

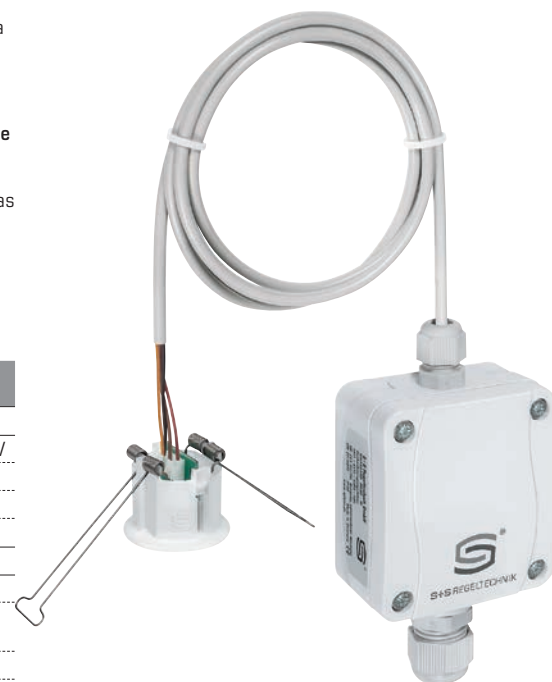
Sensor de humedad y temperatura para montaje empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$), calibrable, con conmutación de varios rangos, con salida activa (Automatic Output Switching)

Producto de calidad patentado (AOS n.º de patente DE 10 2015 015 941 B4)

El sensor de humedad y temperatura, calibrable **HYGRASGARD® DFF / DFTF** ($\pm 2,0\%$) con salida activa, en carcasa de plástico a prueba de golpes con tornillos de cierre rápido, sensor de cable con cabezal de conexión (encajable), para el registro exacto de la humedad relativa (0...100% RH) y la temperatura con 4 rangos de medición conmutables (máx. $-35\text{°C}/-31\text{°F}$ a $+80\text{°C}/+176\text{°F}$), a elegir con / sin display. La indicación estándar se puede cambiar de SI [°C] a unidades imperiales [°F] a través de interruptor DIP. El convertidor de medida convierte las magnitudes de medida en una señal estandarizada de 0-10 V o 4...20 mA. La unidad con **Automatic Output Switching** (AOS) reconoce el tipo de salida necesaria y conmuta **automáticamente** a la salida U o I. Como alternativa se dispone de una **variante del tipo** (I2W) con conexión de 2 conductores y salida I.

El sensor para montaje empotrado en el techo es apropiado para su uso en atmósferas no agresivas y sin contaminación de polvos y se utiliza para su empotrado en techos intermedios de pasillos, oficinas así como viviendas y locales comerciales. Para el montaje rápido y sencillo, el cabezal de conexión es encajable. El convertidor de medida se encuentra en una carcasa separada. Un **sensor digital de humedad y temperatura** estable a largo plazo garantiza resultados de medición exactos. El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.

DFF
DFTF



Conector M12 (opcional sobre demanda)



DFF
DFTF
Cabezal de conexión, encajable

DATOS TÉCNICOS

DFF/DFTF - I (I2W)

Alimentación de tensión:	15...36 V DC, según la carga, ondulación residual estabilizada $\pm 0,3\text{V}$
Carga:	$R_B \text{ (Ohm)} = (U_B - 14\text{V}) / 0,02\text{A}$
Tipo de conmutación:	conexión de 2 conductores
Salida:	4...20 mA

DFF/DFTF - A (AOS)

Alimentación de tensión:	24 V AC / DC ($\pm 10\%$)
Resistencia de carga:	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ en variante I de AOS $R_L > 15 \text{ kOhm}$ en variante U de AOS
Tipo de conmutación:	conexión de 3 conductores
Salida:	automática 0-10 V / 4...20 mA (Automatic Output Switching – la unidad reconoce el tipo de salida necesaria y conmuta automáticamente a la salida U o I)

