

**Sensor de humedad y temperatura para montaje saliente ($\pm 2,0\%$),
diseño compacto, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa**

Sensores de humedad para exteriores / temperatura **HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD** para medir la humedad relativa y/o la temperatura de aire. Estos sensores convierten la señal de medida en una señal estándar de 0-10V o 4...20 mA. Se ofrecen ejecuciones con /sin display, integrados en carcasas de conexión de plástico resistente a golpes con tapa de cierre rápido por tornillos.

Cada sensor ofrece cuatro rangos de temperatura para las medidas en ambientes de atmósfera no agresiva y sin contaminación de polvos, en las instalaciones de refrigeración, acondicionamiento de aire, ventilación y salas limpias. La humedad relativa (en % h. r.) se corresponde con el cociente de la presión parcial de vapor de agua y la presión de saturación de vapor a nivel de la temperatura del gas. Los convertidores han sido desarrollados para el registro de la humedad a gran precisión y funcionan como sensores digitales y estables a largo plazo como elemento de medida de la humedad. El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.

AFF-SD
AFTF-SD
diseño compacto



DATOS TÉCNICOS

Alimentación de tensión:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC en la ejecución U 15...36 V DC en la ejecución I, según la carga, ondulación residual estabilizada $\pm 0,3V$
Carga:	R_a (ohmios) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ en la ejecución I
Resistencia de carga:	$R_L > 5 k\Omega$ en la ejecución U
Consumo de energía:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensores:	sensor digital de humedad con sensor de temperatura integrado , histéresis pequeña, gran estabilidad a largo plazo
Protección del sensor:	filtro sinterizado de plástico , $\varnothing 16 mm$, $L = 35 mm$, recambiable (opción: filtro sinterizado de metal , $\varnothing 16 mm$, $L = 32 mm$)

HUMEDAD

Rango de medida de humedad:	0...100% h. r. (salida corresponde a 0-10 V ó 4... 20 mA)
Rango de funcionamiento de humedad:	0...95% h. r. (sin condensación)
Precisión humedad:	típico $\pm 2,0\%$ (20...80% h. r.) a $+25^\circ C$, de lo contrario $\pm 3,0\%$
Salida humedad:	0-10 V en la ejecución U 4...20 mA en la ejecución I, ver diagrama de cargas

TEMPERATURA

Rango de medida de temperatura:	conmutación de varios rangos (ver tabla) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$ (la salida se corresponde con 0-10 V ó 4...20 mA)
Precisión temperatura:	típico $\pm 0,6 K$ a $+25^\circ C$
Salida de temperatura:	0-10 V ó 4...20 mA o valor óhmico
Temperatura ambiente:	almacenamiento $-35...+85^\circ C$, funcionamiento $-30...+75^\circ C$, sin condensación
Conexión eléctrica:	2, 3 ó 4 conductores (ver esquema de conexiones) 0,14 -1,5 mm ² , bornes de tornillo
Carcasa:	plástico, resistente a rayos UV, material poliamida, 30% reforzado con bolas de vidrio, con tornillos de cierre rápido (combinación ranura / ranura en cruz), color blanco tráfico (equivalente a RAL 9016), la tapa del display es transparente
Dimensiones carcasa:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sin display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Conexión de cable:	prensaestopas de plástico (M 16 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior máx. 10,4 mm) o conector M12 según DIN EN 61076-2-101 (opcional sobre demanda)
Tubo protector:	de acero inoxidable V2A (1.4301), $\varnothing 16 mm$, $LN = 55 mm$
Conexión de proceso:	con tornillos
Estabilidad a largo plazo:	$\pm 1\%$ / año
Clase de protección:	III (según EN 60 730)
Tipo de protección:	IP 65 (según EN 60 529) Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713139052 (Tyr 1)
Normas:	conformidad CE, según la directiva CEM 2014 / 30 / EU, según EN 61326-1, según EN 61326-2-3
Opción:	display iluminado , dos líneas, ventana de empotrar aprox. 36 x 15 mm (AxH) para visualizar la temperatura EFECTIVA y/o la humedad EFECTIVA

