

**F Notice d'instruction**

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

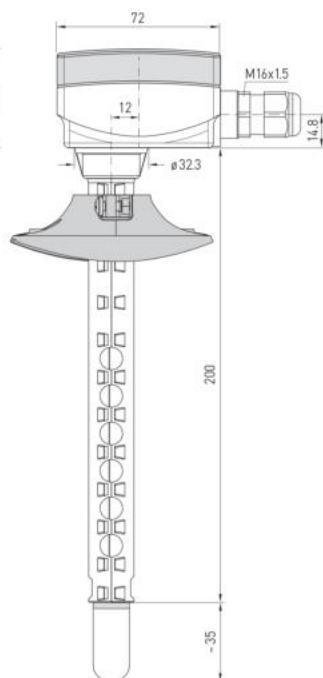
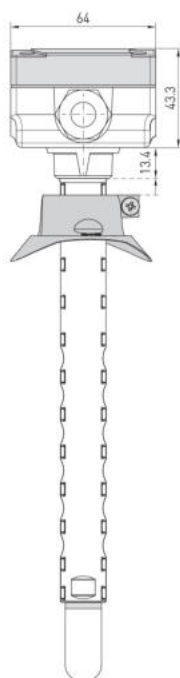
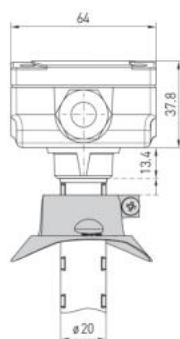


Plan coté

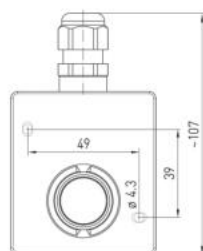
sans écran

avec écran

KFF / KFTF  
KFF-20 / KFTF-20  
(Tyr 1)



connecteur M12  
(en option)



SF-M  
Filtre fritté en métal (en option)



SF-K  
Filtre fritté en matière synthétique (standard)



MFT-20-K  
Bride de montage en matière plastique

Capteur d'humidité/de température étalonnable pour montage en gaine HYGRASGARD® KFF-SD/KFTF-SD (±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 (±2,0%) ou KFF-20/KFTF-20 (±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 :	24V 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, voir diagramme de charge	
Résistance de charge :	$R_L > 5k\Omega$ pour variante U	
Puissance absorbée :	< 1,1 VA / 24 V cc ; < 2,2VA / 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 ±2,0% (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon ±3,0% KFF-20 / KFTF-20 : 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	
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 ±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 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)	
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 Ø 20 mm, NL=235 mm (100 mm en option), $v_{max} = 30$ m/s (air) (en option et sur demande en acier inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)	
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)	
Raccordement process :	avec bride en matière plastique (comprise dans la livraison)	
Stabilité à long terme :	±1 % par an	
Classe de protection :	III (selon EN 60730)	
Type de protection :	KFF-SD / KFTF-SD	IP54 (selon EN 60529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01)
	KFF-xx / KFTF-xx	IP 65 (selon EN 60529) 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 x15 mm (l x h) KFF-20 / KFTF-20 (Tyr 2) : à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h)	



HYGRASGARD® KFF-SD	Sonde d'humidité pour montage en gaine (±2,0%), <i>Standard</i>			
HYGRASGARD® KFTF-SD	Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine (±2,0%), <i>Standard</i>			

Type / WG01B	plage de mesure / affichage		sortie		référence
	humidité	température	humidité	température	
<b>KFF-SD</b>					<b>IP54</b>
KFF-SD-I	0...100% h.r.	—	4...20mA	—	1201-3182-0000-029
KFF-SD-U	0...100% h.r.	—	0-10V	—	1201-3181-0000-029
<b>KFTF-SD</b>					<b>IP54</b>
KFTF-SD-I	0...100% h.r.	-35...+75°C -35...+35°C 0...+50°C 0...+80°C	4...20mA	4...20mA	1201-3182-1000-029
KFTF-SD-U	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	1201-3181-1000-029
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 tube de protection plus court PLEUROFORM™, NL=100 mm				sur demande sur demande

HYGRASGARD® KFF	Sonde d'humidité pour montage en gaine (±2,0%), <i>Standard</i>			
HYGRASGARD® KFTF	Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine (±2,0%), <i>Standard</i>			

