

**Aufputz-Feuchte- und Temperaturfühler ( $\pm 2,0\%$ ),  
Kompaktform, kalibrierfähig, mit Mehrbereichumschaltung  
und aktivem Ausgang**

Der kalibrierfähige Außen-Feuchte-/Temperatursensor **HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD** misst die relative Feuchte und/oder die Temperatur der Luft. Er wandelt die Messgröße in ein Normsignal von 0 - 10V oder 4...20mA um, ist wahlweise mit/ohne Display erhältlich, mit Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff, Gehäusedeckel mit Schnellverschlusschrauben. Er verfügt über vier umschaltbare Temperaturbereiche und findet Anwendung in nicht aggressiver, staubfreier Umgebung, in der Kälte-, Klima- Lüftungs- und Reinraumtechnik. Die relative Feuchte (in % RH) ist der Quotient aus dem Wasserdampfpartialdruck und dem Sättigungsdampfdruck bei der jeweiligen Gastemperatur. 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.

**AFF-SD  
AFTF-SD**  
Kompaktform



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



**TECHNISCHE DATEN**

Spannungsversorgung:	24 V AC ( $\pm 20\%$ ) und 15...36 V DC bei U-Variante 15...36 V DC bei I-Variante, bürdenabhängig, Restwertigkeit stabilisiert $\pm 0,3V$
Bürde:	$R_a$ (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ bei I-Variante
Lastwiderstand:	$R_L > 5 k\Omega$ bei U-Variante
Leistungsaufnahme:	$< 1,1 VA / 24 V DC$ ; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensoren:	<b>digitaler Feuchtesensor, mit integriertem Temperatursensor</b> , kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität
Sensorschutz:	<b>Kunststoff-Sinterfilter</b> , $\varnothing 16$ mm, L = 35 mm, austauschbar (optional <b>Metall-Sinterfilter</b> , $\varnothing 16$ mm, L = 32 mm)