ACCESORIOS

ver último capítulo

SF-M

Filtro sinterizado de **metal**
(opcional)

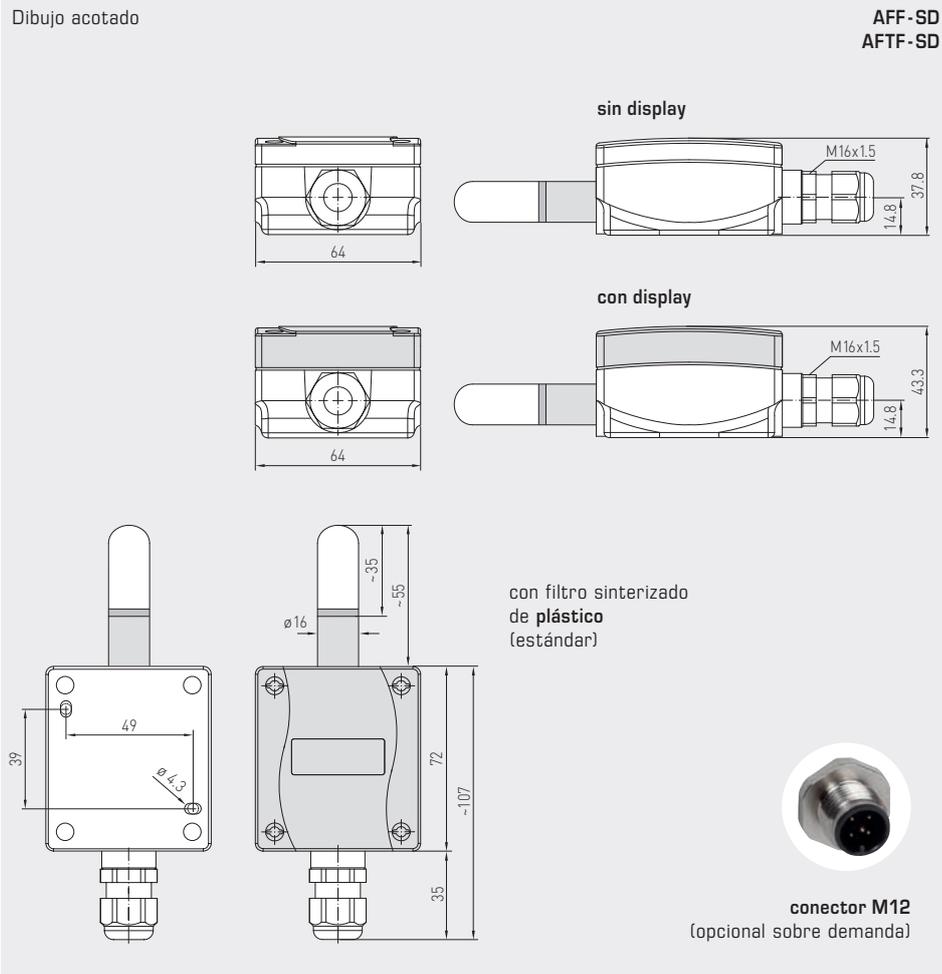




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

Sensor de humedad y temperatura para montaje saliente ($\pm 2,0\%$),
diseño compacto, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa



AFF-SD
AFTF-SD
diseño compacto
con display



SF-M
Filtro sinterizado de metal (opcional)



