

**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**

Capteur d'humidité / de température étalonnable pour montage en gaine **HYGRASGARD® KFF - SD / KFT F - SD** (± 2,0 %), avec filtre fritté en matière synthétique (filtre fritté en métal en option), boîtier en matière plastique résistante aux chocs, avec couvercle emboîté.

Capteur d'humidité / de température étalonnable **HYGRASGARD® KFF/KFTF** (± 2,0 %) ou **KFF - 20 / KFT F - 20** (± 1,8 %), avec filtre fritté en matière synthétique (filtre fritté en métal en option), boîtier en matière plastique résistante aux chocs, avec vis de fermeture rapide **au choix avec/sans écran**.

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. 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. L'ajustage fin peut être effectué par l'utilisateur.

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



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

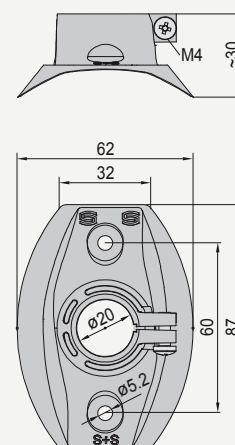


**Tube de protection en acier inox**  
 (en option et sur demande)

**MFT - 20 - K**  
 bride de montage en matière plastique



Plan coté **MFT - 20 - K**



**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 <sub>a</sub> (Ohm) = (U <sub>l</sub> - 14 V) / 0,02 A pour variante I
Résistance de charge :	R <sub>L</sub> > 5 kOhm pour variante U
Consommation électrique :	< 1,1 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca
Capteurs :	<b>capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré,</b> petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière <b>synthétique</b> , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en <b>métal</b> , 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)
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Incertitude de mesure humidité :	<b>KFF / KFTF / KFF - SD / KFT F - SD :</b> typique <b>± 2,0 %</b> (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon ± 3,0 % <b>KFF - 20 / KFT F - 20 :</b> typique <b>± 1,8 %</b> (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 :	<b>commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables</b> (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (sortie correspond à 0 -10 V ou 4...20 mA)
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement - 30...+75 °C, sans condensation
Incertitude de mesure température :	± 0,2 K à +25 °C
Sortie température :	0 -10 V ou 4...20 mA ou valeur ohmique
Raccordement électrique :	2, 3, ou 4 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> , par bornes à vis sur carte
Boîtier :	plastique, stabilisé contre 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 :	<b>KFF / KFT F / KFF - 20 / KFT F - 20 / KFF - SD / KFT F - SD sans écran :</b> 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1) <b>KFF/KFTF avec écran :</b> 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1), <b>KFF - 20 / KFT F - 20 avec écran :</b> 26 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
-------------------------	--

Presse-étoupe :	M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm
-----------------	---

Tube de protection :	<b>PLEUROFORM™</b> , polyamide (PA6), avec protection contre la torsion Ø 20 mm, L <sub>n</sub> = 235 mm, v <sub>max</sub> = 30 m/s (air) (en option et sur demande <b>en acier inox</b> , Ø 16 mm)
----------------------	---

Raccordement process :	avec bride en matière plastique (comprise dans la livraison)
------------------------	--

Stabilité à long terme :	± 1 % /an
--------------------------	-----------

Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
------------------------	-----------------------

Indice de protection :	<b>KFF - SD / KFT F - SD :</b> <b>IP 43</b> (selon EN 60 529) boîtier uniquement <b>KFF / KFT F / KFF - 20 / KFT F - 20 :</b> <b>IP 65</b> (selon EN 60 529) boîtier uniquement
------------------------	--

Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014/30/EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
----------	---

En option :	<b>écran avec rétro-éclairage,</b> pour afficher la température effective et/ou l'humidité effective <b>KFF / KFT F</b> (Tyr 1) : à deux lignes, découpe env. 36 x 15 mm (l x h) <b>KFF - 20 / KFT F - 20</b> (Tyr 2) : à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h)
-------------	--

<b>ACCESSOIRES</b>	voir dernier chapitre
--------------------	-----------------------



