300,92 €** |
| **Gehäusevariante:** | Kabelanschluss **mit Kabelverschraubung** (M12-Steckverbinder auf Anfrage) | | | | | | |

## HYGRASGARD® KFTF-20 — Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler (± 1,8 %), *Premium* (mit Kabelverschraubung)

| Typ / WG02 | Messbereich / Anzeige Feuchte | Temperatur | Ausgang Feuchte | Temperatur | Display | Art.-Nr. | Preis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **KFTF-20** | | | | | | IP 65 | |
| KFTF-20-I | 0...100 % RH | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | | 1201-3112-1000-030 | **272,77 €** |
| KFTF-20-I **LCD** | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 4...20 mA | 4...20 mA | ■ | 1201-8112-1400-030 | **322,62 €** |
| KFTF-20-U | 0...100 % RH | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V | | 1201-3111-1000-030 | **272,77 €** |
| KFTF-20-U **LCD** | 0...100 % RH | (4x wie oben) | 0-10 V | 0-10 V | ■ | 1201-8111-1400-030 | **322,62 €** |
| **Gehäusevariante:** | Kabelanschluss **mit Kabelverschraubung** (M12-Steckverbinder siehe **KFTF-20-Q**) | | | | | | |

## ZUBEHÖR

| | | | |
|---|---|---|---|
| **SF-M** | **Metall**-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl **V4A** (1.4404) | 7000-0050-2200-100 | **43,60 €** |
| | weitere Informationen siehe Kapitel Zubehör! | | |