

Запатентованный высококачественный прибор (AOS патент № DE 10 2015 015 941 B4)

Калибруемый витринный датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® VFF / VFTF** ($\pm 2,0\%$) с активным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный датчик со вставным плоским зондом из высококачественной стали, для точного измерения относительной влажности (0...100% RH) и температуры с 4 переключаемыми диапазонами измерений (макс. от $-35^{\circ}\text{C}/-31^{\circ}\text{F}$ до $+80^{\circ}\text{C}/+176^{\circ}\text{F}$), на выбор с дисплеем или без дисплея. Стандартную индикацию в единицах СИ ($^{\circ}\text{C}$) можно переключить на английскую систему мер ($^{\circ}\text{F}$) с помощью DIP-переключателя. Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Прибор с **Automatic Output Switching** (AOS) определяет необходимый тип выхода и **автоматически** включает потенциальный или токовый выход. В качестве альтернативы доступно **исполнение (I2W)** с 2-проводным подключением и токовым выходом.

Витринный датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и устанавливается на потолках, стенах, витринах или стендах. Применяется в музеях, галереях, кинозалах, аудиториях или лабораториях. **Цифровой чувствительный элемент** с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**VFF/VFTF - I (I2W)**

Напряжение питания:	15...36 В пост. тока, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3\text{ В}$
Нагрузка:	$R_L (\Omega) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$
Тип подключения:	2-проводное подключение
Выход:	4...20 мА

VFF/VFTF - A (AOS)

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$)
Сопротивление нагрузки:	$R_L = 25...450 \Omega$ для варианта I (AOS) $R_L > 15 \text{ к}\Omega$ для варианта U (AOS)
Тип подключения:	3-проводное подключение
Выход:	автоматический 0–10 В / 4...20 мА (Automatic Output Switching) – прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потребляемая мощность:	$< 1,0 \text{ Вт} / 24 \text{ В пост. тока}; < 2,2 \text{ В}\cdot\text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Система единиц:	SI (default) или английская система мер (переключение с помощью DIP-переключателя)
Параметры:	Влажность [% RH]; Температура [$^{\circ}\text{C}$] [$^{\circ}\text{F}$]
Датчики:	цифровой датчик влажности, со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон изм. влажности:	0...100% отн. вл.
Рабочий диапазон вл.:	0...95% отн. вл. (без конденсата)
Точность влажность:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. вл.) при $+25^{\circ}\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$
Диапазон изм. темп.:	Многодиапазонное переключение с 4 диапазонами измерений (помощью DIP-переключателя) $0...+50^{\circ}\text{C} / +32...+122^{\circ}\text{F}$ $0...+80^{\circ}\text{C} / +32...+176^{\circ}\text{F}$ $-35...+75^{\circ}\text{C} / -31...+167^{\circ}\text{F}$ $-35...+35^{\circ}\text{C} / -31...+95^{\circ}\text{F}$
Рабочий диапазон темп.:	$-10...+60^{\circ}\text{C} / +14...+140^{\circ}\text{F}$
Точность температуры:	обычно $\pm 0,2 \text{ К} / \pm 0,5^{\circ}\text{F}$ при $+25^{\circ}\text{C} / +77^{\circ}\text{F}$
Температура окруж. среды:	хранение $-35...+85^{\circ}\text{C}$; эксплуатация $-30...+70^{\circ}\text{C}$, без конденсата
Долговр. стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Защита датчиков:	Зонд из высококачественной стали, V4A (1.4571), вставной ; Головка датчика $\varnothing = 17 \text{ мм}$, В = ок. 2,5 мм; защитная гильза $\varnothing = 10 \text{ мм}$, NL = ок. 25 мм, M10x1,0; со штекером из пластика $\varnothing = \text{ок. } 11 \text{ мм}$, NL = ок. 25 мм
Монтаж (датчик):	вырез $\varnothing = 11\text{--}15 \text{ мм}$, установочная длина (EL) = ок. 50 мм, фиксирующая контргайка входит в комплект поставки
Соединительный кабель:	PBX, LiYY, 4 x 0,14 мм ² , длина кабеля (KL) = ок. 2 м
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый 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)
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	Резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус IP 30 (согласно EN 60 529) Датчик в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE согласно Директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU
Опционально:	Дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры и / или влажности

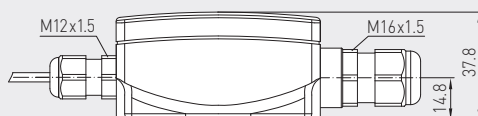
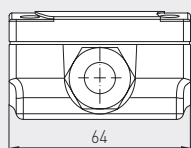
VFF
VFTFРазъем M12
(опционально по запросу)VFF
VFTFЗонд из высококач. стали,
вставной

**NEW**

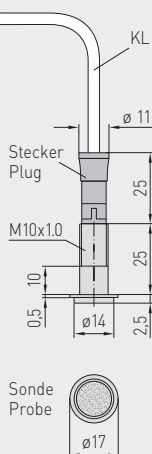
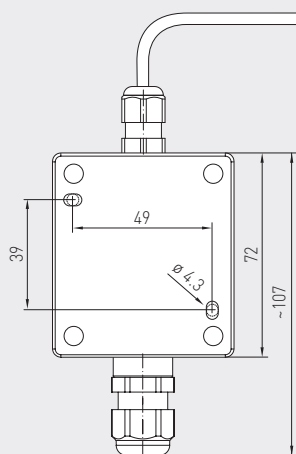
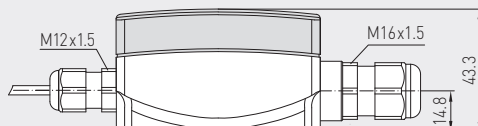
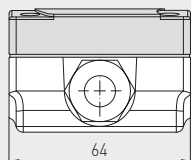
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® VFF
HYGRASGARD® VFTFВитринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$),
калибруемый, с многодиапазонным переключением,
с активным выходом (Automatic Output Switching)Габаритный чертёж
[мм]VFF
VFTF

