

Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
brida de montaje, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa/pasiva

Sensor de humedad y temperatura para canales con capacidad de calibración **HYGRASGARD® KFF-SD/KFTF-SD** ($\pm 2,0\%$), con filtro de plástico sinterizado (opción: filtro de metal sinterizado), carcasa de plástico resistente a los golpes con tapa de encajar a presión elástica, con prensaestopas (conector M12 opcional según DIN EN 61076-2-101).

Sensor de humedad y temperatura para canales con capacidad de calibración **HYGRASGARD® KFF/KFTF** ($\pm 2,0\%$) o **KFF-20/KFTF-20** ($\pm 1,8\%$), con filtro de plástico sinterizado (opción: filtro de metal sinterizado), carcasa de plástico resistente a los golpes con tornillos de cierre rápido, wahlweise a elegir con/sin display, con prensaestopas (conector M12 opcional según DIN EN 61076-2-101).

Este sensor mide la humedad relativa y/o la temperatura del aire y convierte magnitud en una señal estándar de 0-10V o 4...20 mA. Dispone de cuatro rangos de temperatura conmutables 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. 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.

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, ver diagrama de cargas
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.
Humedad del aire admisible:	$< 95\%$ h. r., sin condensación aire
Desviación humedad:	KFF / KFTF / KFF-SD / KFTF-SD: típico $\pm 2,0\%$ (20...80 % h. r.) a $+25^\circ C$, de lo contrario $\pm 3,0\%$ KFF-20 / KFTF-20: típico $\pm 1,8\%$ (10...90 % h. r.) a $+25^\circ C$, de lo contrario $\pm 2,0\%$
Salida humedad:	0-10 V en la ejecución U; 4...20 mA en la ejecución I

TEMPERATURA

Rango de medida de temperatura:	conmutación de varios rangos con 4 rangos conmutables (ver tabla) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$	
Temperatura ambiente:	almacenamiento $-35...+85^\circ C$; funcionamiento $-30...+75^\circ C$, sin condensación	
Desviación de temperatura:	típico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$	
Salida de temperatura:	0-10 V en la ejecución U; 4...20 mA en la ejecución I; KFTF-Uxx (sensor de temperatura pasivo) ver tabla	
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)	
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:	KFF-xx / KFTF-xx (sin display): 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1/01) KFF / KFTF (con display): 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1) KFF-20 / KFTF-20 (con display): 26 x 90 x 50 mm (Tyr 2)	
Tubo protector:	PLEUROFORM™ , poliamida (PA6), protección contra torsión $\varnothing 20$ mm, NL = 235 mm, $v_{max} = 30$ m/s (aire) (opcional sobre demanda de acero inoxidable V2A (1.4301), $\varnothing 16$ mm)	
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)	
Conexión de proceso:	brida de montaje, plástico (forma parte del suministro)	
Estabilidad a largo plazo:	$\pm 1\%$ / año	
Clase de protección:	III (según EN 60 730)	
Tipo de protección:	KFF-SD / KFTF-SD IP 54 (según EN 60 529) Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713160960A (Tyr 01) KFF-xx / KFTF-xx 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 , para visualizar la temperatura EFECTIVA y/o la humedad EFECTIVA KFF / KFTF (Tyr 1): dos líneas, ventana de empotrar aprox. 36x15 mm (AxH) KFF-20 / KFTF-20 (Tyr 2): tres líneas, ventana de empotrar aprox. 70x40 mm (AxH)	
ACCESORIOS	ver último capítulo	

SF-K

Filtro sinterizado de plástico (estándar)

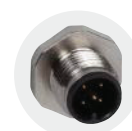


SF-M

Filtro sinterizado de metal (opcional)



Tubo protector de acero inoxidable (opcional sobre demanda)



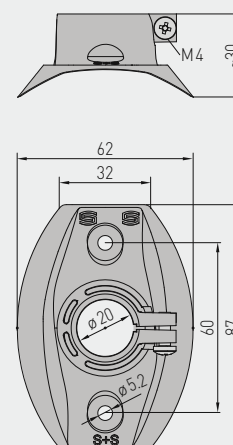
conector M12 (opcional)