Type / WG01	plage de mesure / affichage		sortie		écran	référence
	humidité	température	humidité	température		
<b>KFF</b>						<b>IP65</b>
KFF-I	0...100% h.r.	—	4...20mA	—		1201-3112-0000-029
KFF-I LCD	0...100% h.r.	—	4...20mA	—	■	1201-3112-0200-029
KFF-U	0...100% h.r.	—	0-10V	—		1201-3111-0000-029
KFF-U LCD	0...100% h.r.	—	0-10V	—	■	1201-3111-0200-029
<b>KFTF</b>						<b>IP65</b>
KFTF-I	0...100% h.r.	-35...+75°C -35...+35°C 0...+50°C 0...+80°C	4...20mA	4...20mA		1201-3112-1000-029
KFTF-I LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20mA	4...20mA	■	1201-3112-1200-029
KFTF-U	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V		1201-3111-1000-029
KFTF-U LCD	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	■	1201-3111-1200-029
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 tube de protection plus court PLEUROFORM™, NL=100 mm					sur demande sur demande

HYGRASGARD® KFTF-U xx	Sonde d'humidité et de température pour montage en gaine (±2,0%), <i>Standard</i>			
-----------------------	---	--	--	--

Type / WG01	plage de mesure / affichage		sortie		référence
	humidité	température	humidité	température	
<b>KFTF-U xx</b>	<b>Pt, Ni, LM235Z, NTC</b>			(actif / passif)	<b>IP65</b>
KFTF-U Pt100	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + Pt100	1201-3111-2001-029
KFTF-U Pt1000	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + Pt1000	1201-3111-2005-029
KFTF-U Ni1000	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + Ni1000	1201-3111-2009-029
KFTF-U NiTK	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + Ni1000TK5000	1201-3111-2010-029
KFTF-U LM235Z	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + LM235Z, 10mV / K	1201-3111-2021-029
KFTF-U NTC1,8K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + NTC 1,8kOhm	1201-3111-2012-029
KFTF-U NTC10K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + NTC 10kOhm	1201-3111-2015-029
KFTF-U NTC20K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V + NTC 20kOhm	1201-3111-2016-029
En option :	Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 tube de protection plus court PLEUROFORM™, NL=100 mm				sur demande sur demande



**HYGRASGARD® KFF-20** Sonde d'humidité our montage en gaine (±1,8%), *Premium*

Type / WG02	plage de mesure / affichage humidité	température	sortie humidité	température	écran	référence
<b>KFF-20</b>						<b>IP65</b>
KFF-20-I	0...100% h.r.	–	4...20mA	–		1201-3112-0000-030
KFF-20-I <b>LCD</b>	0...100% h.r.	–	4...20mA	–	■	1201-8112-0400-030
KFF-20-U	0...100% h.r.	–	0-10V	–		1201-3111-0000-030
KFF-20-U <b>LCD</b>	0...100% h.r.	–	0-10V	–	■	1201-8111-0400-030

**Variante de boîtier :** Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 sur demande)

**HYGRASGARD® KFTF-20** Sonde d'humidité et de température our montage en gaine (±1,8%), *Premium*

Type / WG02	plage de mesure / affichage humidité	température	sortie humidité	température	écran	référence
<b>KFTF-20</b>						<b>IP65</b>
KFTF-20-I	0...100% h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA	4...20mA		1201-3112-1000-030
KFTF-20-I <b>LCD</b>	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20mA	4...20mA	■	1201-8112-1400-030
KFTF-20-U	0...100% h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		1201-3111-1000-030
KFTF-20-U <b>LCD</b>	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	■	1201-8111-1400-030