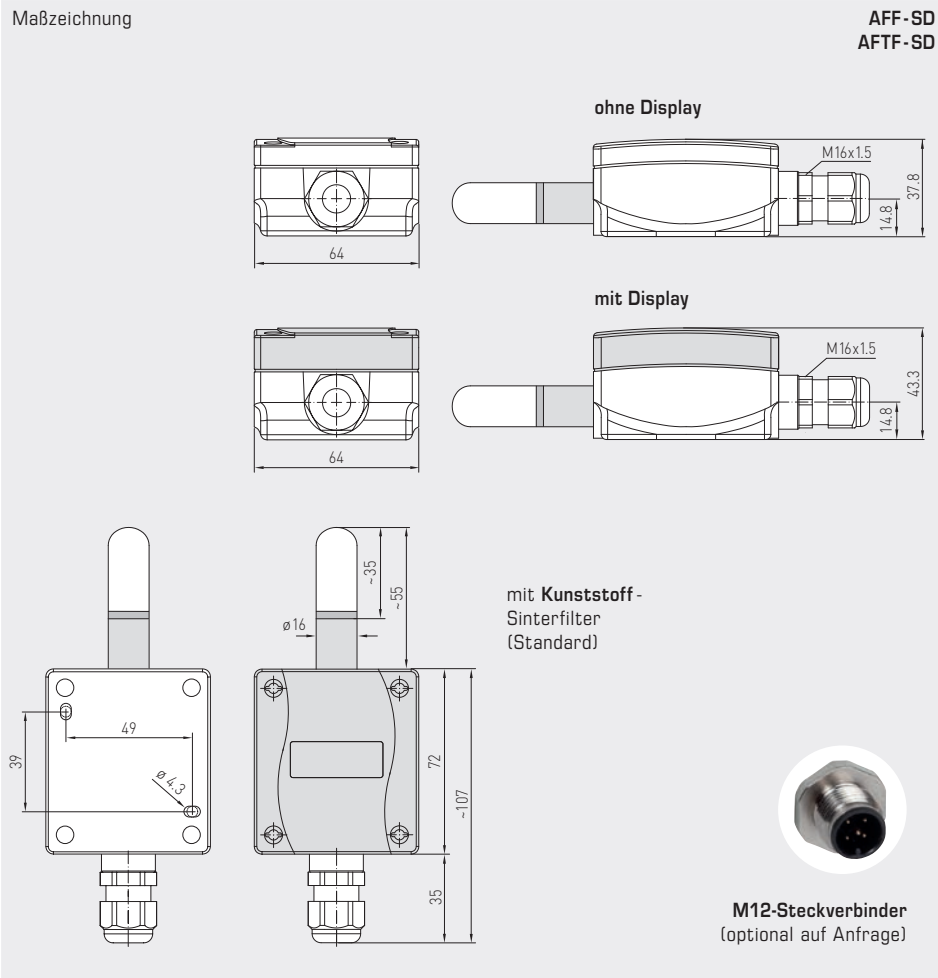
**FEUCHTE**

Messbereich Feuchte:	0...100% RH (Ausgang entspricht 0 - 10 V oder 4...20mA)
Arbeitsbereich Feuchte:	0...95% RH (ohne Betauung)
Genauigkeit Feuchte:	typisch $\pm 2,0\%$ (20...80% RH) bei $+25^\circ C$ , sonst $\pm 3,0\%$
Ausgang Feuchte:	0 - 10 V bei U-Variante 4...20 mA bei I-Variante, siehe Bürdendiagramm

**TEMPERATUR**

Messbereich Temperatur:	<b>Mehrbereichumschaltung</b> (siehe Tabelle) <b><math>-35...+35^\circ C</math>; <math>-35...+75^\circ C</math>; <math>0...+50^\circ C</math>; <math>0...+80^\circ C</math></b> (Ausgang entspricht 0 - 10 V oder 4...20mA)
Genauigkeit Temperatur:	typisch $\pm 0,6 K$ bei $+25^\circ C$
Ausgang Temperatur:	0 - 10 V oder 4...20mA oder Ohmwert
Umgebungstemperatur:	Lagerung $-35...+85^\circ C$ ; Betrieb $-30...+70^\circ C$ , nicht kondensierend
elektrischer Anschluss:	2-, 3-, oder 4-Draht (siehe Anschlussbild), 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> , über Schraubklemmen
Gehäuse:	Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30% glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlusschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), Deckel für Display ist transparent!
Abmessungen Gehäuse:	72 x 64 x 37,8mm (Tyr 1 ohne Display) 72 x 64 x 43,3mm (Tyr 1 mit Display)
Kabelanschluss:	<b>Kabelverschraubung</b> aus Kunststoff (M 16 x 1,5; mit Zugentlastung, auswechselbar, max. Innendurchmesser 10,4 mm) <b>oder</b> <b>M12-Steckverbinder</b> nach DIN EN 61076-2-101 (optional auf Anfrage)
Schutzrohr:	<b>aus Edelstahl V2A</b> (1.4301), $\varnothing=16$ mm, NL = 55 mm
Prozessanschluss:	mittels Schrauben
Langzeitstabilität:	$\pm 1\%$ / Jahr
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	<b>IP65</b> (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:	<b>Display mit Beleuchtung</b> , zweizeilig, Ausschnitt ca. 36 x 15 mm (B x H), zur Anzeige der IST-Temperatur und / oder IST-Feuchte

**ZUBEHÖR** siehe letztes Kapitel



AFF-SD  
AFTF-SD  
Kompaktform  
mit Display



SF-M  
Metall-Sinterfilter  
(optional)



