

**Витринный датчик влажности и температуры (±2,0 %), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® VFF / VFTF** измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем или без дисплея и позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

Витринный датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и пригоден для установки на потолках, стенах, витринах или стендах в музеях, галереях, кинозалах, аудиториях или лабораториях. Чувствительный элемент находится в зонде из высококачественной стали и не увеличивает его размеры благодаря очень маленькой высоте (ок. 2,5 мм).

**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:	$R_b(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	<b>цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью</b>

**ВЛАЖНОСТЬ**

Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность (влажность):	обычно <b>±2,0%</b> (20...80 % отн. влажности) при +25 °С, иначе ±3,0 %
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму

**ТЕМПЕРАТУРА**

Диапазон измерения температуры:	<b>переключение между 4 измерительными диапазонами</b> (см. таблицу) –35...+35 °С; –35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Погрешность измерения температуры:	обычно ± 0,2 К при +25 °С
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	при хранении: –5...+60 °С, при эксплуатации: –5...+60 °С

Долговременная стабильность:	± 1 % в год
------------------------------	-------------

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:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем)
------------------	---

Подсоединение кабеля:	<b>резбовой кабельный ввод</b> из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) <b>или разъем M12</b> согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
-----------------------	--

Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
------------------	--

Соединительный кабель:	PВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм², длина кабеля (KL) = ок. 2 м
------------------------	--

Защита чувствительного элемента:	<b>зонд</b> из высококачественной стали, <b>V4A</b> (1.4571), <b>вставной</b> ; чувствительная головка Ø = 17 мм, В = ок. 2,5 мм; защитная гильза Ø = 10 мм, NL = ок. 25 мм, M10x1,0; со штекером из пластика Ø = ок. 11 мм, NL = ок. 25 мм
----------------------------------	---

Монтаж (чувствительный элемент):	вырез Ø = 11–15 мм, установочная длина (EL) = ок. 50 мм, фиксирующая контргайка входят в комплект поставки.
----------------------------------	---

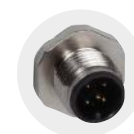
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
---------------	--------------------------

Степень защиты:	<b>IP 67</b> (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) <b>IP 65</b> (согласно EN 60 529) Зонд
-----------------	---

Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
--------	--

Опционально:	<b>дисплей с подсветкой</b> , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности
--------------	--

