

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

S+S REGELTECHNIK

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 matière synthétique (filtre fritté en métal en option) ou **AFF-25/AFTF-25** ( $\pm 1,8\%$ ) avec filtre fritté en métal avec tête de mesure enfichable, boîtier en matière plastique résistante 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 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
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
Protection de capteur :	<b>AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20 :</b> filtre fritté en matière synthétique, $\varnothing$ 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal, $\varnothing$ 16 mm, L = 32 mm) <b>AFF-25 / AFTF-25 :</b> tête de mesure enfichable (sonde) en acier inox V2A (1.4301) avec filtre fritté en métal, $\varnothing$ 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)
Humidité d'air admissible :	$< 95\%$ h.r., sans condensation de l'air
Écart humidité :	<b>AFF / AFTF :</b> typique $\pm 2,0\%$ (20...80% h.r.) à $+25^\circ C$ , sinon $\pm 3,0\%$ <b>AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25 :</b> typique $\pm 1,8\%$ (10...90% h.r.) à $+25^\circ C$ , sinon $\pm 2,0\%$
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 (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)
Température ambiante :	stockage $-35...+85^\circ C$ , fonctionnement $-30...+80^\circ C$ , sans condensation
Écart température :	<b>AFF / AFTF :</b> typique $\pm 0,4K$ à $+25^\circ C$ <b>AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25 :</b> typique $\pm 0,2K$ à $+25^\circ C$
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
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 :	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, <b>AFF / AFTF :</b> L <sub>n</sub> = 55 mm <b>AFF-20 / AFTF-20 :</b> L <sub>n</sub> = 137 mm <b>AFF-25 / AFTF-25 :</b> L <sub>n</sub> = 88,5 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)
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