S+S REGELTECHNIK

# HYGRASGARD® KFF/KTF/KFF - SD/KTF - SD HYGRASGARD® KFF - 20/KTF - 20

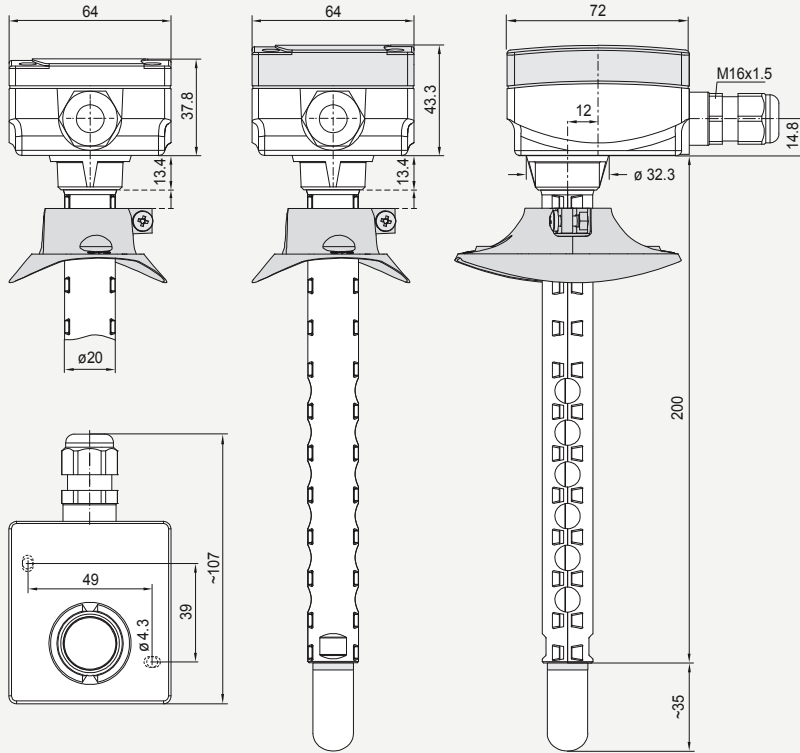
Sonde d'humidité et de température ( $\pm 1,8\%$  /  $\pm 2,0\%$ ), pour montage en gaine,  
y compris bride de montage, étalonnable, avec commutation multi-gamme  
et sortie active/passive



Plan coté

sans écran

avec écran

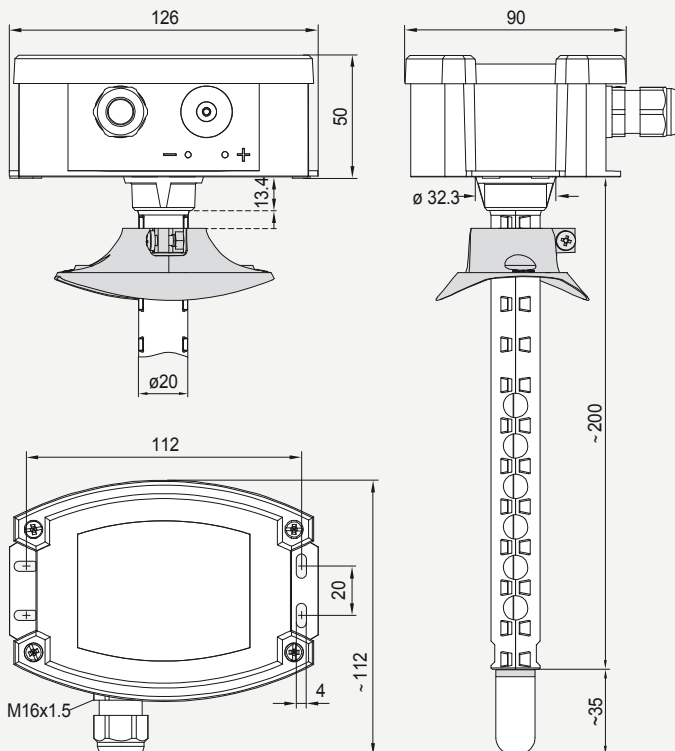


KFF / KTF avec / sans écran  
KFF - SD / KTF - SD sans écran  
KFF - 20 / KTF - 20 sans écran