MFT-20-K

Brida de montaje de plástico



Dibujo acotado MFT-20-K

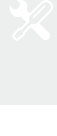




S+S REGELTECHNIK

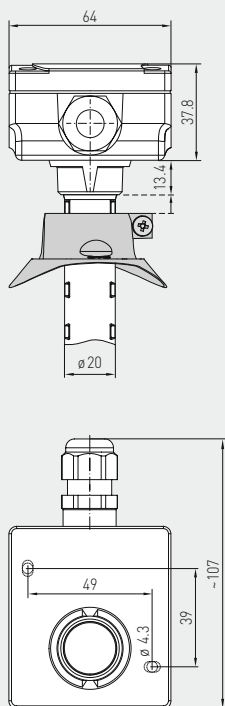
HYGRASGARD® KFF-xx
HYGRASGARD® KFTF-xx

Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
brida de montaje, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa/pasiva

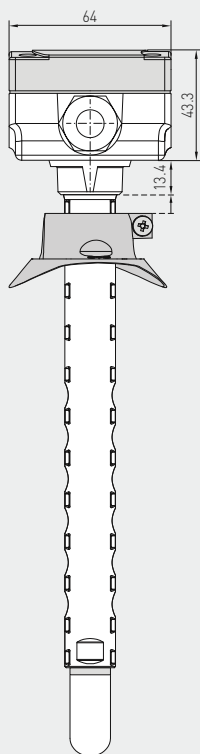


Dibujo acotado

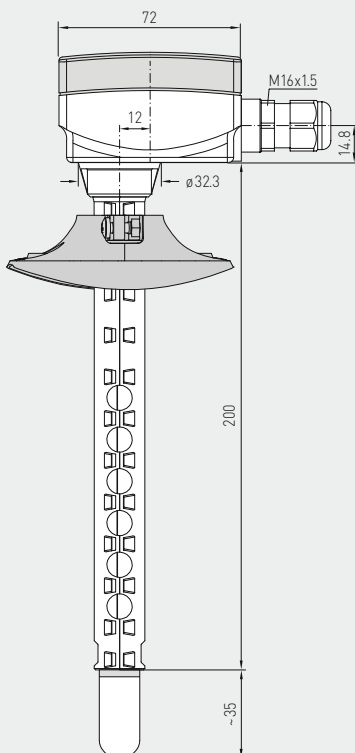
sin display



con display



KFF/KFTF con/sin display
KFF-SD/KFTF-SD sin display
KFF-20/KFTF-20 sin display



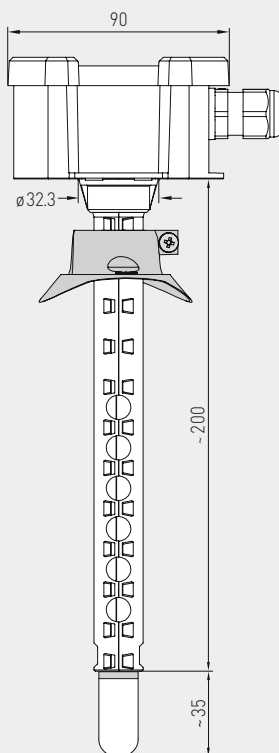
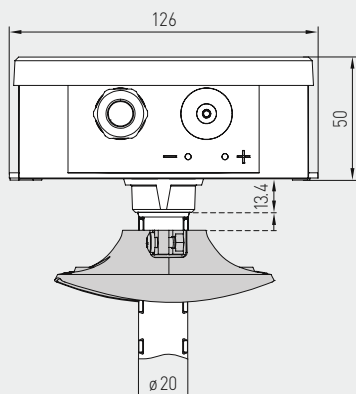
KFF-SD/KFTF-SD ($\pm 2,0\%$)
con tapa de encajar
a presión
elástica
(IP54)



KFF/KFTF ($\pm 2,0\%$)
KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
sin display
(IP65)

Dibujo acotado

KFF-20/KFTF-20 con display



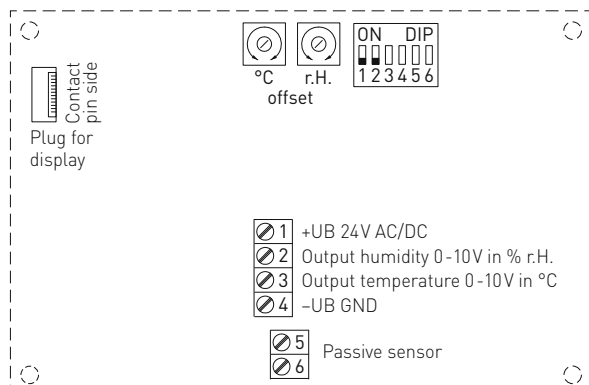
KFF/KFTF ($\pm 2,0\%$)
con display
(IP65)



KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
con display
(IP65)

Esquema de conexiones

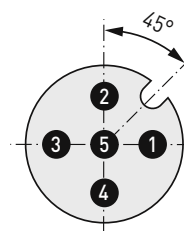
KFTF-20-U
con display
(Tyr2)



DIP 3, 4, 5, 6 no asignado

Asignación de pines
(M12)

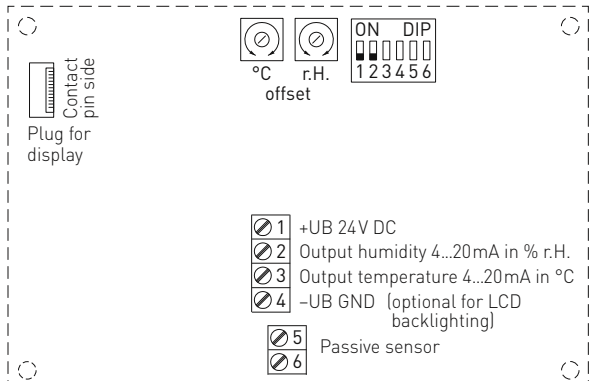
KFTF-xx-U



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity 0-10V [% r.H.]
- 3 Output temperature 0-10V [°C]
- 4 -UB GND
- 5 Shield

Esquema de conexiones

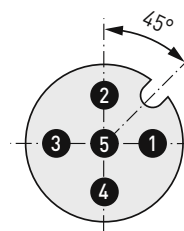
KFTF-20-I
con display
(Tyr2)



DIP 3, 4, 5, 6 no asignado

Asignación de pines
(M12)

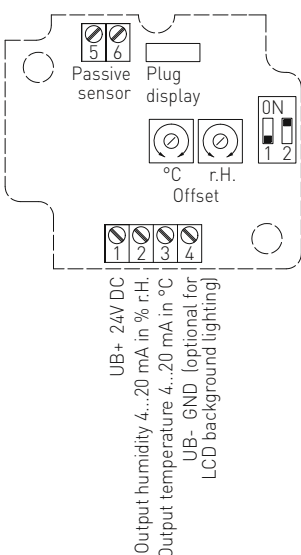
KFTF-xx-I



- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity 4...20mA [% r.H.]
- 3 Output temperature 4...20mA [°C]
- 4 -UB GND (optional for LCD backlighting)
- 5 Shield

Esquema de conexiones

KFTF-xx-U
con / sin display
(Tyr1)



Esquema de conexiones

KFTF-xx-I
con / sin display
(Tyr1)

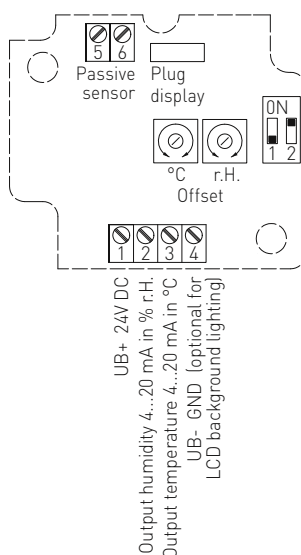
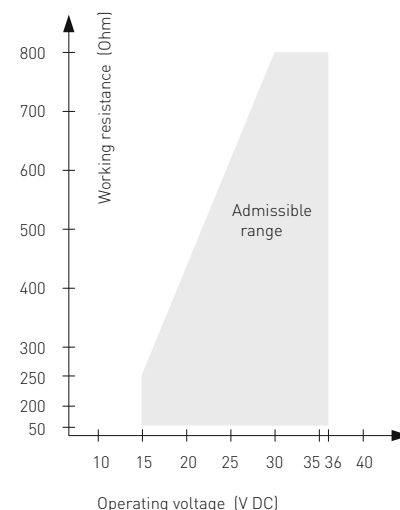


Diagrama de cargas
4..20 mA

KFTF-xx-I
KFTF-xx-I





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF-xx
HYGRASGARD® KFTF-xx

Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
brida de montaje, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa/pasiva

3 conductores	KFF-xx-U
1 2 3 4	+UB 24V AC/DC Output humidity in % r.H. 0-10V Free -UB-GND