Tabla de temperatura
RM: -35...+75 °C

°C	U _A en V	I _A 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

Tabla de temperatura
RM: -35...+35 °C

°C	U _A en V	I _A 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

Tabla de temperatura
RM: 0...+50 °C

°C	U _A en V	I _A 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

Tabla de temperatura
RM: 0...+80 °C

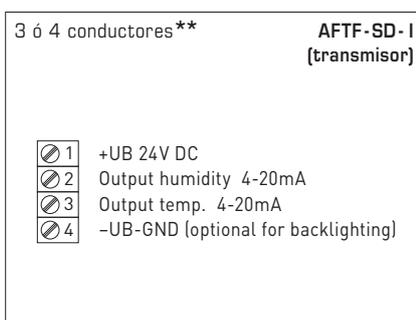
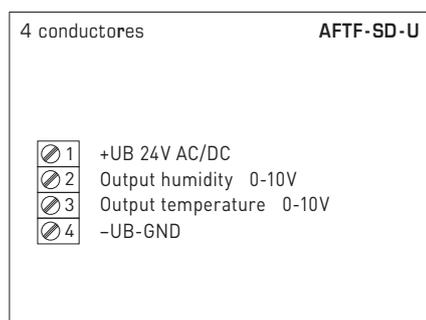
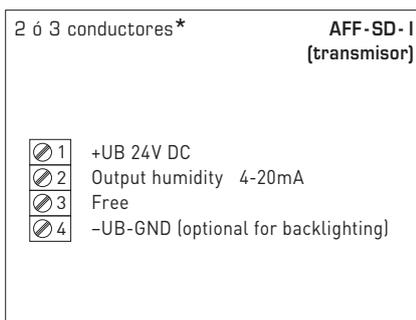
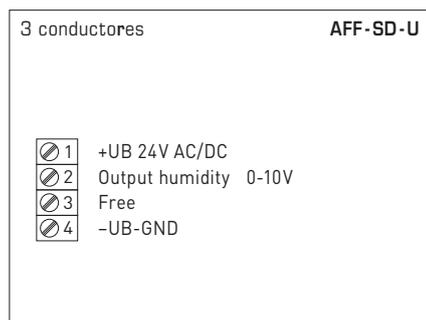
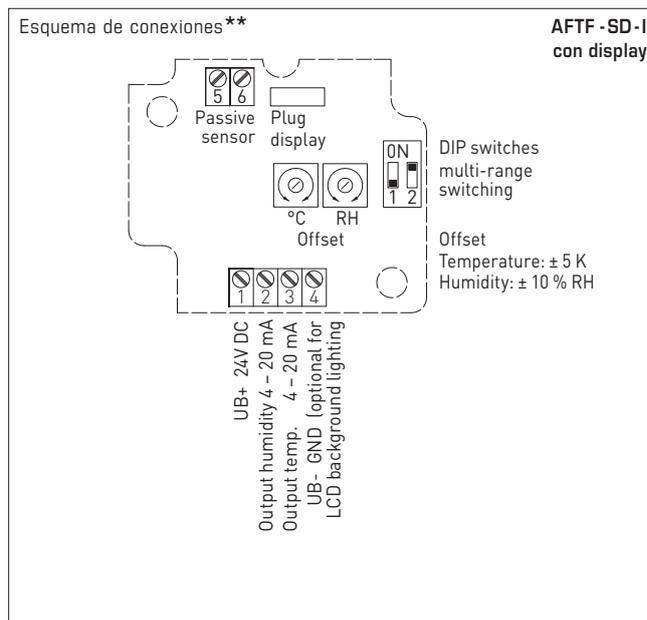
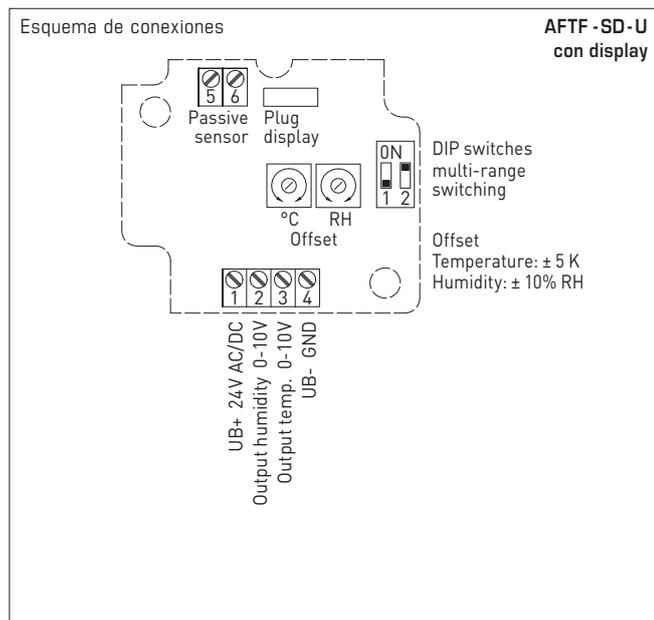
°C	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabla de humedad
RM: 0...100% h.r.

