

**HYGRASGARD® AFF-SD | AFTF-SD**

 Ruimtevochtigheids- en temperatuursensor ( $\pm 2\%$  r.H.), opbouw, kalibreerbaar, omschakelbare meetbereiken en actieve / passieve uitgang

 AFF-SD | AFTF-SD  
compact

 AFF-SD / AFTF-SD  
optioneel  
metaal sinterfilter

**Kwaliteitsproduct voor HVAC toepassingen, nauwkeurigheid 2,0 % r.H.**

Kalibreerbare buiten of vochtige ruimte vocht / temperatuursensor HYGRASGARD® AFF-SD | AFTF-SD.

Deze sensor meet de relatieve vochtigheid en de temperatuur van de lucht en van andere niet-agressieve gassen. Wordt gebruikt in de gebouw-automatisering, de koude-, klimaat-, ventilatie- en clean roomtechniek, in kassen en hallen. Zet de meetwaarden om in een normsignaal van 0...10 V

of 4...20 mA. De relatieve vochtigheid (in % r.H.) is het quotiënt van de waterdamp-partiële-druk en de verzadigingsdampdruk bij de heersende gastemperatuur.

De meetvormers zijn bedoeld voor de precisie meting van temperatuur en vochtigheid. Er wordt een digitale sensor als meetelement voor de vochtigheidsmeting toegepast. Fijnafregeling door de gebruiker is mogelijk.