2 ó 3 conductores *	KFF-xx-I (transmisor)
1 2 3 4	+UB 24V DC Output humidity in % r.H. 4...20mA Free -UB-GND (optional for backlighting)

4 ó 6 conductores	KFTF-U (sensor de temperatura pasivo)
1 2 3 4 5 6	+UB 24V AC/DC Output humidity in % r.H. 0-10V Output temperature in °C 0-10V -UB-GND Passive element e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

4 conductores	KFTF-xx-U
1 2 3 4	+UB 24V AC/DC Output humidity in % r.H. 0-10V Output temperature in °C 0-10V -UB-GND

3 ó 4 conductores **	KFTF-xx-I (transmisor)
1 2 3 4	+UB 24V DC Output humidity in % r.H. 4...20mA Output temperature in °C 4...20mA -UB-GND (optional for backlighting)

4 ó 6 conductores	KFTF-I (sensor de temperatura pasivo)
1 2 3 4 5 6	+UB 24V DC Output humidity in % r.H. 4...20mA Output temperature in °C 4...20mA -UB-GND (optional for backlighting) Passive element e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

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.

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 canales ($\pm 2,0\%$),
brida de montaje, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

KFF-SD / KFTF-SD

con tapa de encajar a presión elástica
(IP54)

**HYGRASGARD® KFF-SD**
HYGRASGARD® KFTF-SDSensor de humedad para canales ($\pm 2,0\%$), *Standard*Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo / WG01B	Rango de medida / Indicación		Salida		Ref.
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura	
KFF-SD					IP54
KFF-SD-I	0...100% h.r.	–	4...20 mA	–	1201-3182-0000-029
KFF-SD-U	0...100% h.r.	–	0-10 V	–	1201-3181-0000-029
KFTF-SD					IP54
KFTF-SD-I	0...100% h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-3182-1000-029
KFTF-SD-U	0...100% h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V	1201-3181-1000-029
Variante de carcasa:		Conexión de cable con prensaestopas (conector M12 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
-------------	--	--------------------

Ver más información en el capítulo "Accesorios".



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF
HYGRASGARD® KFTF

Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 2,0\%$),
brida de montaje, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa/pasiva

KFF / KFTF
con tornillos de cierre rápido
(IP 65)



HYGRASGARD® KFF		Sensor de humedad para canales (± 2,0%), <i>Standard</i>				
HYGRASGARD® KFTF		Sensor de humedad y temperatura para canales (± 2,0%), <i>Standard</i>				
Tipo / WG01	Rango de medida / Indicación		Salida		Display	Ref.
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura		
KFF						IP65
KFF-I	0...100 % h.r.	–	4...20 mA	–		1201-3112-0000-029
KFF-I LCD	0...100 % h.r.	–	4...20 mA	–	■	1201-3112-0200-029
KFF-U	0...100 % h.r.	–	0-10 V	–		1201-3111-0000-029
KFF-U LCD	0...100 % h.r.	–	0-10 V	–	■	1201-3111-0200-029
KFTF						IP65
KFTF-I	0...100 % h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-029
KFTF-I LCD	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-3112-1200-029
KFTF-U	0...100 % h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-3111-1000-029
KFTF-U LCD	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V	■	1201-3111-1200-029
Variante de carcasa:		Conexión de cable con prensaestopas (conector M12 sobre demanda)				

HYGRASGARD® KFTF - U xx		Sensor de humedad y temperatura para canales (± 2,0 %), <i>Standard</i> (sensor de temperatura pasivo)				
Tipo / WG01	Rango de medida / Indicación		Salida		Ref.	
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura		
KFTF - U xx	Pt, Ni, LM235Z, NTC		(activa / pasiva)		IP65	
KFTF-U Pt100	0...100 % h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V + Pt100	1201-3111-2001-029	
KFTF-U Pt1000	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-3111-2005-029	
KFTF-U Ni1000	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-3111-2009-029	
KFTF-U NiTK	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-3111-2010-029	
KFTF-U LM235Z	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V + LM235Z , 10mV / K	1201-3111-2021-029	
KFTF-U NTC1,8K	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8 kOhm	1201-3111-2012-029	
KFTF-U NTC10K	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V + NTC 10 kOhm	1201-3111-2015-029	
KFTF-U NTC20K	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V + NTC 20 kOhm	1201-3111-2016-029	
Variante de carcasa:	Conexión de cable con prensaestopas (conector M12 sobre demanda)					

Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$),
brida de montaje, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

KFTF-20-Q
con conector M12,
con display (Tyr2)

KFTF-20-Q
con conector M12,
sin display (Tyr1)



HYGRASGARD® KFTF-20-Q						
Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (con conector M12)						
Tipo / WG02	Rango de medida / Indicación		Salida		Display	Ref.
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura	● = Q	
KFTF-20-Q						IP 65
KFTF-20-I Q	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA	●	2003-4151-2100-001
KFTF-20-I Q LCD	0...100% h.r.	(4x ver arriba)	4... 20 mA	4... 20 mA	● ■	2003-4172-2100-001
KFTF-20-U Q	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	●	2003-4151-1100-001
KFTF-20-U Q LCD	0...100% h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-4172-1100-001
Variante de carcasa "Q": Conexión de cable con conector M12 (macho, 5 polos, codificación A)						

ACCESORIOS		
SF-M	Filtro sinterizado de metal, Ø 16 mm, L=32 mm, recambiable, de acero inoxidable V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
Ver más información en el capítulo "Accesorios".		



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF-20
HYGRASGARD® KFTF-20

Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$),
brida de montaje, con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

KFF-20 / KFTF-20
con prensaestopas,
con display (Tyr2)

KFF-20 / KFTF-20
con prensaestopas,
sin display (Tyr1)



HYGRASGARD® KFF-20		Sensor de humedad para canales ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (con prensaestopas)				
Tipo /WG02	Rango de medida /Indicación		Salida		Display	Ref.
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura		
KFF-20						IP65
KFF-20-I	0...100 % h.r.	–	4... 20 mA	–		1201-3112-0000-030
KFF-20-I LCD	0...100 % h.r.	–	4... 20 mA	–	■	1201-8112-0400-030
KFF-20-U	0...100 % h.r.	–	0-10 V	–		1201-3111-0000-030
KFF-20-U LCD	0...100 % h.r.	–	0-10 V	–	■	1201-8111-0400-030
Variante de carcasa:		Conexión de cable con prensaestopas (conector M12 sobre demanda)				

HYGRASGARD® KFTF-20		Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (con prensaestopas)				
Tipo /WG02	Rango de medida /Indicación		Salida		Display	Ref.
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura		
KFTF-20						IP65
KFTF-20-I	0...100 % h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA		1201-3112-1000-030
KFTF-20-I LCD	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	4... 20 mA	4... 20 mA	■	1201-8112-1400-030
KFTF-20-U	0...100 % h.r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-3111-1000-030
KFTF-20-U LCD	0...100 % h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V	■	1201-8111-1400-030
Variante de carcasa:		Conexión de cable con prensaestopas (conector M12 ver KFTF-20-Q)				

ACCESORIOS		
SF-M	Filtro sinterizado de metal , Ø 16 mm, L = 32 mm, recambiable, de acero inoxidable V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
Ver más información en el capítulo "Accesorios".		

**Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$),
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa**

Sensor de humedad y temperatura con capacidad de calibración **HYGRASGARD® KFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) con filtro de metal sinterizado, carcasa robusta de **acero inoxidable V4A**, a elegir con / sin display, con prensaestopas o conector M12 según DIN EN 61076-2-101.

Mide la humedad relativa y la temperatura del aire y convierte la magnitud de medida en una señal estandarizada de 0-10 V ó 4...20 mA. Dispone de cuatro rangos de temperatura conmutables 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. Los convertidores de medida han sido desarrollados para el registro de la humedad de gran precisión. Se utiliza un sensor digital, con estabilidad a largo plazo como elemento de medida para la medición de 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.

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 $\pm 0,3$ V

Carga: R_a (ohmios) = $(U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ en la ejecución I,
ver diagrama de cargas

Resistencia de carga: $R_L > 5 \text{ k}\Omega$ en la ejecución U

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.