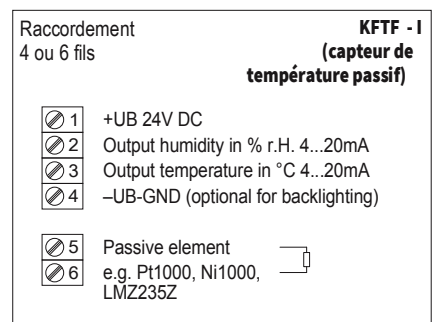
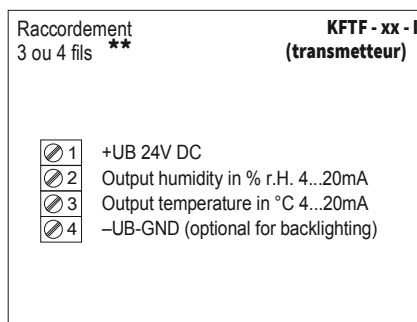
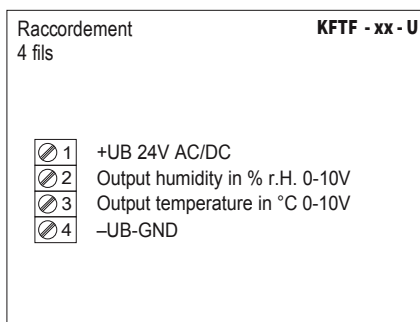
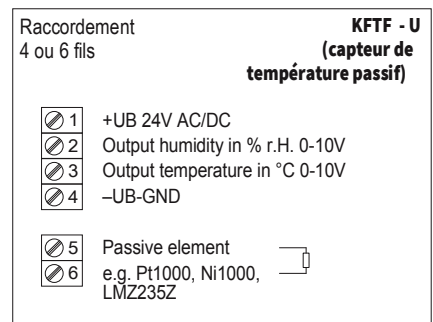
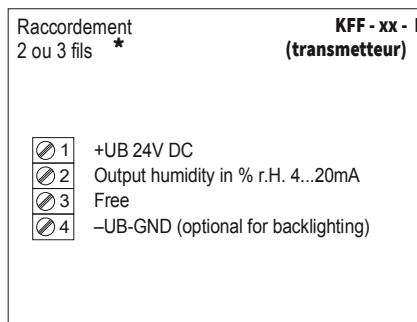
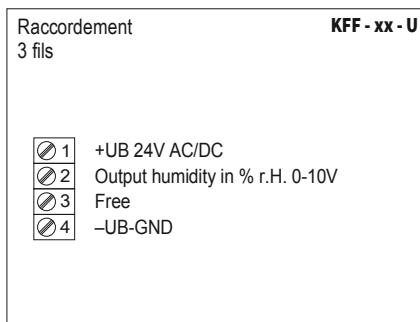
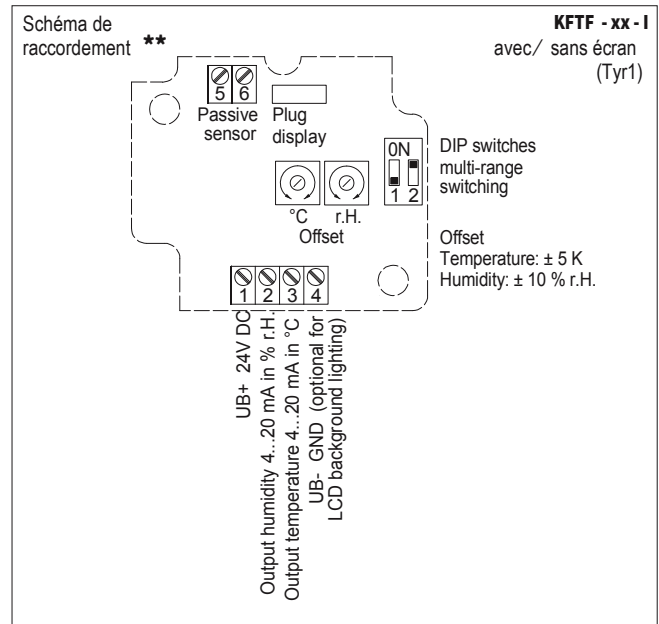
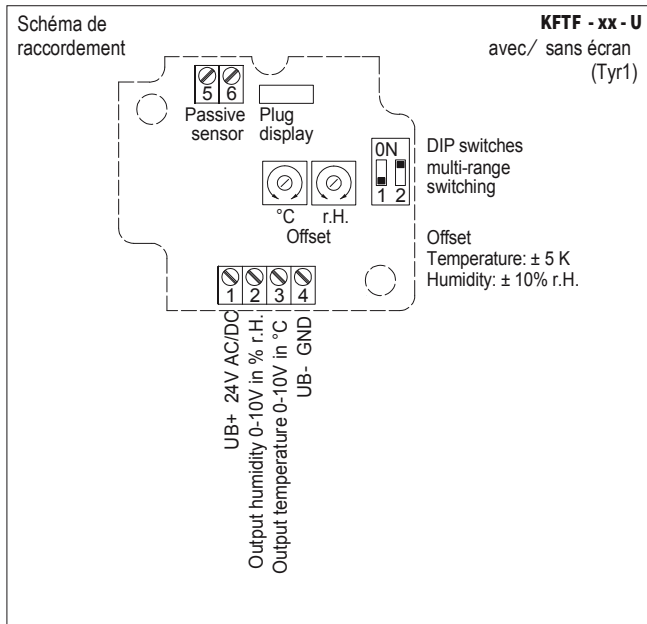