VFF  
VFTF



**разъем M12**  
(опционально по запросу)

VFF  
VFTF

Зонд из высококачественной стали, вставной





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® VFF  
HYGRASGARD® VFTF

Витринный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертёж

VFF  
VFTF

VFF  
VFTF  
с дисплеем

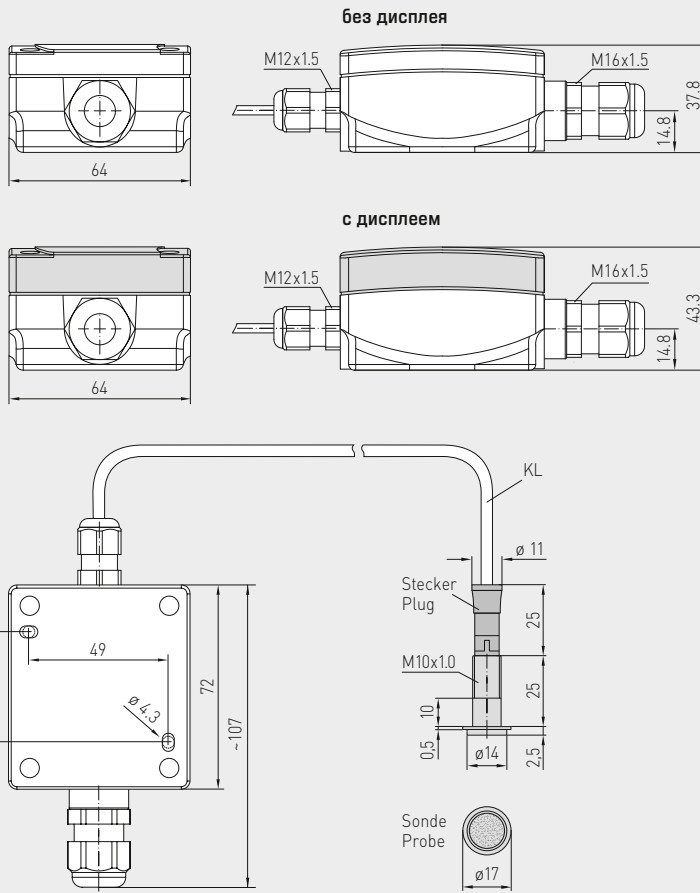


Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

°C	U <sub>A</sub> В	I <sub>A</sub> 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 <sub>A</sub> В	I <sub>A</sub> 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 <sub>A</sub> В	I <sub>A</sub> 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

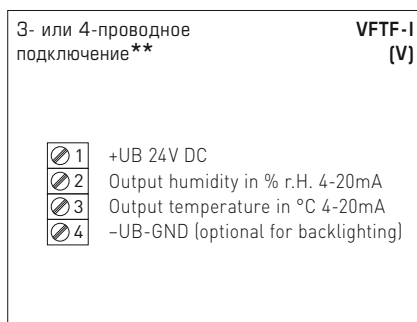
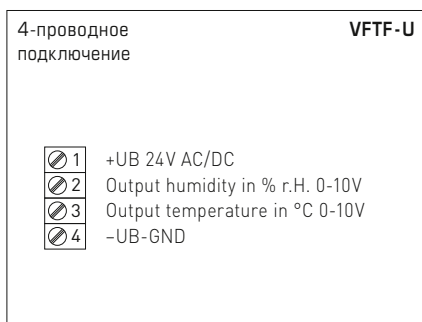
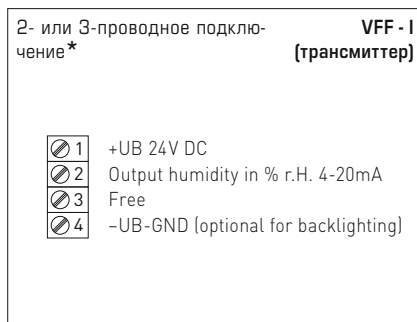
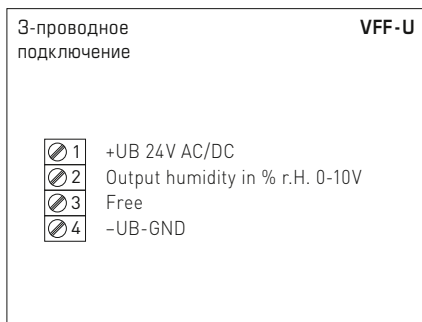
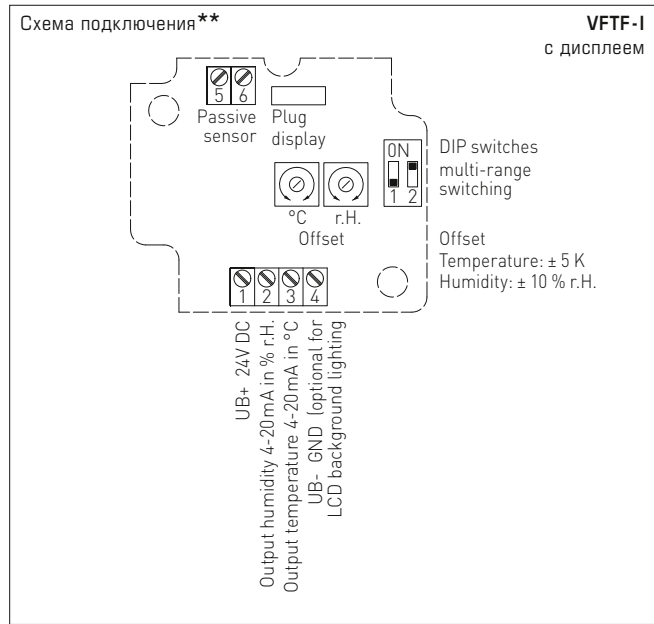
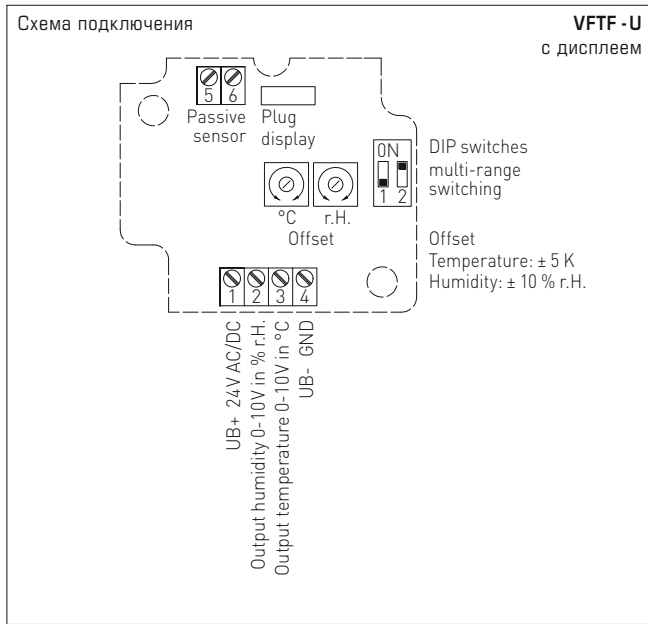
°C	U <sub>A</sub> В	I <sub>A</sub> мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