GENERALIDADES

Consumo de energía:	$< 1,0\text{W} / 24\text{V DC}$; $< 2,2\text{VA} / 24\text{V AC}$
Sistema de unidades:	SI (default) o Imperial (se puede cambiar a través de interruptor DIP)
Puntos de datos:	Humedad [% RH]; Temperatura [°C] [°F]
Sensores:	Sensor digital de humedad con sensor de temperatura integrado, histéresis pequeña, gran estabilidad a largo plazo
Rango de medición hum.:	0...100% h. r.
Rango de trabajo humedad:	0...95% h. r. (sin condensación)
Precisión de humedad:	típico $\pm 2,0\%$ (20...80% h. r.) a $+25\text{°C}$, de lo contrario $\pm 3,0\%$
Rango de medición temp.:	Conmutación de varios rangos con 4 rangos de medición (través de interruptor DIP) 0...+50 °C / +32...+122 °F 0...+80 °C / +32...+176 °F $-35...+75\text{°C} / -31...+167\text{°F}$ $-35...+35\text{°C} / -31...+95\text{°F}$
Rango de trabajo temp.:	$-10...+60\text{°C} / +14...+140\text{°F}$
Precisión de temperatura:	típico $\pm 0,2\text{K} / \pm 0,5\text{°F}$ a $+25\text{°C} / +77\text{°F}$
Temperatura ambiente:	almacenamiento $-35...+85\text{°C}$; funcionamiento $-30...+70\text{°C}$, sin condensación
Estabilidad a largo plazo:	$\pm 1\%$ por año
Cabezal de conexión:	de plástico, policarbonato (PC), color blanco, encajable, $\varnothing = \text{aprox. } 35 \text{ mm}$, H = aprox. 29 mm, con filtro de metal sinterizado de acero inoxidable V4A (1.4404)
Montaje (Sensor):	en el techo intermedio; ventana de empotrar $\varnothing = 30 \text{ mm}$, tapa $\varnothing < 35 \text{ mm}$
Cable de conexión:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm ² , longitud del cable (KL) = aprox. 2 m
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 eléctrica:	2, 3 ó 4 conductores (ver esquema de conexiones) 0,14 -1,5 mm ² , bornes de tornillo
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)
Clase de protección:	III (según EN 60 730)
Tipo de protección:	IP 65 (según EN 60 529) Carcasa IP 30 (según EN 60 529) Sensor montado
Normas:	conformidad CE según la Directiva CEM 2014 / 30 / EU
Opción:	Display iluminado, dos líneas, ventana de empotrar aprox. 36x15 mm (A x H), para visualizar la temperatura EFECTIVA y/o la humedad EFECTIVA