Humedad del aire admisible: <95 % h.r., sin condensación

Desviación humedad: típico $\pm 1,8\%$ (10...90 % h.r.) a $+25^\circ\text{C}$, de lo contrario $\pm 2,0\%$

Salida humedad: 0-10 V en la ejecución U
4...20 mA en la ejecución I

TEMPERATURA

Rango de medida de temperatura: **conmutación de varios rangos con 4 rangos conmutables** (ver tabla)
 $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$

Temperatura ambiente: almacenamiento $-35...+85^\circ\text{C}$; funcionamiento $-30...+80^\circ\text{C}$,
sin condensación

Desviación de temperatura: típico $\pm 0,2 \text{ K}$ a $+25^\circ\text{C}$

Salida de temperatura: 0-10 V en la ejecución U
4...20 mA en la ejecución I

Conexión eléctrica: 2, 3 ó 4 conductores (ver esquema de conexiones),
0,14 - 1,5 mm², a través de bornes de tornillo

Conexión de cable: **prensaestopas de acero inoxidable V2A** (1.4305)
(M20 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable,
diámetro interior 6 - 12 mm) o
conector M12 (macho, 5 polos, codificación A)
según DIN EN 61076-2-101

Carcasa: **de acero inoxidable V4A** (1.4571),
con atornillamiento de la tapa sin deformación,
a prueba de golpes, gran resistencia a interferencias CEM,
resistente a la corrosión, la intemperie y los rayos UV

Dimensiones carcasa: 143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)

Tubo protector: **de acero inoxidable V2A** (1.4301), $\varnothing 16 \text{ mm}$, NL = 197 mm

Protección sensor: Filtro de **metal** sinterizado, $\varnothing 16 \text{ mm}$, L = 32 mm, intercambiable,
de acero inoxidable V4A (1.4404)

Conexión de proceso: mediante tornillos
a través de dispositivo de montaje en la carcasa

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 713160960B (Skadi2)

Normas: conformidad CE según la directiva CEM 2014 / 30 / EU,
según EN 61326-1, según EN 61326-2-3

Opción: **display iluminado**, tres líneas,
ventana de empotrar aprox. 70 x 40 mm (A x H), para la indicación de la
temperatura EFECTIVA y la humedad EFECTIVA

ACCESORIOS (ver tabla)

KFTF-20-VA
con prensaestopas



KFTF-20-VAQ
con conector M12





S+S REGELTECHNIK

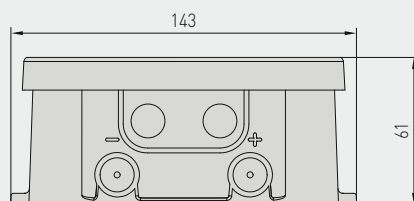
HYGRASGARD® KFTF-20-VA

Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$),
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

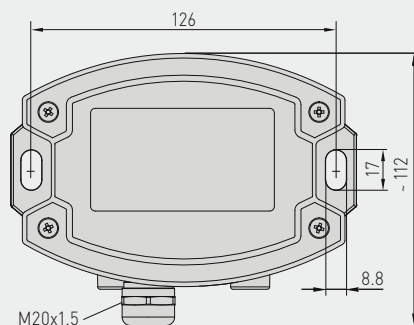


Dibujo acotado

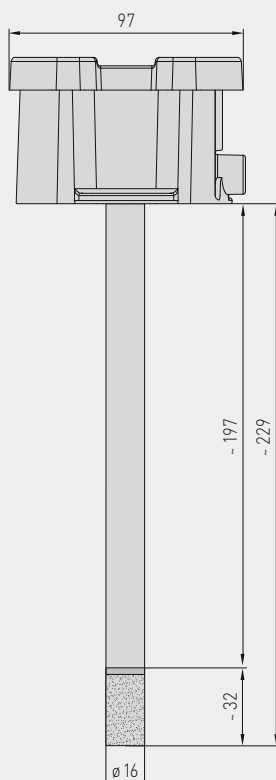
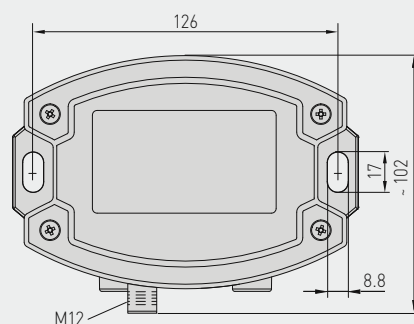
KFTF-20-VA



Carcasa con
prensaestopas



Carcasa con
conector M12



SF-M
Filtro sinterizado
de metal
(estándar)



Conector M12
(macho)