**Variante de boîtier :** Raccordement de câble avec presse-étoupe (connecteur M12 voir KFTF-20-Q)

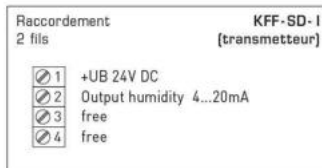
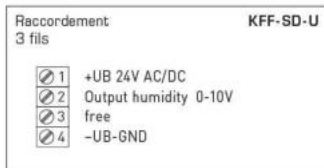
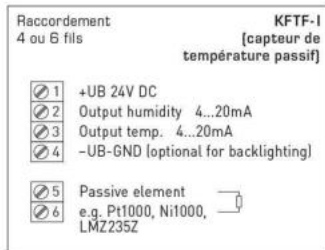
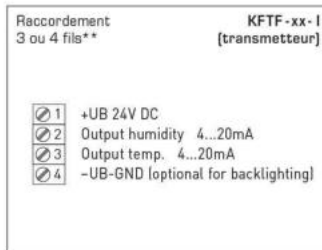
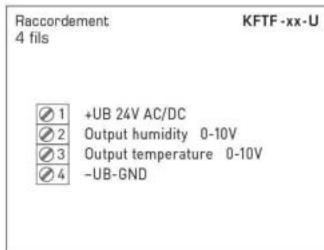
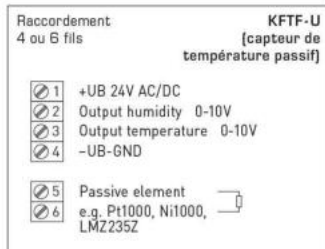
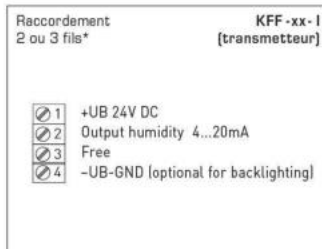
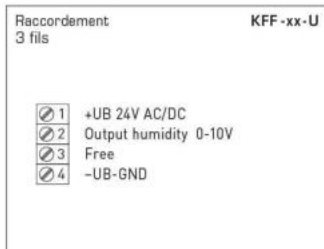
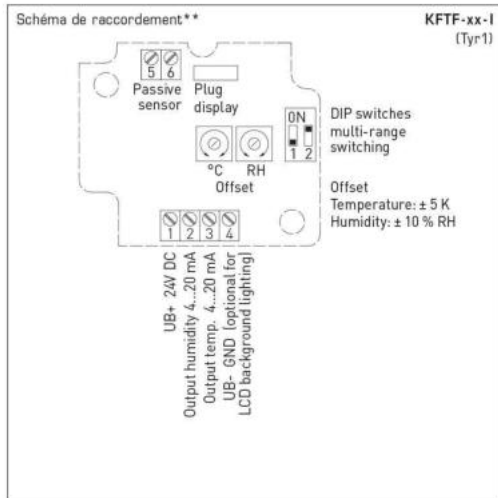
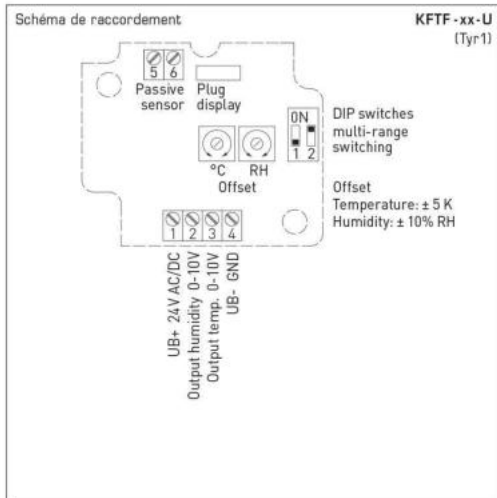
**HYGRASGARD® KFTF-20-Q** Sonde d'humidité et de température our montage en gaine (±1,8%), *Premium*

Type / WG02	plage de mesure / affichage humidité	température	sortie humidité	température	écran ● = Q	référence
<b>KFTF-20-Q</b>						<b>IP65</b>
KFTF-20-I <b>Q</b>	0...100% h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA	4...20mA	●	2003-4151-2100-001
KFTF-20-I <b>Q LCD</b>	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20mA	4...20mA	● ■	2003-4172-2100-001
KFTF-20-U <b>Q</b>	0...100% h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	●	2003-4151-1100-001
KFTF-20-U <b>Q LCD</b>	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4172-1100-001

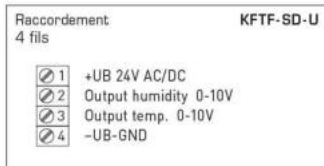
**Variante de boîtier "Q" :** Raccordement de câble avec connecteur M12 (mâle, 5 pôles, codage A)

**ACCESSOIRES**

<b>SF-M</b>	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L=32 mm, remplaçable en acier inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
-------------	--	--------------------