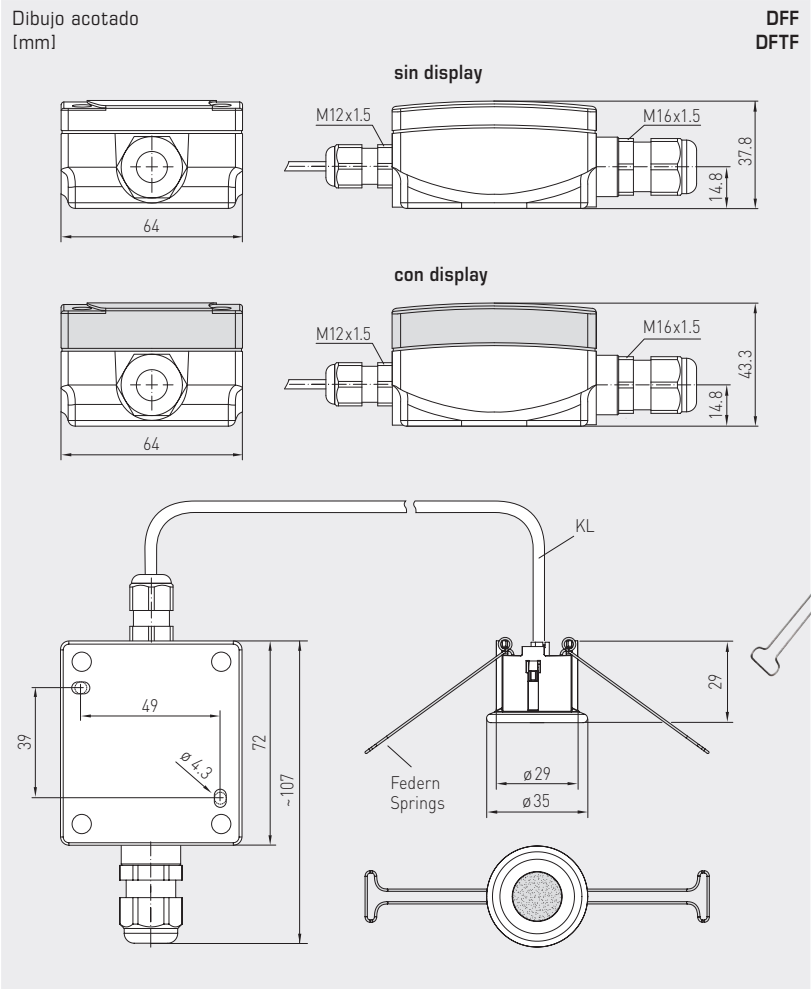


NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

Sensor de humedad y temperatura para montaje empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$),
calibrable, con conmutación de varios rangos,
con salida activa (Automatic Output Switching)



DFF
DFTF
con display



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Temperatura
RM: -35...+75 °C /
-31...+167 °F

°C	U _A [V]	I _A [mA]	°F
-35	0.0	4.0	-31
-30	0.5	4.7	-22
-25	0.9	5.5	-13
-20	1.4	6.2	-4
-15	1.8	6.9	+5
-10	2.3	7.6	+14
-5	2.7	8.4	+23
0	3.2	9.1	+32
+5	3.6	9.8	+41
+10	4.1	10.5	+50
+15	4.5	11.3	+59
+20	5.0	12.0	+68
+25	5.5	12.7	+77
+30	5.9	13.5	+86
+35	6.4	14.2	+95
+40	6.8	14.9	+104
+45	7.3	15.6	+113
+50	7.7	16.4	+122
+55	8.2	17.1	+131
+60	8.6	17.8	+140
+65	9.1	18.5	+149
+70	9.5	19.2	+158
+75	10.0	20.0	+167

Temperatura
RM: -35...+35 °C /
-31...+95 °F

°C	U _A [V]	I _A [mA]	°F
-35	0.0	4.0	-31
-30	0.7	5.1	-22
-25	1.4	6.3	-13
-20	2.1	7.4	-4
-15	2.9	8.6	+5
-10	3.6	9.7	+14
-5	4.3	10.9	+23
0	5.0	12.0	+32
+5	5.7	13.1	+41
+10	6.4	14.3	+50
+15	7.1	15.4	+59
+20	7.9	16.6	+68
+25	8.6	17.7	+77
+30	9.3	18.9	+86
+35	10.0	20.0	+95

Temperatura
RM: 0...+50 °C /
+32...+122 °F

°C	U _A [V]	I _A [mA]	°F
0	0.0	4.0	+32
+5	1.0	5.6	+41
+10	2.0	7.2	+50
+15	3.0	8.8	+59
+20	4.0	10.4	+68
+25	5.0	12.0	+77
+30	6.0	13.6	+86
+35	7.0	15.2	+95
+40	8.0	16.8	+104
+45	9.0	18.4	+113
+50	10.0	20.0	+122

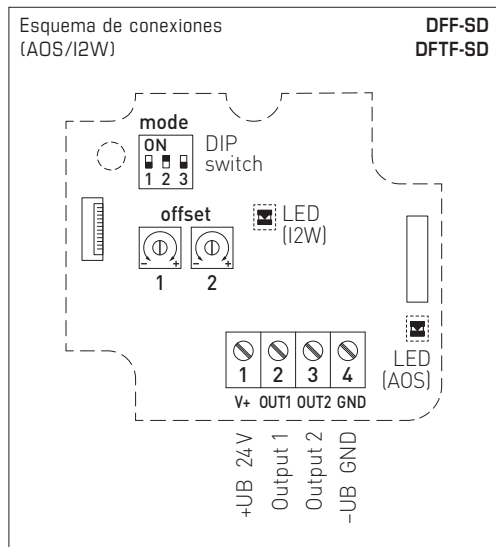
Temperatura
RM: 0...+80 °C /
+32...+176 °F

°C	U _A [V]	I _A [mA]	°F
0	0.0	4.0	+32
+5	0.6	5.0	+41
+10	1.3	6.0	+50
+15	1.9	7.0	+59
+20	2.5	8.0	+68
+25	3.1	9.0	+77
+30	3.8	10.0	+86
+35	4.4	11.0	+95
+40	5.0	12.0	+104
+45	5.6	13.0	+113
+50	6.3	14.0	+122
+55	6.9	15.0	+131
+60	7.5	16.0	+140
+65	8.1	17.0	+149
+70	8.8	18.0	+158
+75	9.4	19.0	+167
+80	10.0	20.0	+176

Humedad
RM: 0...100% h.r.

