

Sensor de humedad y temperatura para montaje empotrado en el techo (± 2,0%), con capacidad de calibración, con conmutación de varios rangos y salida activa

El sensor de humedad y temperatura con capacidad de calibración **HYGRASGARD® DFF / DFTF** mide la humedad relativa y la temperatura del aire. Transforma las magnitudes en una señal estandarizada de 0 - 10V ó 4...20 mA, puede adquirirse con/sin display, a elegir.

Dispone de cuatro rangos de temperatura conmutables. La humedad relativa (en % h. r.) se corresponde con el cociente de la presión parcial del vapor del agua y la presión de saturación de vapor a nivel de la temperatura del gas. Los convertidores de medida han sido desarrollados para el registro exacto de la temperatura y la humedad. Se utiliza un sensor digital, con estabilidad a largo plazo como elemento de medida para la medición de la humedad y la temperatura. El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.

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.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación de tensión:	24 V AC (± 20%) y 15...36 V DC en la ejecución U 15...36 V DC en la ejecución I, según la carga, ondulación residual estabilizada ± 0,3 V
Carga:	R_a (ohmios) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ 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

HUMEDAD

Rango de medida de humedad:	0...100% h. r. (salida corresponde a 0 - 10V ó 4...20 mA)
Rango de funcionamiento humedad:	0..95% h. r. (sin condensación)
Precisión humedad:	típico ± 2,0% (20...80% h. r.) a +25 °C, de lo contrario ± 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 con 4 rangos conmutables (ver tabla) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (la salida se corresponde con 0 - 10V ó 4...20 mA)
Precisión temperatura:	típico ± 0,2 K a +25 °C
Salida de temperatura:	0 - 10 V ó 4...20 mA
Temperatura ambiente:	almacenamiento -5...+60 °C; funcionamiento -5...+60 °C
Estabilidad a largo plazo:	± 1% / año
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)
Conexión eléctrica:	2, 3 ó 4 conductores (ver esquema de conexiones) 0,14 - 1,5 mm ² , bornes de tornillo
Cable de conexión:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm ² , longitud del cable (KL) = aprox. 2 m
Cabezal de conexión:	de plástico, policarbonato (PC), color blanco, encajable , Ø = aprox. 35 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 Ø = 30 mm, tapa Ø = < 35 mm
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, según EN 61326-1, según EN 61326-2-3
Opción:	display iluminado , dos líneas, ventana de empotrar aprox. 36 x 15 mm (A x H), para visualizar la temperatura EFECTIVA y/o la humedad EFECTIVA

DFF
DFTF



DFF
DFTF

Cabezal de conexión,
encajable





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

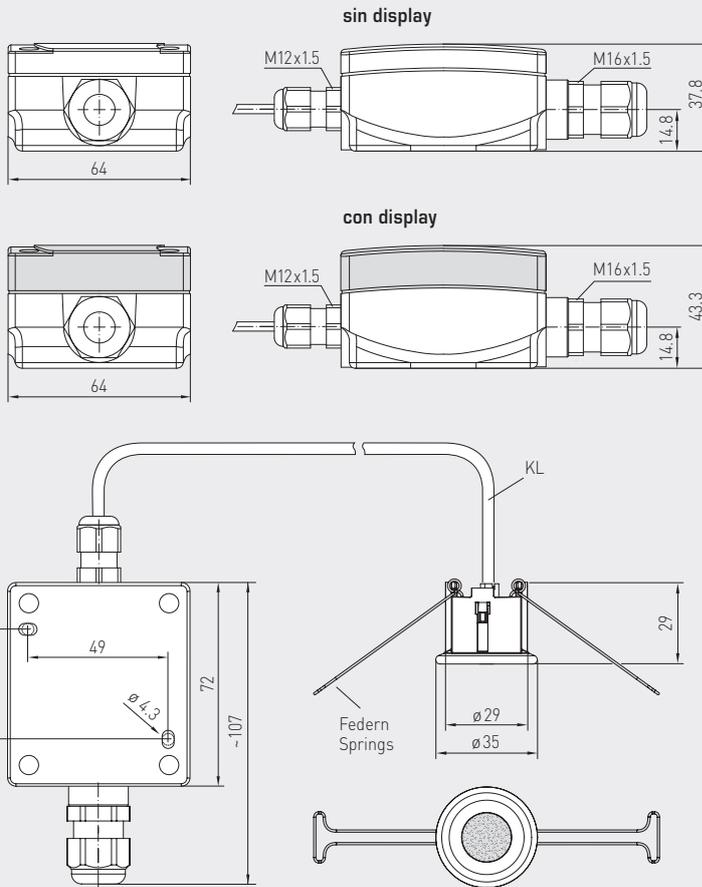
Sensor de humedad y temperatura para montaje empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$),
con capacidad de calibración, con conmutación de varios rangos
y salida activa



Dibujo acotado

DFF
DFTF

DFF
DFTF
con display



conector M12
(opcional sobre demanda)

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

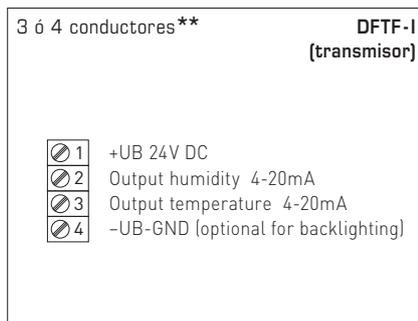
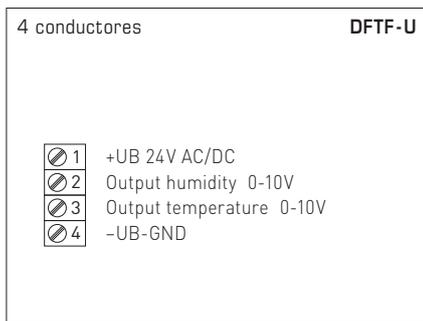
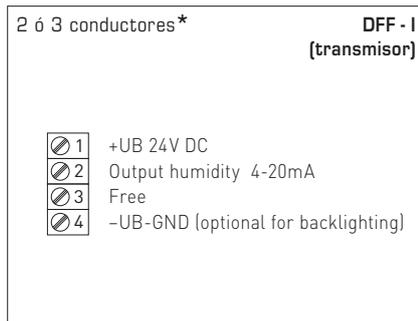
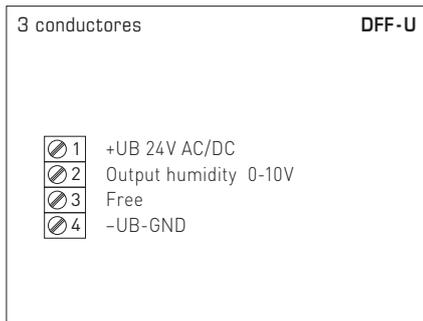
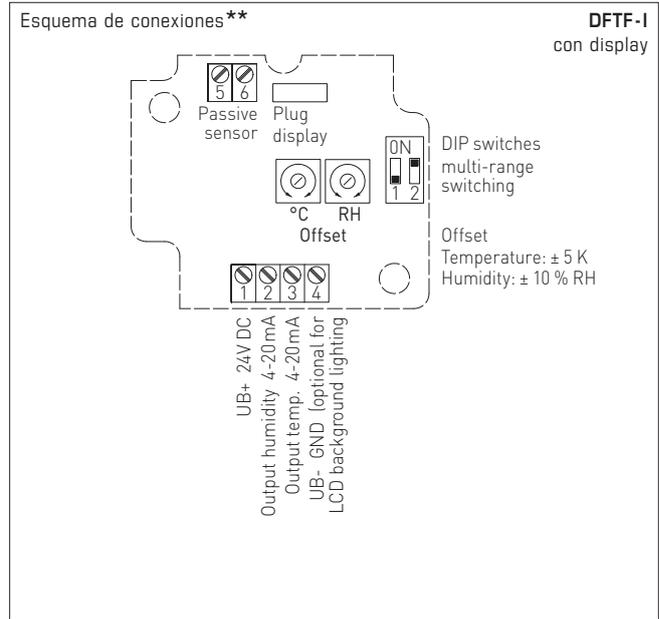
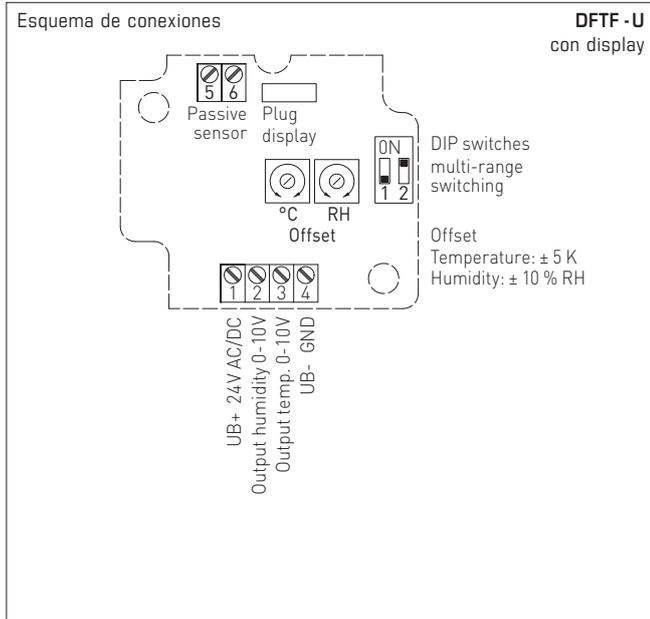
Tabla de temperatura
RM: 0...+80 °C