KFTF-20-VA
con prensaestopas
y display



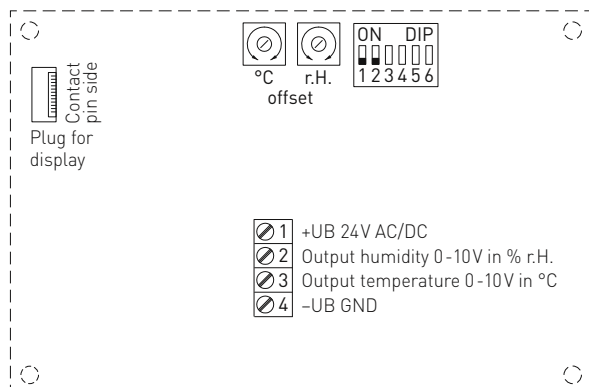
KFTF-20-VAQ
con conector M12
y display



**Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$),
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa**

Esquema de conexiones

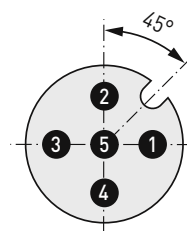
KFTF-xx-U



DIP 3, 4, 5, 6 no asignado

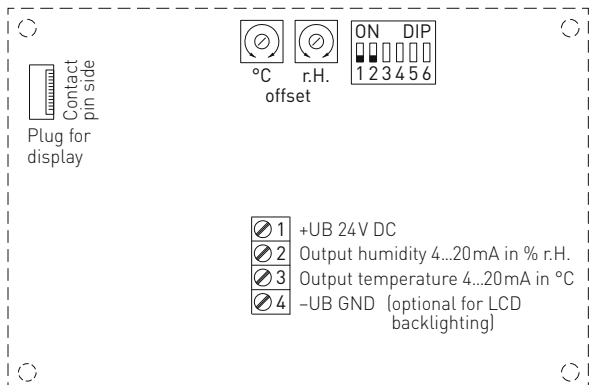
Asignación de pines (M12)

KFTF-xx-U



Esquema de conexiones

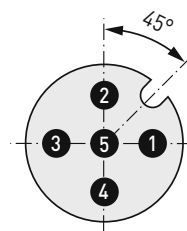
KFTF-xx-I



DIP 3, 4, 5, 6 no asignado

Asignación de pines (M12)

KFTF-xx-I



3 ó 4 conductores **

KFTF-xx-I
(transmisor)

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4...20mA
- 3 Output temperature in °C 4...20mA
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

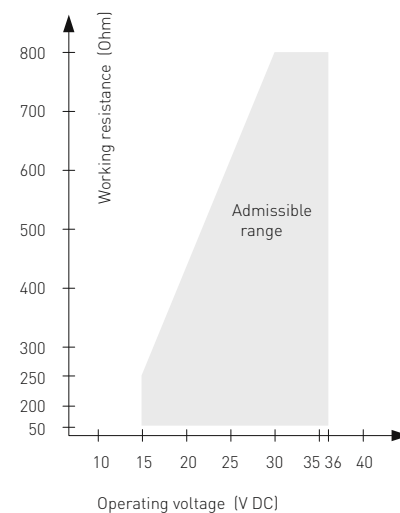
4 conductores

KFTF-xx-U

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Output temperature in °C 0-10V
- 4 -UB-GND

Diagrama de cargas
4...20 mA

KFTF-xx-I



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.

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



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF-20-VA

Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$),
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

KFTF-20-VAQ
con display,
abatible



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 canales ($\pm 1,8\%$),
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

KFTF-20-VAQ
con conector M12



HYGRASGARD® KFTF-20-VAQ						
Sensor de humedad y temperatura para canales ($\pm 1,8\%$), ID (con conector M12)						
Tipo / WG02I	Rango de medida / Indicación		Salida		Display	Ref.
	Humedad	Temperatura	Humedad	Temperatura	● = Q	
KFTF-20-VAQ						
KFTF-20-I VAQ	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA	●	2003-4161-2100-001
KFTF-20-I VAQ LCD	0...100% h.r.	(4x ver arriba)	4... 20 mA	4... 20 mA	● ■	2003-4162-2100-001
KFTF-20-U VAQ	0...100% h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	●	2003-4161-1100-001
KFTF-20-U VAQ LCD	0...100% h.r.	(4x ver arriba)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-4162-1100-001
Variante de carcasa "Q": Conexión de cable con conector M12 (macho, 5 polos, codificación A)						

ACCESORIOS		
SF-M	Filtro sinterizado de metal, Ø 16 mm, L=32 mm, recambiable, de acero inoxidable V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
Ver más información en el capítulo "Accesorios".		