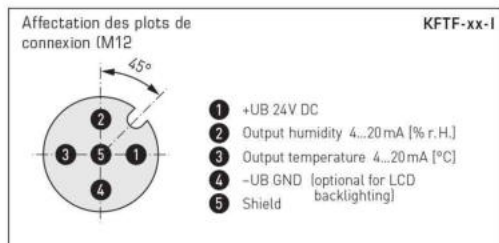
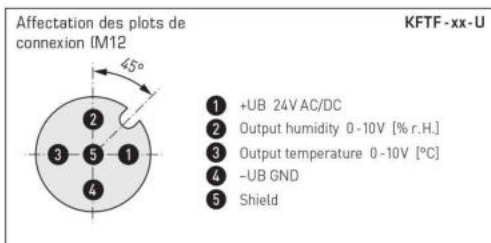
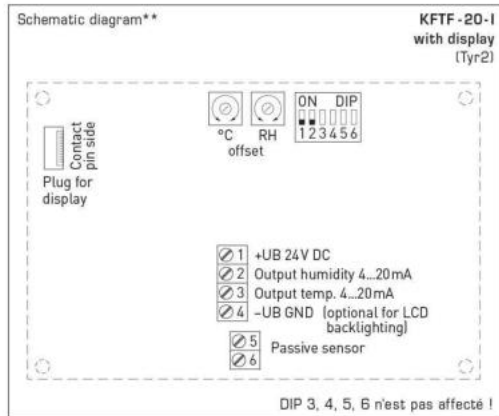
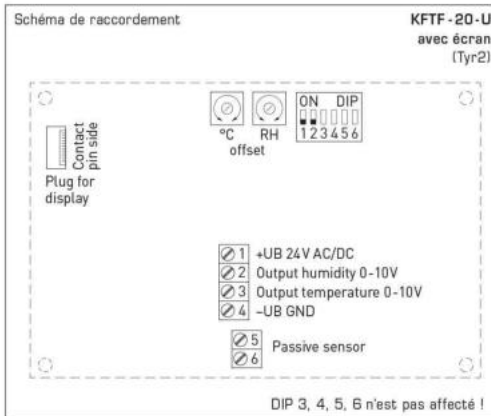
Plages de mesure de température (réglables)	DIP 1	DIP 2
-35 ... +75 °C	ON	ON
-35 ... +35 °C	OFF	OFF
0 ... +50 °C (default)	OFF	ON
0 ... +80 °C	ON	OFF



\* Raccordement 2 fils pour appareils sans / avec écran (non éclairé)  
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

\*\* 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 <sub>A</sub> [V]	I <sub>A</sub> [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> [V]	I <sub>A</sub> [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> [V]	I <sub>A</sub> [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> [V]	I <sub>A</sub> [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> [V]	I <sub>A</sub> [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

# 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 !**

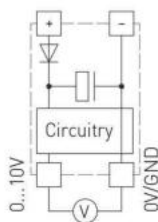
## Schéma de raccordement

**individuel**

Power supply

AC 24V~ | 0V

DC 15-36V = | GND



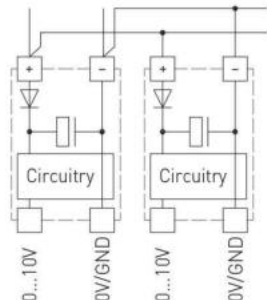
## Schéma de raccordement

**en parallèle**

Power supply

AC 24V~ | 0V

DC 15-36V = | GND



## NOTE

Sur les transmetteurs d'électricité, la sortie d'humidité (pin 2) doit être branché par principe !

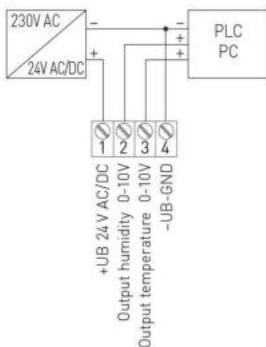
## NOTE

Pour les appareils de 4...20mA, appliquer un courant continu (sans ondulation résiduelle, voir plage admissible du diagramme de charge), ne pas appliquer de courant continu pulsé.