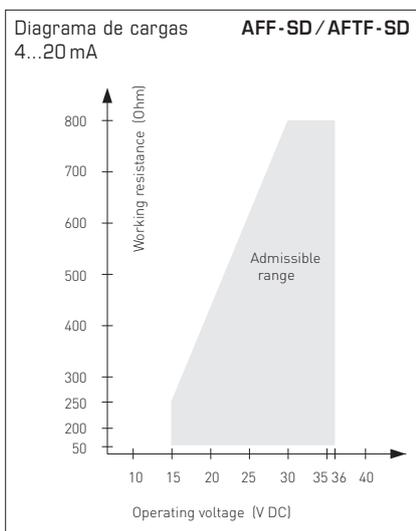
% h.r.	U _A en V	I _A en mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0



Sensor de humedad y temperatura para montaje saliente ($\pm 2,0\%$),
diseño compacto, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa



Rangos de medida de temperatura [ajustable]	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



Conexión*:
conexión de dos conductores para unidades sin/ con display (no iluminado)
conexión de tres conductores para unidades con display iluminado

Conexión**:
conexión de 3 conductores para unidades sin/ con display (sin iluminación de fondo)
conexión de 4 conductores para unidades con display iluminado

En la **ejecución I** es obligatorio conectar el circuito de humedad.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

Sensor de humedad y temperatura para montaje saliente ($\pm 2,0\%$),
diseño compacto, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa



WS-04

Protección contra la
intemperie y la radiación solar
(opción)



AFF-SD
AFTF-SD
diseño compacto
con display



HYGRASGARD® AFF-SD Sensor de humedad para montaje saliente, diseño compacto ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® AFTF-SD Sensor de humedad y temperatura para montaje saliente, diseño compacto ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo/WG01B	Rango de medida/Indicación		Salida		Display	Ref.	Precio
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura			
AFF-SD-I	ejecución I						
AFF-SD-I	0...100 % h.r.	-	4...20 mA	-		1201-1122-0000-100	193,64 €
AFF-SD-I LCD	0...100 % h.r.	-	4...20 mA	-	■	1201-1122-0200-000	248,20 €
AFF-SD-U	ejecución U						
AFF-SD-U	0...100 % h.r.	-	0-10 V	-		1201-1121-0000-100	193,64 €
AFF-SD-U LCD	0...100 % h.r.	-	0-10 V	-	■	1201-1121-0200-000	248,20 €
AFTF-SD-I	ejecución I						
AFTF-SD-I	0...100 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-1122-1000-100	197,74 €
AFTF-SD-I LCD	0...100 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-1122-1200-100	252,27 €
AFTF-SD-U	ejecución U						
AFTF-SD-U	0...100 % h.r.	-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 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	■	1201-1121-1200-100	252,27 €
Opción:	Conexión de cable con conector M12 según DIN EN 61076-2-101					sobre demanda	



ACCESORIOS			
SF-M	Filtro sinterizado de metal, Ø 16 mm, L = 32 mm, recambiable, de acero inoxidable V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	45,34 €
WS-01	Protección contra la radiación solar y contra impactos, 184 x 180 x 80 mm, de acero inoxidable V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	34,03 €
WS-04	Protección contra la intemperie y radiación solar, 130 x 180 x 135 mm, de acero inoxidable V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	40,15 €

Ver más información en el capítulo "Accesorios".