S+S REGELTECHNIK

# HYGRASGARD® AFF/AFTF HYGRASGARD® AFF-20/AFTF-20, AFF-25/AFTF-25

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



Plan coté

**AFF / AFTF**  
**AFF-20 / AFTF-20**

**AFF / AFTF**  
112, 20, 4, ~137, ~35,  $\varnothing 16$ , M16x1.5

**AFF-20 / AFTF-20**  
112, 20, 4, ~137, ~35,  $\varnothing 16$ , M16x1.5, ~211, ~35,  $\varnothing 16$

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

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

**connecteur M12**  
(en option et sur demande)

**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

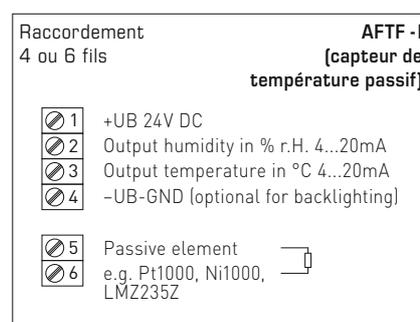
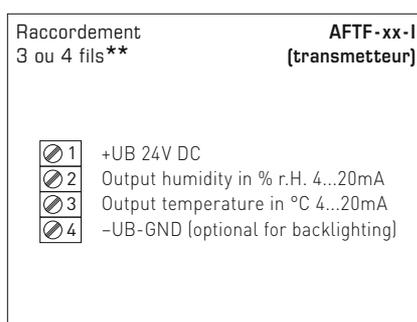
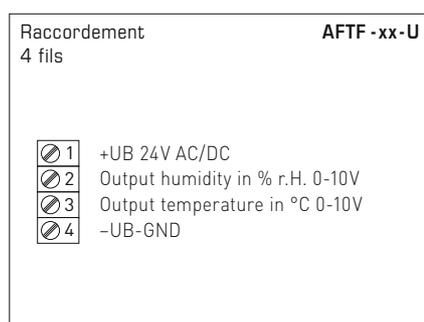
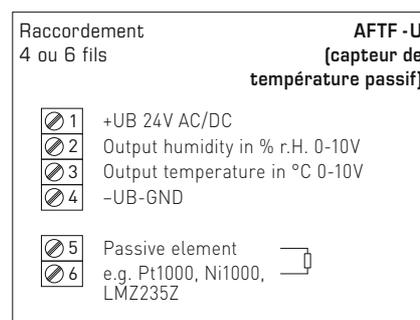
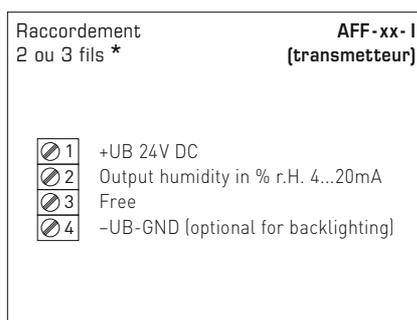
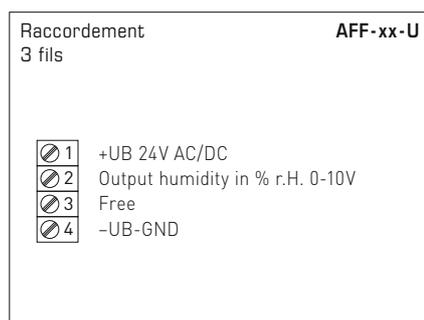
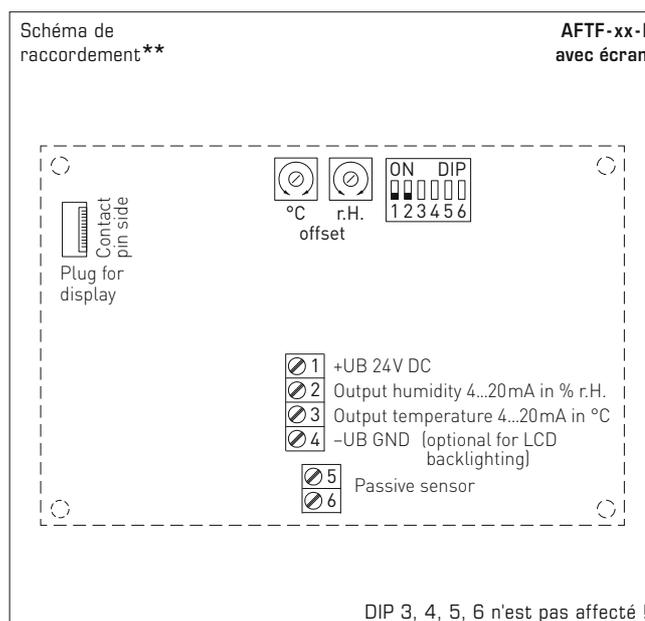
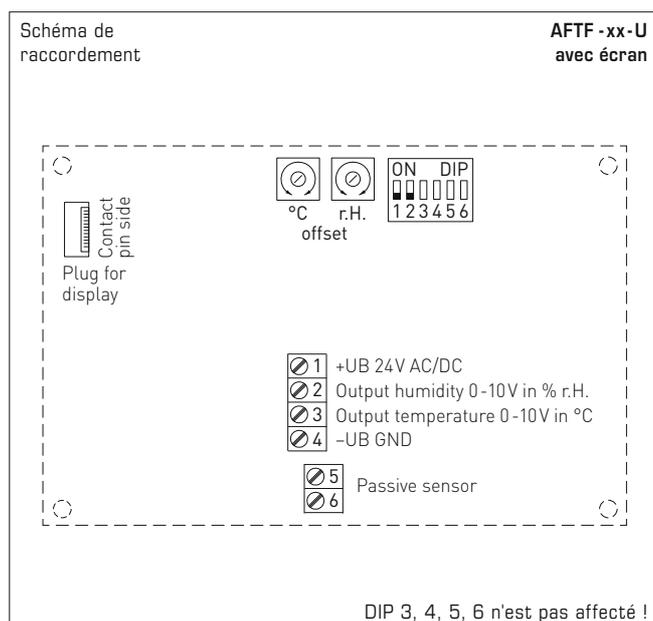
**AFF-25 / AFTF-25**