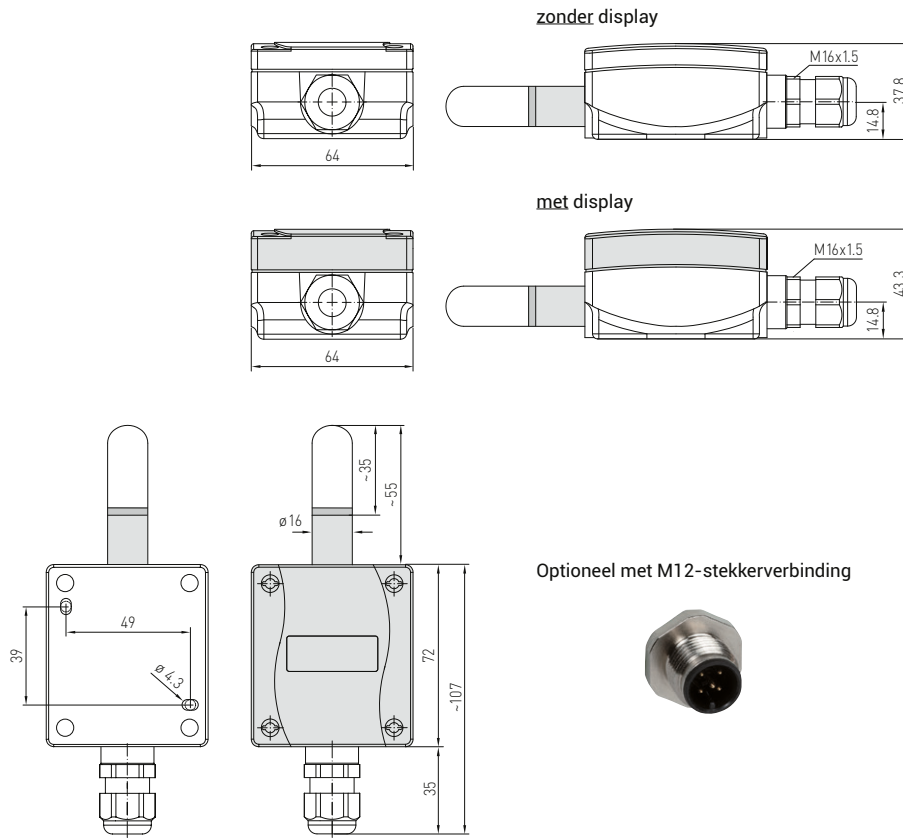
**TECHNISCHE DATA**

Spanning:	24 VAC ( $\pm 20\%$ ) en 15...36 VDC bij U-uitvoering 15...36 VDC bij I-uitvoering, belasting afhankelijk, restrimpel gestabiliseerd $\pm 0,3$ V
Opgenomen vermogen:	< 1,1 VA / 24 VDC; < 2,2 VA / 24 VAC
Belastingsweerstand:	$R_a (\Omega) = (U_a - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ bij de I-uitvoering
Lastweerstand:	$R_l > 5 \text{ k}\Omega$ bij de U-uitvoering
Sensoren:	digitale vochtsensor, met geïntegreerde temperatuursensor, kleine hysteresis, hoge lange termijn stabiliteit
Sensorbescherming:	kunststof sinterfilter, $\varnothing 16 \text{ mm}$ , L= 35 mm, uitwisselbaar. (Optioneel een metaal sinterfilter $\varnothing 16 \text{ mm}$ , L= 32 mm)
<b>VOCHT:</b>	
Meetbereik vochtigheid:	0 ...100 % r.H. (uitgang geeft 0...10 V of 4...20 mA)
Werkbereik vochtigheid:	0 ... 95 % r.H. (zonder dauw)
Afwijking vocht:	typisch $\pm 2\%$ r. H. (20...80 %); bij 25 °C, overig $\pm 3\%$ r.H.
Uitgang vocht:	0...0 V bij de U-uitvoering 4...20 mA de I-uitvoering
<b>TEMPERATUUR:</b>	
Meetbereik temperatuur:	Omschakelbaar meetbereik (zie tabel) -35...35 °C; -35...75 °C; 0...50 °C; 0...80 °C (uitgang komt overeen met 0...10 V of 4...20 mA)
Afwijking temperatuur:	typisch $\pm 0,6 \text{ K}$ bij 25 °C
Uitgang temperatuur:	0...10 V of 4...20 mA of Ohmse waarde
Omgevingstemperatuur:	opslag -35...85 °C, bedrijf -30...75 °C, niet condenserend
Elektrische aansluiting:	2-, 3-, of 4-draad (zie aansluitschema's), 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> , schroefaansluiting op de printplaat
Behuizing:	kunststof, UV-bestendig, polyamide, 30 % glasvezelversterkt, met snelsluitschroeven, combi sleuf/kruis kleur verkeerswit (overeenkomstig RAL 9016) deksel bij displayuitvoering is transparant
Afmetingen:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 zonder display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 met display)
Kabelaansluiting:	M 16 x 1,5; met treklasting uitwisselbaar, max. binnendiameter 10,4 mm of M12 stekkerverbinding volgens DIN EN 61076-2-101 deze is optioneel op aanvraag
Beschermbuis:	RVS $\varnothing 16 \text{ mm}$ , NL= 55 mm (optioneel en op aanvraag van RVS, $\varnothing 16 \text{ mm}$ )
Procesaansluiting:	door middel van schroeven
Lange termijn stabiliteit:	$\pm 1\%$ / jaar
Toelaatbare luchtvochtigheid:	<95 % r.H. niet condenserende lucht
Beschermingsklasse:	III (volgens EN 60 730)
Beschermingsgraad:	IP65 (volgens EN 60529)
Normen:	CE-conformiteitsverklaring, volgens EMV-richtlijn 2014 / 30 / EU, volgens EN 61326-1, volgens EN 61326-2-3
Optioneel:	display met verlichting, uitsnede 36 x 15 mm (B x H) voor aangegeven van de werkelijke temperatuur en/of vocht
Accessoires:	zie laatste hoofdstuk

## HYGRASGARD® AFF-SD | AFTF-SD

Ruimtevochtigheid- en temperatuursensor ( $\pm 2\%$  r.H.), opbouw, kalibreerbaar, omschakelbare meetbereiken en actieve / passieve uitgang

Afmetingen AFF | AFTF



AFF | AFTF met display



SF-M metaal sinterfilter



Temperatuurtable MB: -35...75 °C		
°C	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in 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

Temperatuurtable MB: -35...35 °C		
°C	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in 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

Temperatuurtable MB: 0...50 °C		
°C	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in mA
0	0	4,0
5	1	5,6
10	2	7,2
15	3	8,8
20	4	10,4
25	5	12,0
30	6	13,6
35	7	15,2
40	8	16,8
45	9	18,4
50	10	20,0

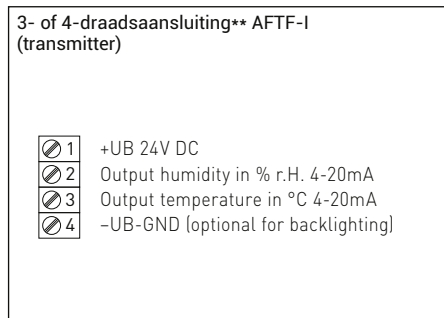
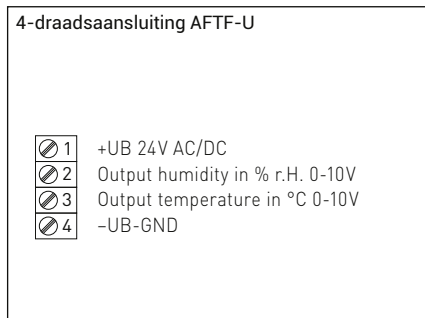
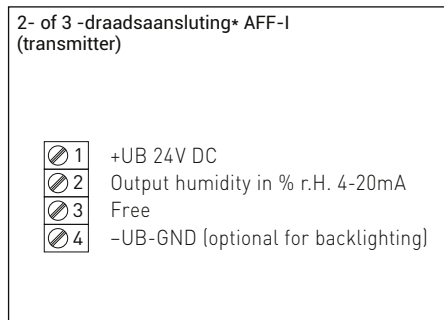
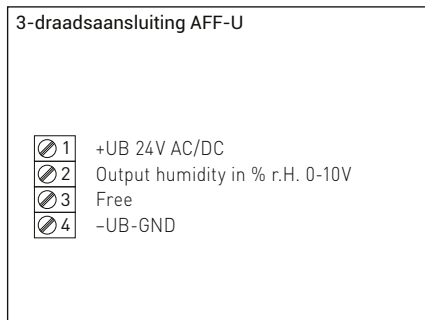
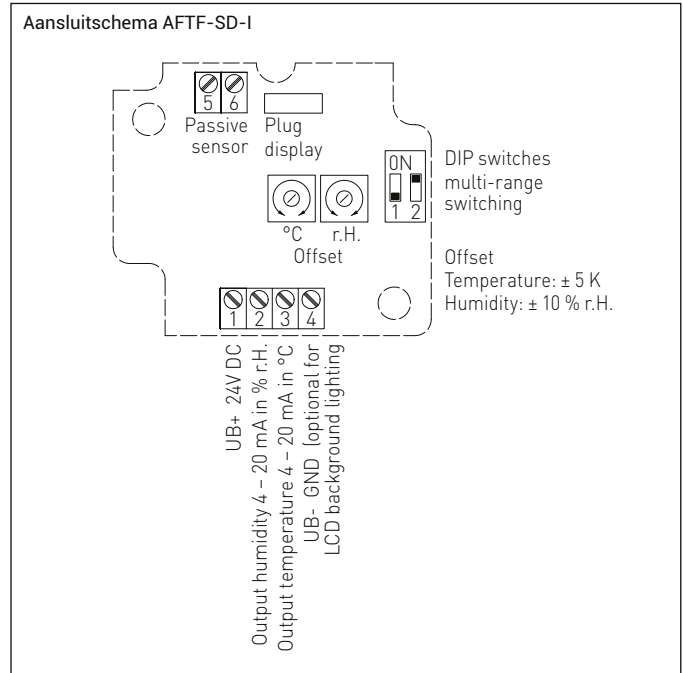
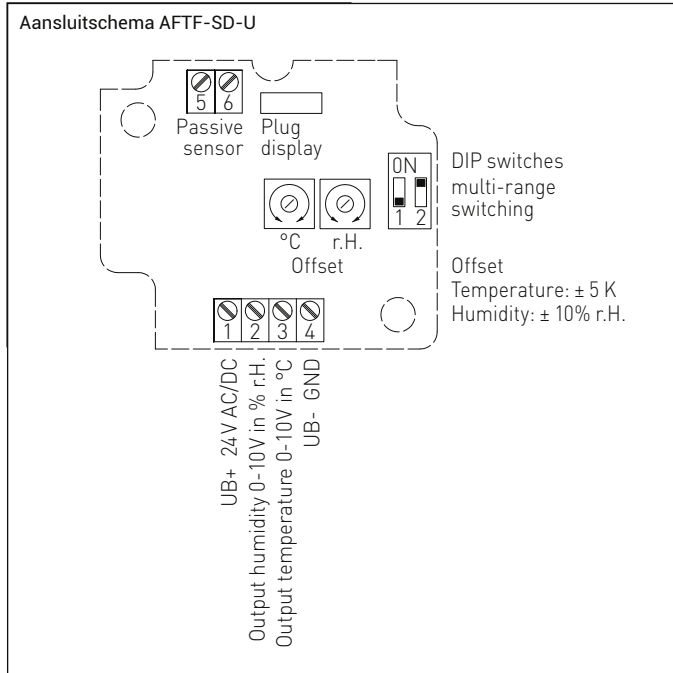
Temperatuurtable MB: 0...80 °C		
°C	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Vochttable MB: 0...100 % r.H.		
% r.H.	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in mA
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