Temperaturtabelle  
MB: -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

Temperaturtabelle  
MB: -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

Temperaturtabelle  
MB: 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

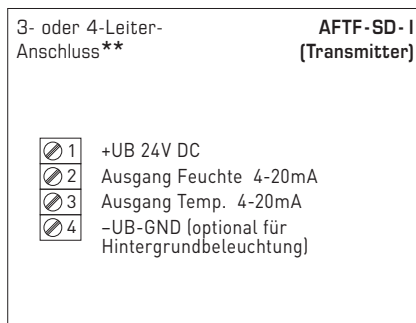
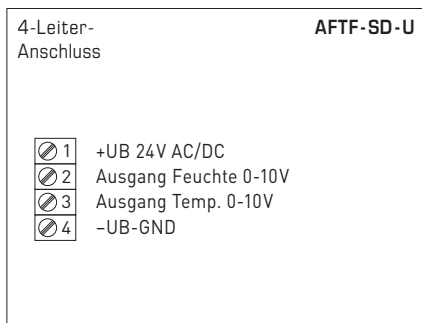
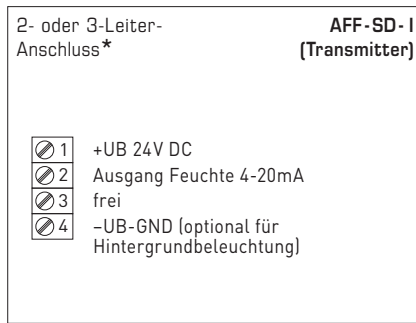
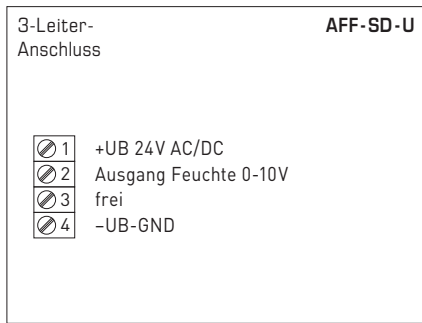
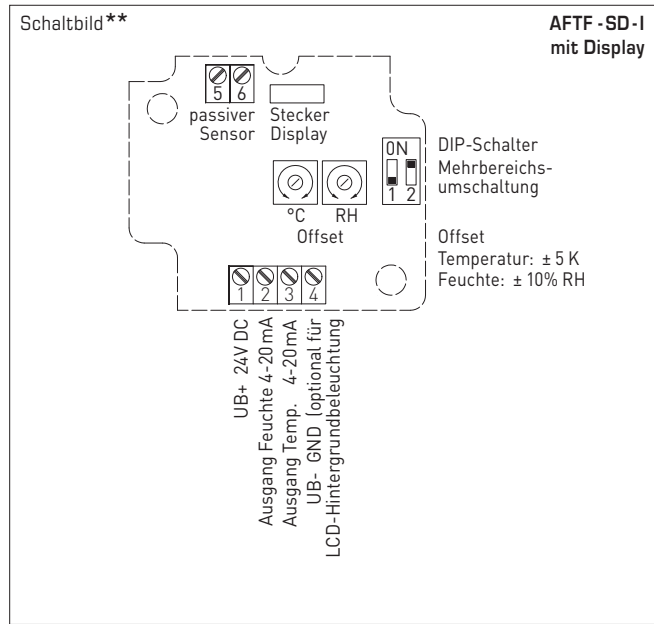
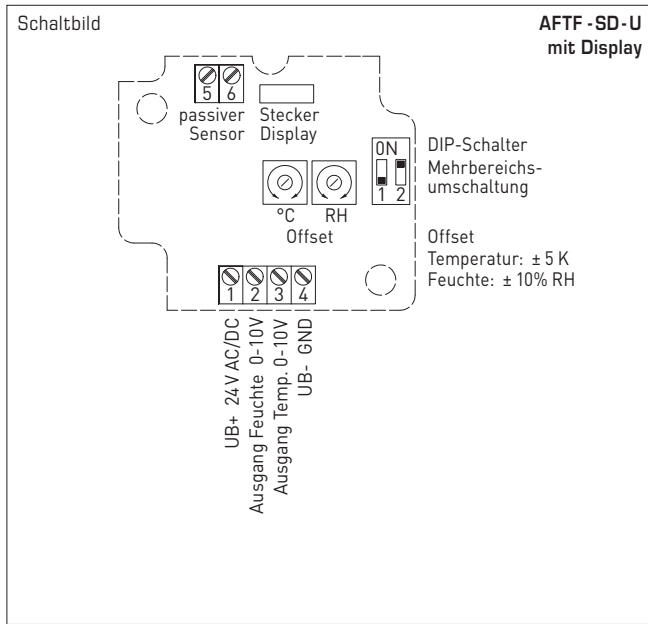
Temperaturtabelle  
MB: 0...+80 °C

°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

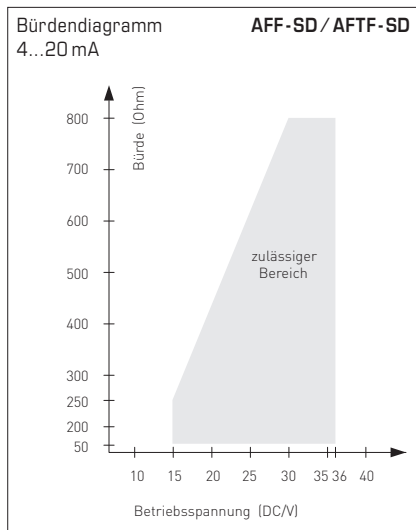
Feuchtetabelle  
MB: 0...100 % RH

% RH	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

Aufputz-Feuchte- und Temperaturfühler ( $\pm 2,0\%$ ),  
Kompaktform, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung  
und aktivem Ausgang



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!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD  
HYGRASGARD® AFTF-SD

Aufputz-Feuchte- und Temperaturfühler ( $\pm 2,0\%$ ),  
Kompaktform, kalibrierfähig, mit Mehrbereichumschaltung  
und aktivem Ausgang

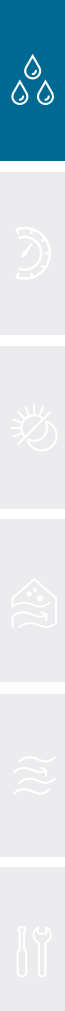


**WS-04**

Wetter- und Sonnenschutz  
(optional)



**AFF-SD**  
**AFTF-SD**  
Kompaktform  
mit Display



**HYGRASGARD® AFF-SD** Aufputz-Feuchtefühler, Kompaktform ( $\pm 2,0\%$ ), *Standard*  
**HYGRASGARD® AFTF-SD** Aufputz-Feuchte- und Temperaturfühler, Kompaktform ( $\pm 2,0\%$ ), *Standard*

Typ/WG01B	Messbereich/Anzeige		Ausgang		Display	Art.-Nr.	Preis
	Feuchte	Temperatur	Feuchte	Temperatur			
<b>AFF-SD-I</b>							<b>I-Variante</b>
AFF-SD-I	0...100% RH	-	4...20 mA	-		1201-1122-0000-100	193,64 €
AFF-SD-I LCD	0...100% RH	-	4...20 mA	-	■	1201-1122-0200-000	248,20 €
<b>AFF-SD-U</b>							<b>U-Variante</b>
AFF-SD-U	0...100% RH	-	0-10 V	-		1201-1121-0000-100	193,64 €
AFF-SD-U LCD	0...100% RH	-	0-10 V	-	■	1201-1121-0200-000	248,20 €
<b>AFTF-SD-I</b>							<b>I-Variante</b>
AFTF-SD-I	0...100% RH	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-1122-1000-100	197,74 €
AFTF-SD-I LCD	0...100% RH	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-1122-1200-100	252,27 €
<b>AFTF-SD-U</b>							<b>U-Variante</b>
AFTF-SD-U	0...100% RH	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-1121-1000-100	197,74 €
AFTF-SD-U LCD	0...100% RH	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	■	1201-1121-1200-100	252,27 €
Optional:	Kabelanschluss mit <b>M12-Steckverbinder</b> nach DIN EN 61076-2-101						auf Anfrage

<b>ZUBEHÖR</b>								
<b>SF-M</b>	Metall-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl <b>V4A</b> (1.4404)						7000-0050-2200-100	45,34 €
<b>WS-01</b>	Sonnen- und Ballwurfschutz, 184 x 180 x 80 mm, aus Edelstahl <b>V2A</b> (1.4301)						7100-0040-2000-000	34,03 €
<b>WS-04</b>	Wetter- und Sonnenschutz, 130 x 180 x 135 mm, aus Edelstahl <b>V2A</b> (1.4301)						7100-0040-7000-000	40,15 €
weitere Informationen siehe letztes Kapitel!								