112, 20, 4, ~175, ~32,  $\varnothing 16$ , M16x1.5, ~93.5

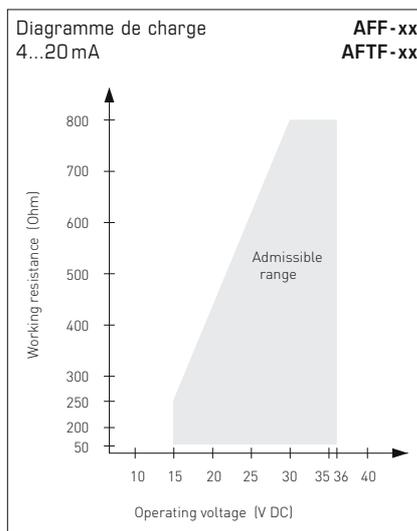
**tête de mesure enfichable**  
avec filtre fritté en métal

**AFF-25 / AFTF-25** ( $\pm 1,8\%$ )  
tête de mesure enfichable avec filtre fritté en métal et écran





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/AFTF

## HYGRASGARD® AFF-20/AFTF-20, AFF-25/AFTF-25

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

AFF/AFTF ( $\pm 2,0\%$ )  
AFF-20/AFTF-20 ( $\pm 1,8\%$ )  
avec écran



AFF-25/AFTF-25 ( $\pm 1,8\%$ )  
avec écran



**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 saillie, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active/passive

**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
	humidité	température	humidité	température		
<b>AFF-I</b>						<b>(actif)</b>
AFF-I TYR-2	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-		1201-7112-0000-000
AFF-I TYR-2 DISPLAY	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	■	1201-7112-0400-000
<b>AFF-U</b>						<b>(actif)</b>
AFF-U TYR-2	0...100% h.r.	-	0-10 V	-		1201-7111-0000-000
AFF-U TYR-2 DISPLAY	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-7111-0400-000
<b>AFTF-I</b>						<b>(actif)</b>
AFTF-I TYR 2	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
AFTF-I TYR 2 DISPLAY	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-7112-1400-000
<b>AFTF-U</b>						<b>(actif)</b>
AFTF-U TYR-2	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-7111-1000-000
AFTF-U TYR-2 DISPLAY	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7111-1400-000
En option :	Raccordement de câble avec <b>connecteur M12</b> selon DIN EN 61076-2-101					sur demande

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

Type / WG02	plage de mesure / affichage		sortie		référence
	humidité	température	humidité	température	
<b>AFTF-U xx</b>					<b>(actif / passif)</b>
AFTF-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	1201-7111-2001-000
AFTF-U PT1000	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-7111-2005-000
AFTF-U Ni1000	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-7111-2009-000
AFTF-U NITK	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-7111-2010-000
AFTF-U LM235Z	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + LM235Z, 10mV / K	1201-7111-2021-000
<b>AFTF-U xx</b>					<b>(actif / passif)</b>
AFTF-U NTC1,8K	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8 kOhm	1201-7111-2012-000
AFTF-U NTC10K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + NTC 10 kOhm	1201-7111-2015-000
AFTF-U NTC20K	0...100% h.r.	(4x comme plus haut)	0-10 V	0-10 V + NTC 20 kOhm	1201-7111-2016-000
En option :	Raccordement de câble avec <b>connecteur M12</b> selon DIN EN 61076-2-101				sur demande

#### ACCESSOIRES

<b>SF-M</b>	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable en acier inox <b>V4A</b> (1.4404)	7000-0050-2200-100
<b>WS-01</b>	protection contre le soleil et pare-balle, 184 x 180 x 80 mm, en acier inox <b>V2A</b> (1.4301)	7100-0040-2000-000
<b>WS-03</b>	protection contre le soleil et les intempéries, 200 x 180 x 150 mm, en acier inox <b>V2A</b> (1.4301)	7100-0040-6000-000

Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre!