

**Sensor pendular de humedad y temperatura ( $\pm 2,0\%$ ), con capacidad de calibración, varios rangos de medida y salida activa**

El sensor de humedad y temperatura pendular para interiores **HYGRASGARD® RPFF / RPFTF** con filtro sinterizado de plástico mide la humedad relativa y la temperatura de aire, convirtiendo la señal de medida en una señal estándar de 0-10 V o 4...20 mA. Se ofrecen ejecuciones con / sin display. Además, ofrece cuatro rangos de medida conmutables. Este sensor se utiliza en ambientes de atmósfera agresiva y sin contaminación de polvos, en las instalaciones de refrigeración, acondicionamiento de aire, ventilación y salas limpias, en interiores (hogares, oficinas, hoteles, salas de alimentación técnica y salas de conferencia). Los convertidores han sido desarrollados para el registro de los parámetros de temperatura y humedad a gran precisión. Un sensor digital y estable a largo plazo se utiliza como elemento de medida para la humedad y temperatura. El sensor es ideal para el montaje en techo y en canales, así como para su integración en otros equipos. El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.

**RPFF  
RPFTF**  
con filtro sinterizado de plástico (estándar)

#### 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) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ 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:	<b>sensor digital de humedad con sensor de temperatura integrado</b> , histéresis pequeña, gran estabilidad a largo plazo
Protección del sensor:	filtro sinterizado de <b>plástico</b> , $\varnothing 16$ mm, L = 35 mm, recambiable (opción: filtro sinterizado de <b>metal</b> , $\varnothing 16$ 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:	<b>conmutación de varios rangos con 4 rangos conmutables</b> (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 o 4...20 mA)
Rango de funcionamiento de temperatura:	$-35...+80^\circ C$
Precisión temperatura:	típico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Salida de temperatura:	0-10 V ó 4...20 mA o valor óhmico
Temperatura ambiente:	almacenamiento $-5...+60^\circ C$ , funcionamiento $-5...+60^\circ C$
Estabilidad a largo plazo:	$\pm 1\%$ / 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:	<b>prensaestopas</b> de plástico (M 16 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior máx. 10,4 mm) o <b>conector M12</b> según DIN EN 61076-2-101 (sobre demanda)
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Conexión eléctrica:	2, 3 ó 4 conductores (ver esquema de conexiones) 0,14 -1,5 mm <sup>2</sup> , bornes de tornillo
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Cable de conexión:	PVC, LiYY, 6 x 0,14 mm <sup>2</sup> , KL = aprox. 2 m (opcional otra longitud)
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Tubo protector:	<b>de acero inoxidable V2A</b> (1.4301), $\varnothing 16$ mm, LN = 142 mm
-----------------	---------------------------------------------------------------------------

Clase de protección:	III (según EN 60 730)
----------------------	-----------------------

Tipo de protección:	<b>IP 65</b> (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:	<b>display iluminado</b> , 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
------------	---------------------



**conector M12**  
(opcional sobre demanda)

**MF-16-K**  
Brida de montaje de plástico (opcional)





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF  
HYGRASGARD® RPFTF

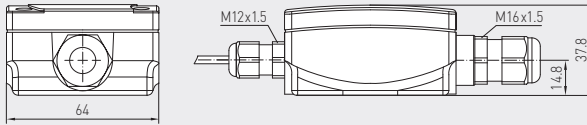
Sensor pendular de humedad y temperatura ( $\pm 2,0\%$ ),  
con capacidad de calibración, varios rangos de medida  
y salida activa



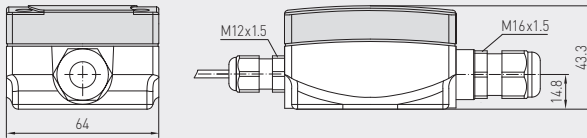
Dibujo acotado

RPFF  
RPFTF

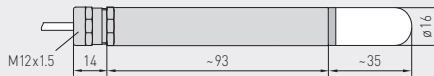
sin display



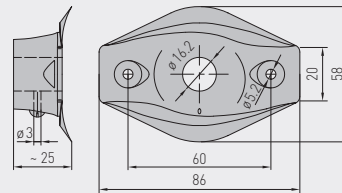
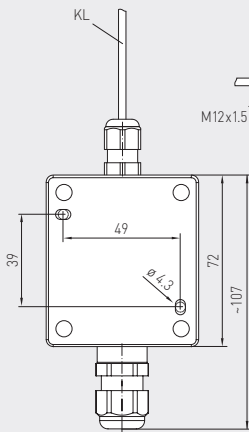
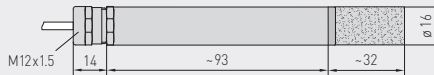
con display



con filtro sinterizado de plástico  
SF-K (estándar)



con filtro sinterizado de metal  
SF-M (opcional)



MF-16-K  
(opcional)



Tabla de temperatura  
RM: -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

Tabla de temperatura  
RM: -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

Tabla de temperatura  
RM: 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

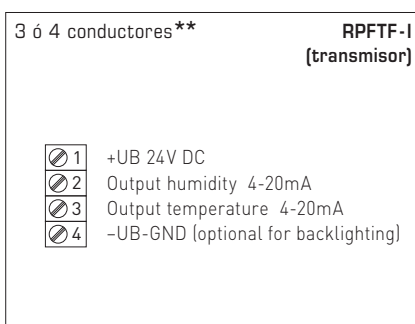
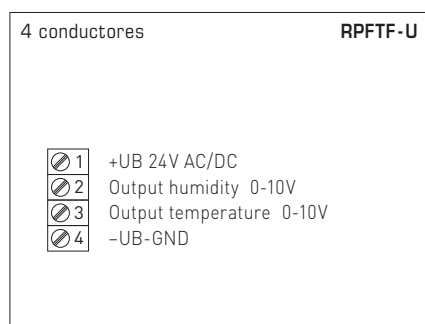
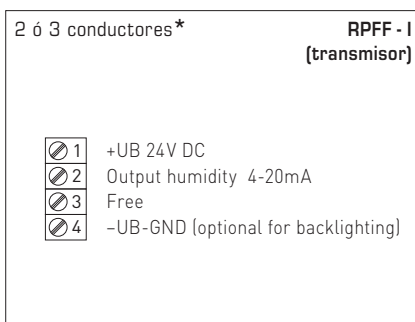
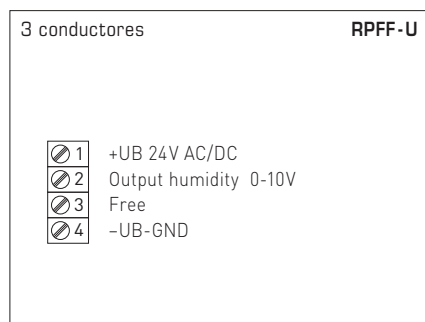
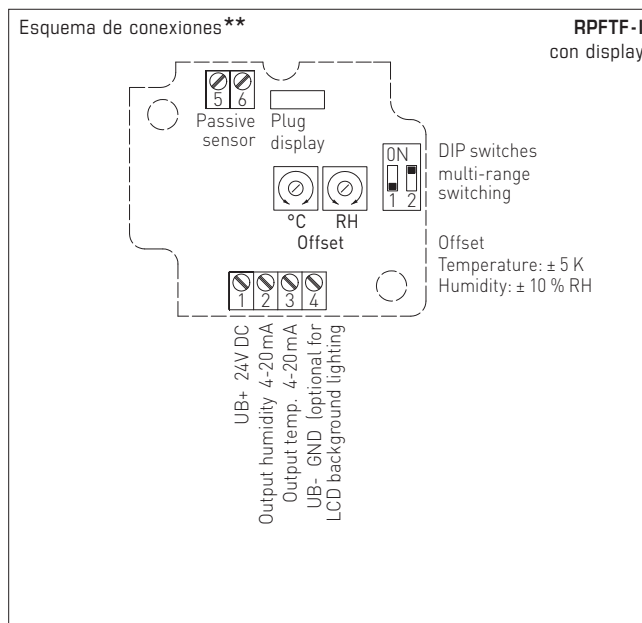
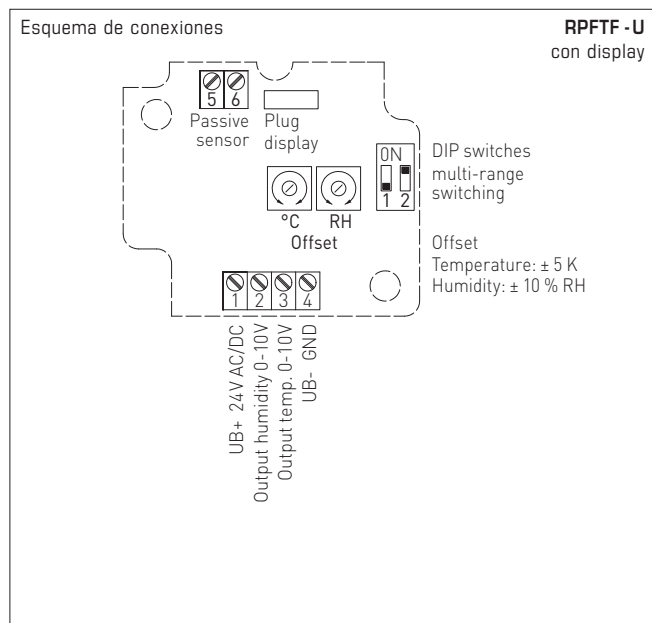
Tabla de temperatura  
RM: 0...+80 °C