% RH	U _A [V]	I _A [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 empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$), calibrable, con conmutación de varios rangos, con salida activa (Automatic Output Switching)



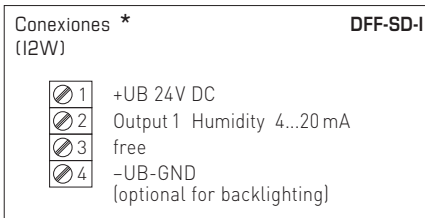
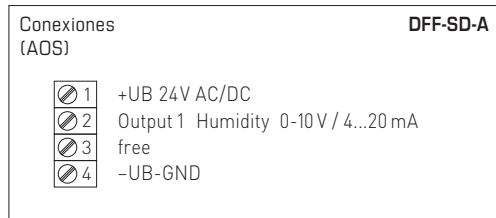
Interruptor DIP	DFF-SD / DFTF-SD	
Rango de medición temperatura	DIP 1	DIP 2
-35...+35 °C / -31... +95 °F	OFF	OFF
0...+80 °C / +32...+176 °F	ON	OFF
0...+50 °C / +32...+122 °F (default)	OFF	ON
-35...+75 °C / -31...+167 °F	ON	ON
Sistema de unidades	DIP 3	
Imperial: [°F]	ON	
SI: [°C] (default)	OFF	
Temperatura		
El valor de indicación en el display depende del sistema de unidades ajustado (DIP 3).		

Nota:

Los potenciómetros offset están asignados a la correspondiente salida de magnitud de medida.

Salida 1 → Offset 1 (humedad)

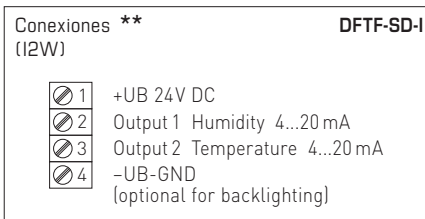
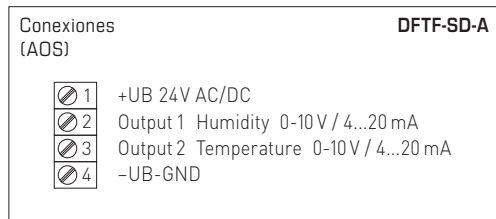
Salida 2 → Offset 2 (temperatura)



En la ejecución I (I2W) es obligatorio conectar el circuito de humedad !