°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

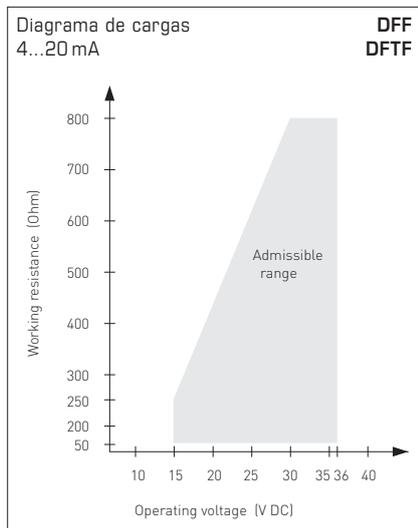
Tabla de humedad
RM: 0...100 % h.r.

% 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 empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$), con capacidad de calibración, con conmutación de varios rangos 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® DFF
HYGRASGARD® DFTF

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

DFF
DFTF
con display



HYGRASGARD® DFF		Sensor de humedad para montaje empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
HYGRASGARD® DFTF		Sensor de humedad y temperatura para montaje empotrado en el techo ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
Tipo/WG01	Rango de medida / Indicación	Salida	Display	Ref.	Precio	
	Humedad	Humedad				
	Temperatura	Temperatura				
DFF-I ejecución I						
DFF-I	0...100% h.r.	-	4...20mA	-	1201-6132-0000-100 367,04 €	
DFF-I LCD	0...100% h.r.	-	4...20mA	-	■ 1201-6132-0200-100 429,26 €	
DFF-U ejecución U						
DFF-U	0...100% h.r.	-	0-10V	-	1201-6131-0000-100 367,04 €	
DFF-U LCD	0...100% h.r.	-	0-10V	-	■ 1201-6131-0200-100 429,26 €	
DFTF-I ejecución I						
DFTF-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA	4...20mA	1201-6132-1000-100 375,93 €	
DFTF-I LCD	0...100% h.r.	(4x ver arriba)	4...20mA	4...20mA	■ 1201-6132-1200-100 438,16 €	
DFTF-U ejecución U						
DFTF-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	1201-6131-1000-100 375,93 €	
DFTF-U LCD	0...100% h.r.	(4x ver arriba)	0-10V	0-10V	■ 1201-6131-1200-100 438,16 €	
Opción:	Conexión de cable con conector M12 según DIN EN 61076-2-101				sobre demanda	