Plan coté

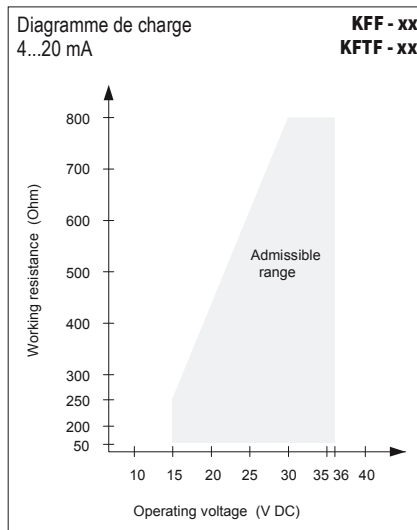
KFF - 20 / KTF - 20 avec écran



**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**



Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C	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

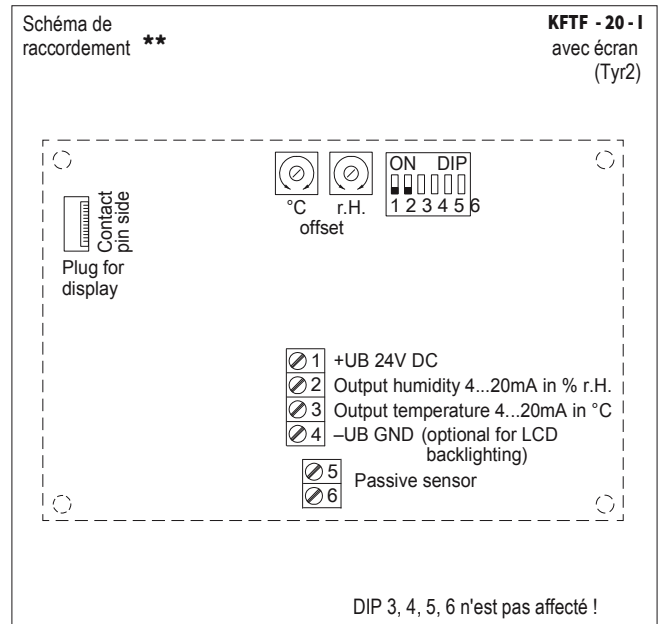
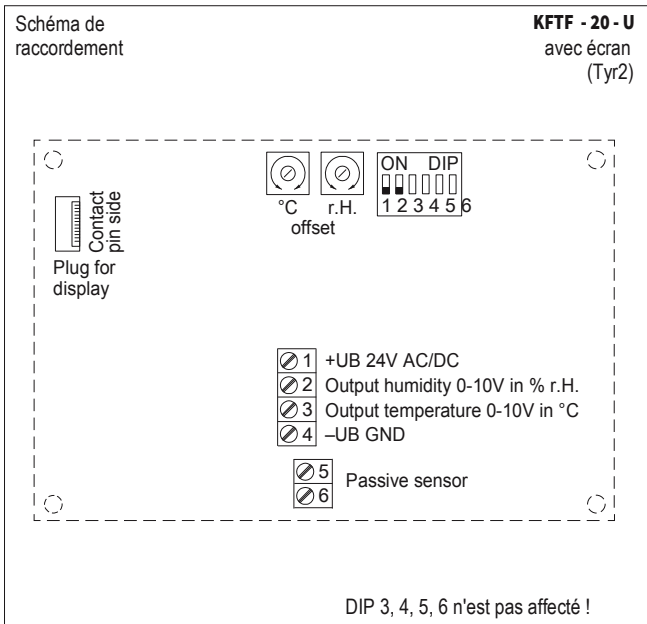
Pour la **variante I**, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **KFF/KFTF/KFF - SD/KFTF - SD**  
 HYGRASGARD® **KFF - 20/KFTF - 20**