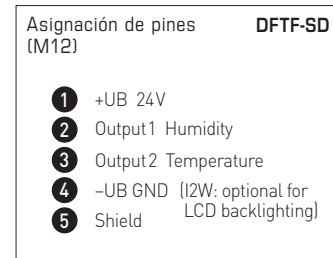
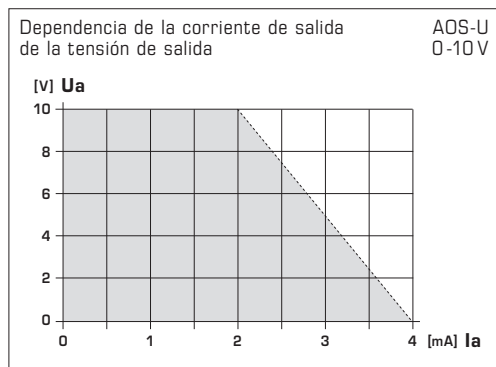
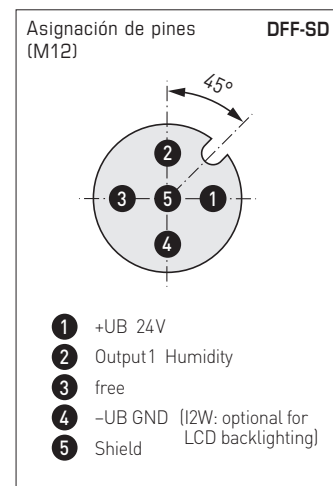
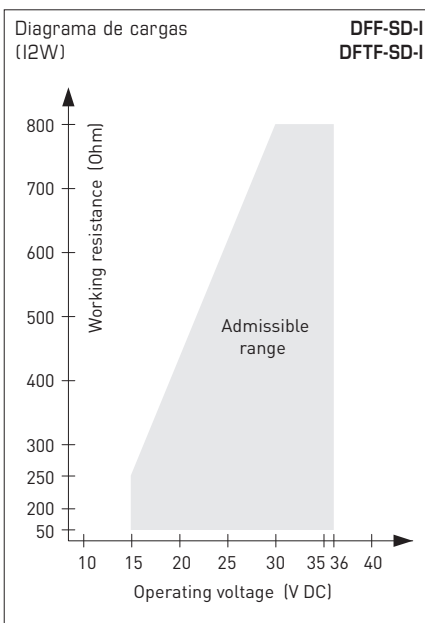
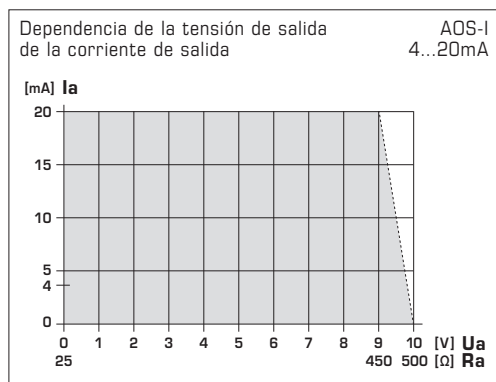
Conexión*:

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



**NEW**

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTFSensor de humedad y temperatura para montaje empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$),
calibrable, con conmutación de varios rangos,
con salida activa (Automatic Output Switching)DFF
DFTF
Cabezal de conexión,
encajable

HYGRASGARD® DFF		Sensor de humedad para montaje empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>			
HYGRASGARD® DFTF		Sensor de humedad y temperatura para montaje empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>			
Tipo / WG01	Rango de medida / Indicación	Salida	Display	Ref.	Precio
	Humedad				
	Temperatura				
DFF-I		(ajuste fijo)		I2W	
DFF-I	0...100% RH	4...20 mA		1201-6132-0000-100	378,05 €
DFF-I LCD	0...100% RH	4...20 mA	■	1201-6132-0200-100	442,14 €
DFF-A		(automática)		AOS	
DFF-A	0...100% RH	0-10 V / 4...20 mA		1201-613E-0000-100	378,05 €
DFF-A LCD	0...100% RH	0-10 V / 4...20 mA	■	1201-613E-0200-100	442,14 €
DFTF-I		(ajuste fijo)		I2W	
DFTF-I	0...100% RH	4...20 mA		1201-6132-1000-100	387,21 €
		-35...+75 °C / -31...+167 °F -35...+35 °C / -31... +95 °F 0...+50 °C / +32...+122 °F 0...+80 °C / +32...+176 °F			
DFTF-I LCD	0...100% RH	(4x ver arriba)	■	1201-6132-1200-100	451,30 €
DFTF-A		(automática)		AOS	
DFTF-A	0...100% RH	0-10 V / 4...20 mA		1201-613E-1000-100	387,21 €
		-35...+75 °C / -31...+167 °F -35...+35 °C / -31... +95 °F 0...+50 °C / +32...+122 °F 0...+80 °C / +32...+176 °F			
DFTF-A LCD	0...100% RH	(4x ver arriba)	■	1201-613E-1200-100	451,30 €
Salidas:	4...20 mA (ajuste fijo) en ejecución I (I2W) o 0-10 V / 4...20 mA (automáticamente a través de AOS) El número de salidas activas depende del tipo de unidad: humedad relativa (OUT1) y temperatura (OUT2).				
Sistema de unidades:	La indicación en el display se puede cambiar de SI a unidades imperiales.				
Opción:	Conexión de cable con conector M12 según DIN EN 61076-2-101				sobre demanda