## Schéma de raccordement

Sortie:  
0-10V

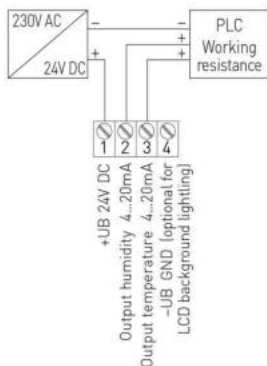
**KFTF-xx-U**  
avec/sans  
écran



## Schéma de raccordement

Sortie:  
4...20 mA

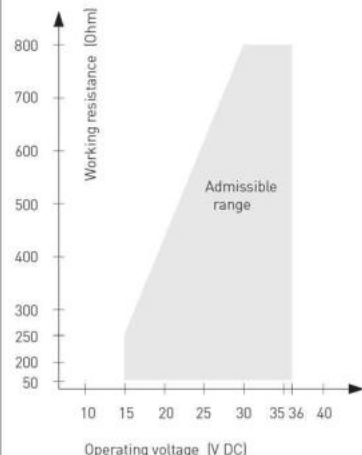
**KFTF-xx-I**  
avec/sans  
écran



## Diagramme de charge

4...20mA

**KFF-xx/KFTF-xx**



## F Généralités

- Cet appareil ne doit être utilisé que dans un air non pollué, sans risque de condensation.
- Dans le cas des sondes extérieures et des sondes pour montage en gaine, le filtre fritté de l'élément sensible protège la sonde d'humidité contre la pénétration des particules de poussières. Il est conseillé de nettoyer le filtre régulièrement des impuretés.
- Il faut éviter la présence de poussières et d'impuretés, puisqu'elles altèrent le résultat de mesure.  
De faibles quantités d'impuretés et de poussières déposées peuvent être éliminées par soufflage à l'air comprimé.
- Il faut impérativement éviter de toucher le capteur d'humidité, car ceci provoquerait de graves erreurs de mesure.
- En cas de salissures, il est conseillé de procéder à un nettoyage à l'usine et de l'étalonner à nouveau.
- En aucun cas, le capteur ne doit entrer en contact avec des produits chimiques ou d'autres détergents.
- L'humidité relative de 0...100% est représentée par le signal de sortie 0-10V ou 4...20mA.  
La plage de fonctionnement de l'appareil va de 10,0 jusqu'à 99% h.r., une utilisation en dehors de cette plage peut entraîner des mesures erronées ou des incertitudes de mesure plus élevées.
- Si plusieurs sondes (0-10V) sont connectées à une seule source d'alimentation en courant alternatif 24V, il faut respecter la polarisation, car sinon la source de tension alternative peut être mise en court-circuit.
- Les sorties en tension sont protégées contre les courts-circuits.  
L'application d'une surtension ou l'application de la tension d'alimentation à la sortie en tension causera la destruction de l'appareil.
- Nous déclinons toute garantie dans le cas où l'appareil serait utilisé en dehors de la plage des spécifications.

**Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison du ZVEI pour produits et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.**

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales.  
L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation et la mise en service des appareils doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

### Consignes de mise en service :

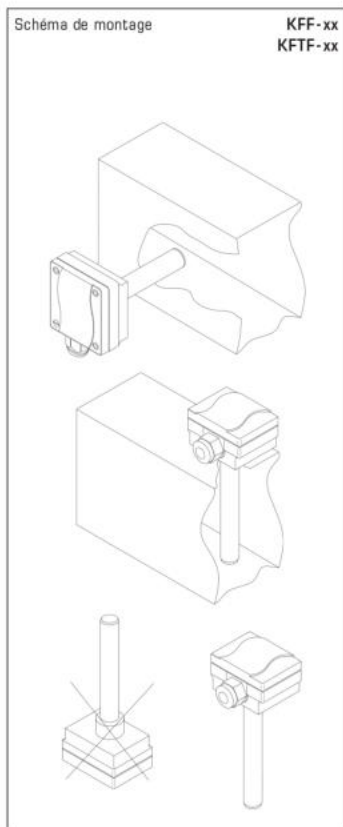
Cet appareil a été étalonné, ajusté et testé dans des conditions normalisées. En cas de fonctionnement dans des conditions différentes, nous recommandons un premier réglage manuel sur site lors de la mise en service et à intervalles réguliers par la suite.