**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**



**Tableau de température**

plage de mesure :  
 -35...+75 °C

°C	U <sub>A</sub> en V	I <sub>A</sub> 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 <sub>A</sub> en V	I <sub>A</sub> 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 <sub>A</sub> en V	I <sub>A</sub> 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 <sub>A</sub> en V	I <sub>A</sub> 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 <sub>A</sub> en V	I <sub>A</sub> 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/passive**

**KFF - SD/KFTF - SD**  
avec couvercle emboîté (IP 43)

**KFF/KFTF**  
avec vis de fermeture rapide (IP 65)

**KFF/KFTF**  
avec écran (IP 65)



**HYGRASGARD® KFF - SD** – Sonde d'humidité ( $\pm 2,0\%$ ), *Standard*  
**HYGRASGARD® KFTF - SD** – Sonde d'humidité et de température ( $\pm 2,0\%$ ), *Standard*

Type/ WG01	plage de mesure/affichage		sortie		référence
	humidité	température	humidité	température	
<b>KFF - SD - I</b>					<b>IP 43 (actif)</b>
KFF-SD-I	0...100 % h.r.	–	4...20 mA	–	1201-3182-0000-029
<b>KFF - SD - U</b>					<b>IP 43 (actif)</b>
KFF-SD-U	0...100 % h.r.	–	0 -10 V	–	1201-3181-0000-029
<b>KFTF - SD - I</b>					<b>IP 43 (actif)</b>
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
<b>KFTF - SD - U</b>					<b>IP 43 (actif)</b>
KFTF-SD-U	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V	1201-3181-1000-029

**HYGRASGARD® KFF** – Sonde d'humidité ( $\pm 2,0\%$ ), *Standard*  
**HYGRASGARD® KFTF** – Sonde d'humidité et de température ( $\pm 2,0\%$ ), *Standard*

Type/ WG01	plage de mesure/affichage		sortie		écran	référence
	humidité	température	humidité	température		
<b>KFF - I</b>						<b>IP 65 (actif)</b>
KFF-I	0...100 % h.r.	–	4...20 mA	–		1201-3112-0000-029
KFF-I DISPLAY	0...100 % h.r.	–	4...20 mA	–	■	1201-3112-0200-029
<b>KFF - U</b>						<b>IP 65 (actif)</b>
KFF-U	0...100 % h.r.	–	0 -10 V	–		1201-3111-0000-029
KFF-U DISPLAY	0...100 % h.r.	–	0 -10 V	–	■	1201-3111-0200-029
<b>KFTF - I</b>						<b>IP 65 (actif)</b>
KFTF-I	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-029
KFTF-I DISPLAY	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-3112-1200-029
<b>KFTF - U</b>						<b>IP 65 (actif)</b>
KFTF-U	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V		1201-3111-1000-029
KFTF-U DISPLAY	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V	■	1201-3111-1200-029

**HYGRASGARD® KFTF - U xx** – Sonde d'humidité et de température ( $\pm 2,0\%$ ), *Standard*

Type/ WG01	plage de mesure/affichage		sortie		référence
	humidité	température	humidité	température	
<b>KFTF - U xx</b>	<b>Pt, Ni, LM235Z, NTC</b>				<b>IP 65 (actif/passif)</b>
KFTF-U PT100	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V + Pt100	1201-3111-2001-029
KFTF-U PT1000	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V + Pt1000	1201-3111-2005-029
KFTF-U NI1000	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V + Ni1000	1201-3111-2009-029
KFTF-U NITK	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V + Ni1000TK5000	1201-3111-2010-029
KFTF-U LM235Z	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V + LM235Z, 10mV/K	1201-3111-2021-029
KFTF-U NTC1,8K	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V + NTC 1,8 kOhm	1201-3111-2012-029
KFTF-U NTC10K	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V + NTC 10 kOhm	1201-3111-2015-029
KFTF-U NTC20K	0...100 % h.r.	(4 x comme plus haut)	0 -10 V	0 -10 V + NTC 20 kOhm	1201-3111-2016-029