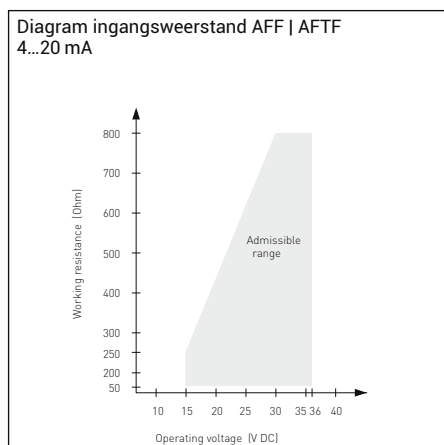
## HYGRASGARD® AFF-SD | AFTF-SD

Ruimtevochtigheid- en temperatuursensor ( $\pm 2\%$  r.H.), opbouw, kalibreerbaar, omschakelbare meetbereiken en actieve / passieve uitgang

S+S VOCHT



Temperatuurmeetbereik (instelbaar)	DIP 1	DIP 2
-35...75 °C	ON	ON
-35...35 °C	OFF	OFF
0...50 °C (standaard)	OFF	ON
0... 80 °C	ON	OFF



**Aansluiting\*:**

- 2-draadsaansluiting voor sensoren met / zonder display (onverlicht)
- 3-draadsaansluiting voor sensoren met verlicht display

**Aansluiting\*\*:**

- 3-draadsaansluiting voor sensoren met / zonder display (onverlicht)
- 4-draadsaansluiting voor sensoren met verlicht display

Bij de I-uitvoering moet de vochtuitgang altijd aangesloten zijn!

**HYGRASGARD® AFF-SD | AFTF-SD**  
 Ruimtevochtigheid- en temperatuursensor ( $\pm 2\%$  r.H.), opbouw, kalibreerbaar,  
 omschakelbare meetbereiken en actieve / passieve uitgang



**THERMASGARD® ATF | AFTF**

Type	Meetbereik / aangave		Uitgang		Display	Productgroep	Artikelnummer
	vocht	temperatuur	vocht	temperatuur			
AFF-SD-I	0...100 % r.H.	-	4...20 mA	-		3700	42004605
AFF-SD-I DISPLAY	0...100 % r.H.	-	4...20 mA	-	X	3700	44014000
AFF-SD-U	0...100 % r.H.	-	0...10 V	-		3700	42004615
AFF-SD-U DISPLAY	0...100 % r.H.	-	0...10 V	-	X	3700	44013980
AFTF-SD-I	0...100 % r.H.	-35...75 °C -35...35 °C 0...50 °C 0...80 °C	4...20 mA	4...20 mA		3700	42007016
AFTF-SD-I DISPLAY	0...100 % r.H.	4 x zie boven	4...20 mA	4...20 mA	X	3700	44014010
AFTF-SD-U	0...100 % r.H.	-35...75 °C -35...35 °C 0...50 °C 0...80 °C	0...10 V	0...10 V		3700	42007015
AFTF-SD-U DISPLAY	0...100 % r.H.	4 x zie boven	0...10 V	0...10 V	X	3700	44013990
M12 stekkerverbinding		zie hoofdstuk accessoires					
Accessoires							
SF-M	metaalsinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm, uitwisselbaar					3707	44004680
WS-01	zon- en balwerpbescherming, 184 x 180 x 80 mm RVS (1.4301)					3707	44001750
WS-04	weer- en zonbescherming, 135 x 180 x 135 mm RVS (1.4301)					3707	44001770

Verdere accessoires zie betreffende hoofdstuk S+S