**La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel qualifié !**

**Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !**

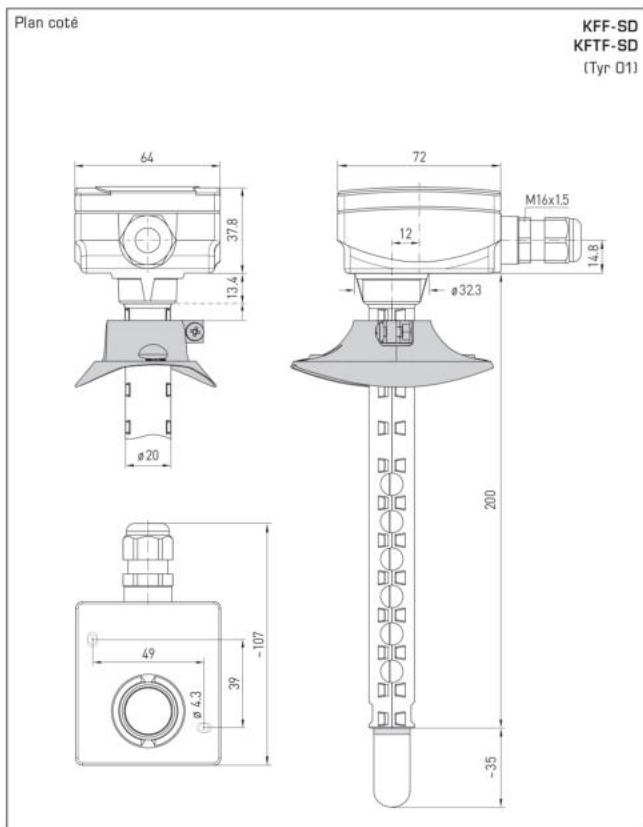
Schéma de montage

**KFF-xx**  
**KFTF-xx**



Plan coté

**KFF-SD**  
**KFTF-SD**  
(Tyr 01)



© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

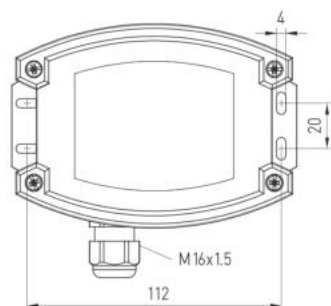
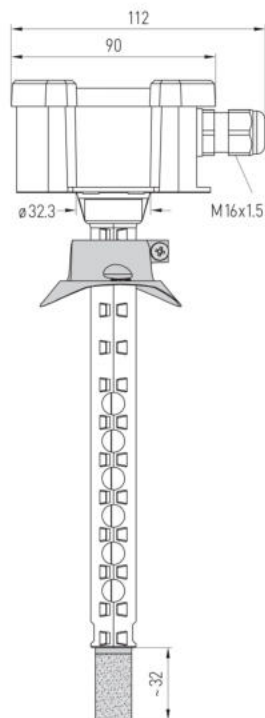
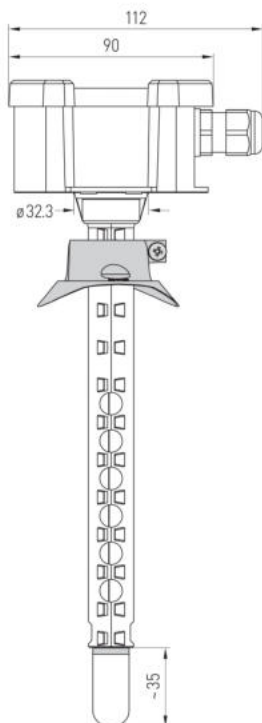
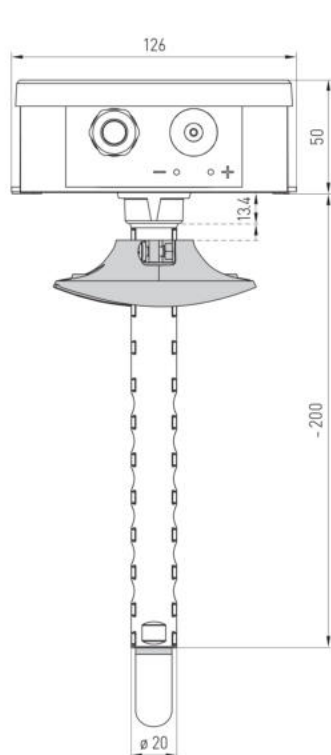
La reproduction des textes même partielle est uniquement autorisée après accord de la société S+S Regeltechnik GmbH.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Toutes les informations correspondent à l'état de nos connaissances au moment de la publication. Elles servent uniquement à informer sur nos produits et leurs possibilités d'application, mais n'offrent aucune garantie pour certaines caractéristiques du produit. Etant donné que les appareils sont soumis à des conditions et des sollicitations diverses qui sont hors de notre contrôle, leur adéquation spécifique doit être vérifiée par l'acheteur ou l'utilisateur respectif. Tenir compte des droits de propriété existants. Nous garantissons une qualité parfaite dans le cadre de nos conditions générales de livraison.

Plan coté

**KFF-20 / KFTF-20**

(Tyr 2)



**SF-M (Tyr1 / Tyr2)**

Filtre fritté en métal (en option)  
Tube de protection en acier inox  
(en option et sur demande)