°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

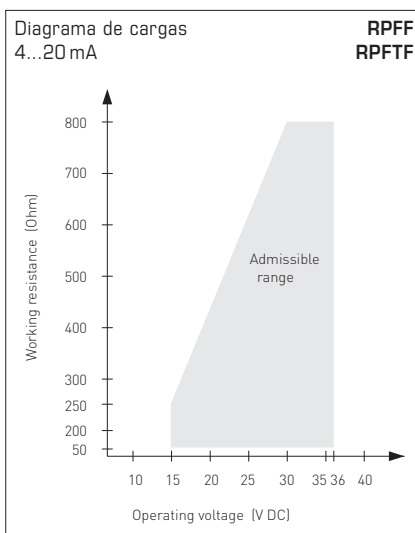
Tabla de humedad  
RM: 0...100% h.r.

% h. r.	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

Sensor pendular de humedad y temperatura ( $\pm 2,0\%$ ),  
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® RPFF  
HYGRASGARD® RPFTF

Sensor pendular de humedad y temperatura ( $\pm 2,0\%$ ),  
con capacidad de calibración, varios rangos de medida  
y salida activa

RPFF  
RPFTF  
con display



**HYGRASGARD® RPFF** Sensor pendular de humedad ( $\pm 2,0\%$ ), *Premium*  
**HYGRASGARD® RPFTF** Sensor pendular de humedad y temperatura ( $\pm 2,0\%$ ), *Premium*

Tipo / WG01	Rango de medida / Indicación		Salida		Ref.	Precio	
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura			
<b>RPFF</b>							
RPFF-I	0...100% h.r.	-	4...20 mA	-	1201-1172-0000-100	<b>212,73 €</b>	
RPFF-U	0...100% h.r.	-	0-10 V	-	1201-1171-0000-100	<b>212,73 €</b>	
<b>RPFTF</b>							
RPFTF-I	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-1172-1000-100	<b>217,50 €</b>	
RPFTF-U	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	1201-1171-1000-100	<b>217,50 €</b>	
Recargo:	<b>Display iluminado, dos líneas</b> <b>Longitud del cable</b> (KL = 2 m), opcional otra longitud de hasta máx. 5 m					sobre demanda	<b>53,37 €</b>
Opción:	Conexión de cable con <b>conector M12</b> según DIN EN 61076-2-101					sobre demanda	

ACCESORIOS						
<b>SF-M</b>	Filtro sinterizado de <b>metal</b> , Ø 16 mm, L= 32 mm, recambiable, de acero inoxidable <b>V4A</b> (1.4404)				7000-0050-2200-100	<b>45,34 €</b>
<b>MF-16-K</b>	<b>Brida de montaje</b> de plástico				7100-0030-0000-000	<b>10,24 €</b>
Para más información, ver último capítulo.						