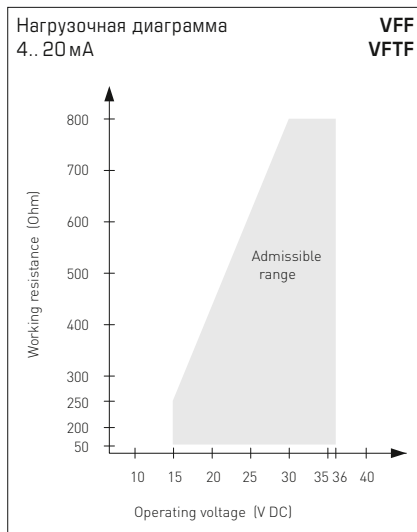
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U <sub>A</sub> В	I <sub>A</sub> 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

Витринный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным 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® VFF  
HYGRASGARD® VFTF

Витринный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

VFF  
VFTF  
с дисплеем



**HYGRASGARD® VFF** Витринный датчик влажности ( $\pm 2,0\%$ ), *Premium*  
**HYGRASGARD® VFTF** Витринный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), *Premium*

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность температура	Выход влажность температура	Дисплей	Арт. №
<b>VFF-I</b>				<b>Вариант I</b>
VFF-I	0...100% отн. вл. –	4...20 mA –		1201-6122-0000-100
VFF-I LCD	0...100% отн. вл. –	4...20 mA –	■	1201-6122-0200-100
<b>VFF-U</b>				<b>Вариант U</b>
VFF-U	0...100% отн. вл. –	0-10 В –		1201-6121-0000-100
VFF-U LCD	0...100% отн. вл. –	0-10 В –	■	1201-6121-0200-100
<b>VFTF-I</b>				<b>Вариант I</b>
VFTF-I	0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA 4...20 mA		1201-6122-1000-100
VFTF-I LCD	0...100% отн. вл. (4x см. выше)	4...20 mA 4...20 mA		1201-6122-1200-100
<b>VFTF-U</b>				<b>Вариант U</b>
VFTF-U	0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В 0-10 В		1201-6121-1000-100
VFTF-U LCD	0...100% отн. вл. (4x см. выше)	0-10 В 0-10 В		1201-6121-1200-100
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу