

**Датчик влажности и температуры канальный (± 1,8 % / ± 2,0 %),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом**

Калибруемый канальный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® KFF-SD/KFTF-SD** (±2,0 %), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), корпусом из ударопрочного пластика с защелкивающейся крышкой.

Калибруемый канальный датчик влажности/температуры **HYGRASGARD® KFF/KFTF** (±2,0 %) или **KFF-20/KFTF-20** (±1,8 %), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор с дисплеем или без дисплея.**

Он измеряет относительную влажность и температуру воздуха и преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0 - 10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 кОм$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально - металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
ВЛАЖНОСТЬ	
Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Относительная влажность воздуха:	< 95 % без конденсации воздуха
Погрешность измерения влажности:	KFF / KFTF / KFF-SD / KFTF-SD: обычно ±2,0% (20...80% отн. влажности) при +25 °С, иначе ±3,0% KFF-20 / KFTF-20: обычно ±1,8% (10...90% отн. влажности) при +25 °С, иначе ±2,0%
Выходной сигнал влажности:	0-10В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) -35...+35 °С; -35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0-10В или 4...20 мА)
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С, при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата
Погрешность (температура):	обычно ± 0,2 К при +25 °С
Выходной сигнал температуры:	0 - 10В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	KFF-xx / KFTF-xx (без дисплея): 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1/01) KFF / KFTF (с дисплеем): 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1) KFF-20 / KFTF-20 (с дисплеем): 26 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания Ø 20 мм, NL = 235 мм, $v_{max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), Ø 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	KFF-SD / KFTF-SD IP 54 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) KFF-xx / KFTF-xx IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой для индикации измеренных температуры и / или влажности KFF / KFTF (Тур 1): двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), KFF-20 / KFTF-20 (Тур 2): трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел

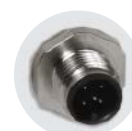
SF-K
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
с пластиковым спеченным фильтром



с защитной трубкой из высококачественной стали (опционально по запросу)

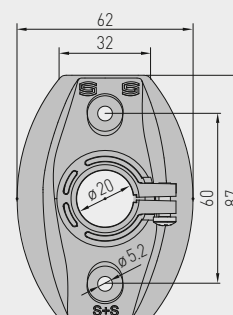
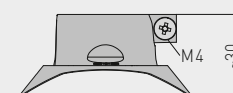


разъем M12
(опционально по запросу)

MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**





S+S REGELTECHNIK

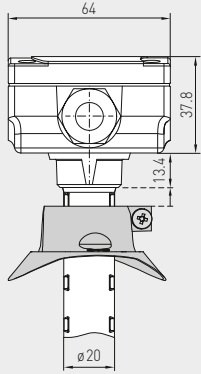
HYGRASGARD® KFF/KFTF/KFF-SD/KFTF-SD HYGRASGARD® KFF-20/KFTF-20

Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

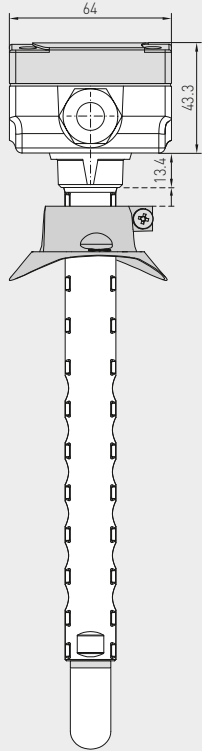


Габаритный чертёж

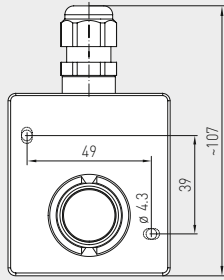
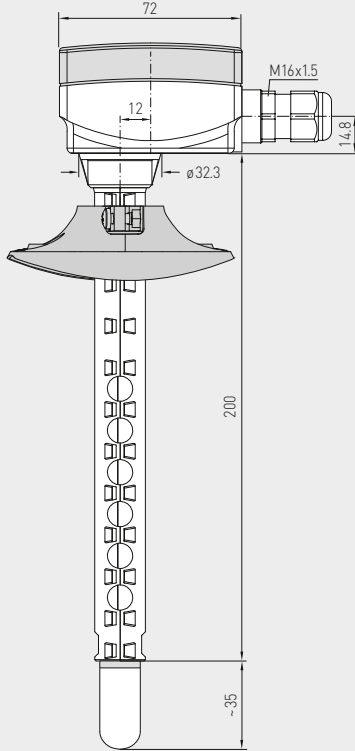
без дисплея



с дисплеем



KFF / KFTF с дисплеем/без дисплея
KFF-SD / KFTF-SD без дисплея
KFF-20 / KFTF-20 с дисплеем



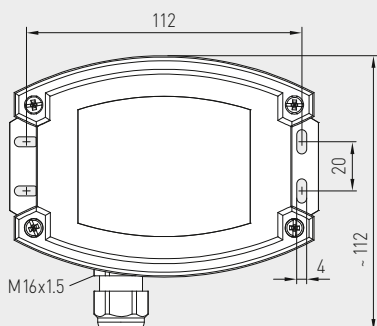
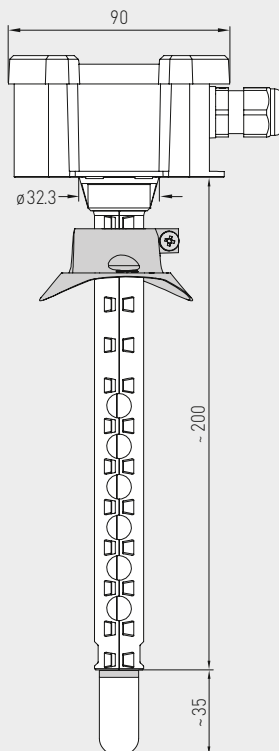
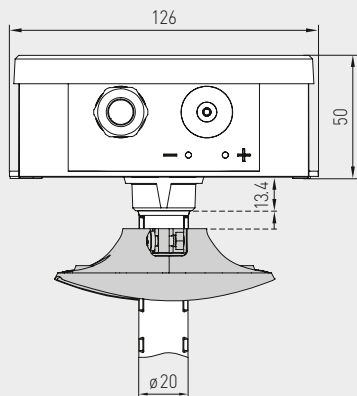
KFF-SD / KFTF-SD ($\pm 2,0\%$)
с защелкивающейся
крышкой (IP54)



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

Габаритный чертёж

KFF-20 / KFTF-20
с дисплеем

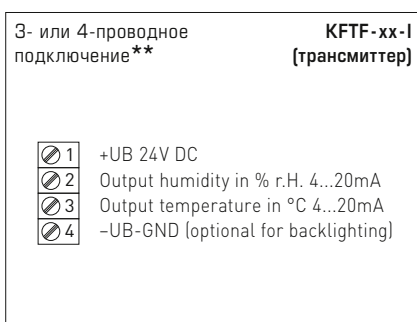
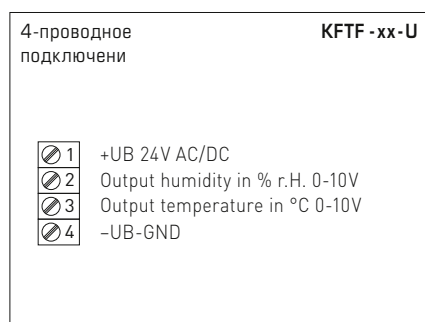
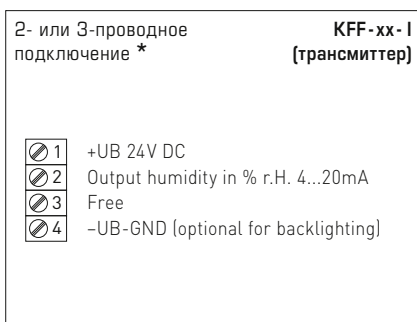
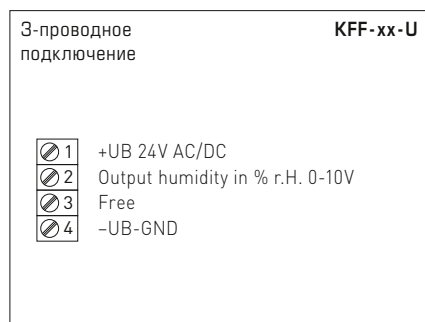
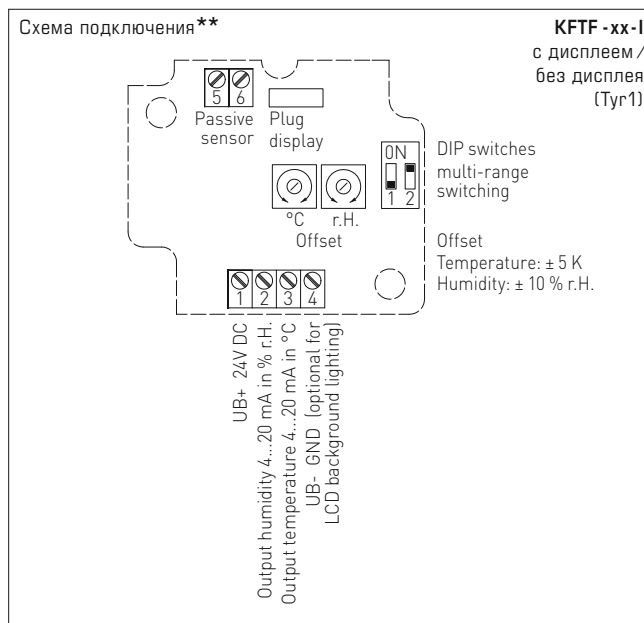
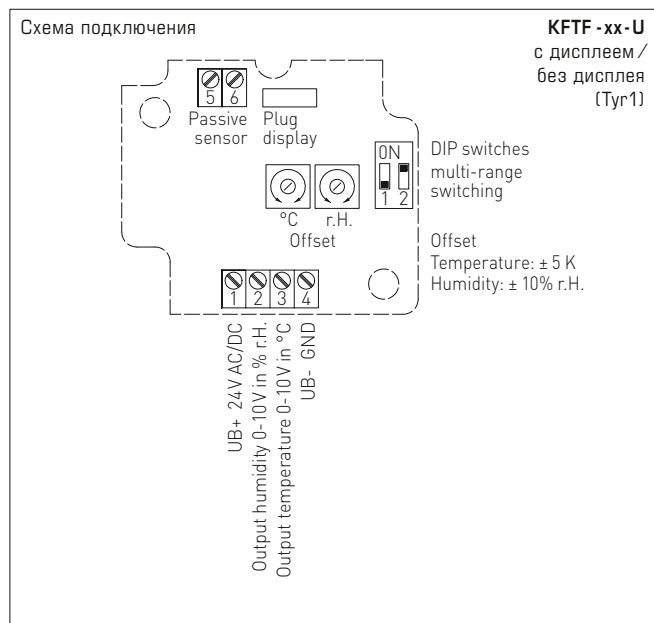


KFF / KFTF ($\pm 2,0\%$)
с дисплеем
(IP65)

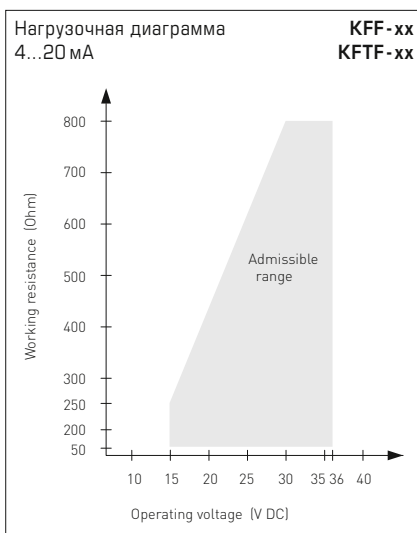


KFF-20 / KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с дисплеем
(IP65)

Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими
диапазонами и активным/пассивным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	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



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF/KFTF/KFF-SD/KFTF-SD
HYGRASGARD® KFF-20/KFTF-20

Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими
диапазонами и активным/пассивным выходом

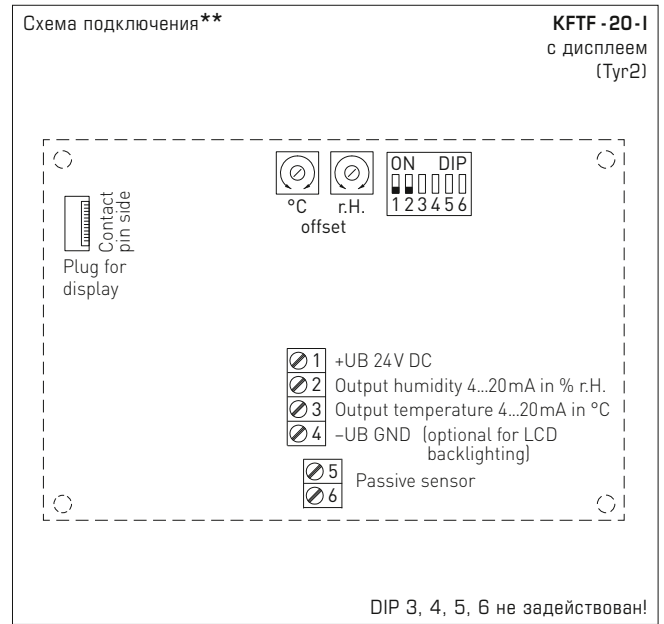
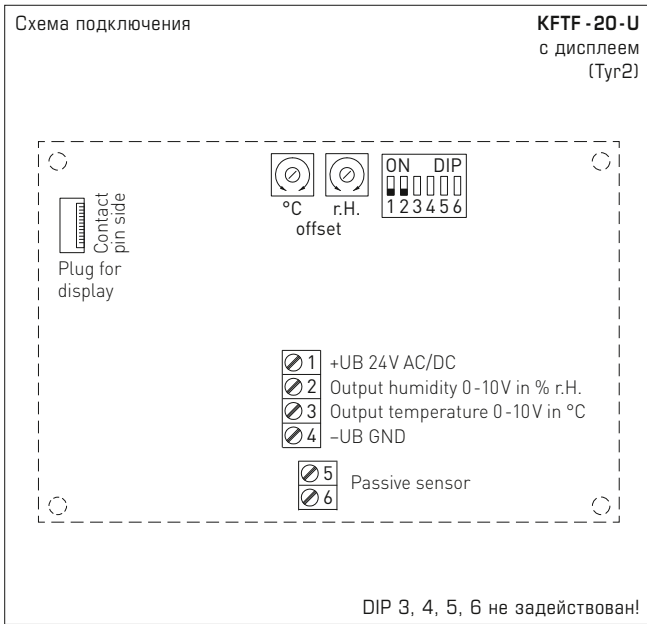


Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

°C	U _A В	I _A мА
-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

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

°C	U _A В	I _A мА
-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

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
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

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

°C	U _A В	I _A мА
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

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
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

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими
диапазонами и активным/пассивным выходом

KFF-SD / KFTF-SD
с защелкивающейся
крышкой (IP 54)

KFF / KFTF
с быстрозаворачиваемыми
винтами (IP 65)

KFF / KFTF
с дисплеем
(IP 65)



HYGRASGARD® KFF-SD Датчик влажности ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® KFTF-SD Датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Тип/WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	
KFF-SD					IP 54 (активный)
KFF-SD-I	0...100% отн. вл.	-	4...20 mA	-	1201-3182-0000-029
KFF-SD-U	0...100% отн. вл.	-	0-10 В	-	1201-3181-0000-029
KFTF-SD					IP 54 (активный)
KFTF-SD-I	0...100% отн. вл.	-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% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В	1201-3181-1000-029
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101				по запросу

HYGRASGARD® KFF Датчик влажности ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® KFTF Датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Тип/WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
KFF						IP 65 (активный)
KFF-I	0...100% отн. вл.	-	4...20 mA	-		1201-3112-0000-029
KFF-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	-	4...20 mA	-	■	1201-3112-0200-029
KFF-U	0...100% отн. вл.	-	0-10 В	-		1201-3111-0000-029
KFF-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	-	0-10 В	-	■	1201-3111-0200-029
KFTF						IP 65 (активный)
KFTF-I	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-029
KFTF-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-3112-1200-029
KFTF-U	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В		1201-3111-1000-029
KFTF-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В	■	1201-3111-1200-029
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101					по запросу

HYGRASGARD® KFTF-U xx Датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Тип/WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	
KFTF-U xx					IP 65 (активный/пассивный)
	Pt, Ni, LM235Z, NTC				
KFTF-U PT100	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В + Pt100	1201-3111-2001-029
KFTF-U PT1000	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В + Pt1000	1201-3111-2005-029
KFTF-U NI1000	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В + Ni1000	1201-3111-2009-029
KFTF-U NITK	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В + Ni1000TK5000	1201-3111-2010-029
KFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В + LM235Z, 10мВ/К	1201-3111-2021-029
KFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В + NTC 1,8кОм	1201-3111-2012-029
KFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В + NTC 10кОм	1201-3111-2015-029
KFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В + NTC 20кОм	1201-3111-2016-029
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101				по запросу



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF - 20 / KFTF - 20

Датчик влажности и температуры канальный (± 1,8%),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими
диапазонами и активным / пассивным выходом



KFF - 20 / KFTF - 20
с дисплеем
(IP 65)



KFF - 20 / KFTF - 20
без дисплея
(IP 65)

HYGRASGARD® KFF - 20 Датчик влажности (± 1,8%), Premium
HYGRASGARD® KFTF - 20 Датчик влажности и температуры (± 1,8%), Premium

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность температура	Выход влажность температура	Дисплей	Арт. №
KFF - 20				IP 65 (активный)
KFF-20-I	0 ...100% отн. вл. –	4...20 mA –		1201-3112-0000-030
KFF-20-I TYR-2 DISPLAY	0 ...100% отн. вл. –	4...20 mA –	■	1201-8112-0400-030
KFF-20-U	0 ...100% отн. вл. –	0–10 В –		1201-3111-0000-030
KFF-20-U TYR-2 DISPLAY	0 ...100% отн. вл. –	0–10 В –	■	1201-8111-0400-030
KFTF - 20				IP 65 (активный)
KFTF-20-I	0 ...100% отн. вл. –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 TYR-2 DISPLAY	0 ...100% отн. вл. (4 x см. выше)	4...20 mA 4...20 mA	■	1201-8112-1400-030
KFTF-20-U	0 ...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В 0–10 В		1201-3111-1000-030
KFTF-20-U TYR-2 DISPLAY	0 ...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0–10 В 0–10 В	■	1201-8111-1400-030
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
-------------	--	--------------------