без дисплея



с дисплеем

Sonde
ProbeVFF
VFTF
с дисплеемAutomatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA**AOS-PATENTED**
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING**Температуры**Диап. изм.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$ /
 $-31...+167\text{ }^{\circ}\text{F}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A [V]	I_A [mA]	$^{\circ}\text{F}$
-35	0.0	4.0	-31
-30	0.5	4.7	-22
-25	0.9	5.5	-13
-20	1.4	6.2	-4
-15	1.8	6.9	+5
-10	2.3	7.6	+14
-5	2.7	8.4	+23
0	3.2	9.1	+32
+5	3.6	9.8	+41
+10	4.1	10.5	+50
+15	4.5	11.3	+59
+20	5.0	12.0	+68
+25	5.5	12.7	+77
+30	5.9	13.5	+86
+35	6.4	14.2	+95
+40	6.8	14.9	+104
+45	7.3	15.6	+113
+50	7.7	16.4	+122
+55	8.2	17.1	+131
+60	8.6	17.8	+140
+65	9.1	18.5	+149
+70	9.5	19.2	+158
+75	10.0	20.0	+167

ТемпературыДиап. изм.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ /
 $-31...+95\text{ }^{\circ}\text{F}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A [V]	I_A [mA]	$^{\circ}\text{F}$
-35	0.0	4.0	-31
-30	0.7	5.1	-22
-25	1.4	6.3	-13
-20	2.1	7.4	-4
-15	2.9	8.6	+5
-10	3.6	9.7	+14
-5	4.3	10.9	+23
0	5.0	12.0	+32
+5	5.7	13.1	+41
+10	6.4	14.3	+50
+15	7.1	15.4	+59
+20	7.9	16.6	+68
+25	8.6	17.7	+77
+30	9.3	18.9	+86
+35	10.0	20.0	+95

ТемпературыДиап. изм.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ /
 $+32...+122\text{ }^{\circ}\text{F}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A [V]	I_A [mA]	$^{\circ}\text{F}$
0	0.0	4.0	+32
+5	1.0	5.6	+41
+10	2.0	7.2	+50
+15	3.0	8.8	+59
+20	4.0	10.4	+68
+25	5.0	12.0	+77
+30	6.0	13.6	+86
+35	7.0	15.2	+95
+40	8.0	16.8	+104
+45	9.0	18.4	+113
+50	10.0	20.0	+122

ТемпературыДиап. изм.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ /
 $+32...+176\text{ }^{\circ}\text{F}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A [V]	I_A [mA]	$^{\circ}\text{F}$
0	0.0	4.0	+32
+5	0.6	5.0	+41
+10	1.3	6.0	+50
+15	1.9	7.0	+59
+20	2.5	8.0	+68
+25	3.1	9.0	+77
+30	3.8	10.0	+86
+35	4.4	11.0	+95
+40	5.0	12.0	+104
+45	5.6	13.0	+113
+50	6.3	14.0	+122
+55	6.9	15.0	+131
+60	7.5	16.0	+140
+65	8.1	17.0	+149
+70	8.8	18.0	+158
+75	9.4	19.0	+167
+80	10.0	20.0	+176

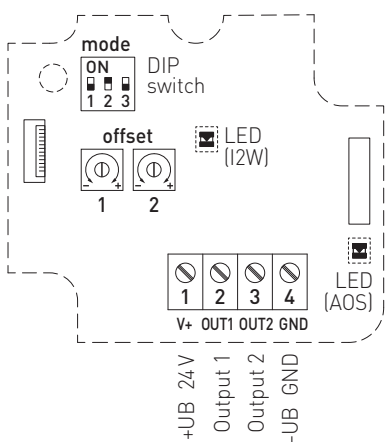
Влажности Диап.
изм.: $0...100\text{ }^{\circ}\text{RH}$

% RH	U_A [V]	I_A [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



Схема подключения
(AOS/I2W)

VFF-SD
VFTF-SD



DIP-переключатели		VFF-SD / VFTF-SD	
Диапазон измерения температуры	DIP 1	DIP 2	
-35...+35 °C / -31... +95 °F	OFF	OFF	
0...+80 °C / +32...+176 °F	ON	OFF	
0...+50 °C / +32...+122 °F (default)	OFF	ON	
-35...+75 °C / -31...+167 °F	ON	ON	
Система единиц измерений			DIP 3
Имперская система: [°F]			ON
СИ: [°C] (default)			OFF
Температура Значение, отображаемое на дисплее зависит от выбранной системы единиц измерений (DIP 3).			



Примечание:

Потенциометры смещения назначаются соответствующему выходу измеряемой величины.

Выход 1 → Offset 1 (влажность)

Выход 2 → Offset 2 (температура)

Схема соединения
(AOS)

VFF-SD-A

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output 1 Humidity 0-10 V / 4...20 mA
- 3 free
- 4 -UB-GND

Схема соединения *

VFF-SD-I

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output 1 Humidity 4...20 mA
- 3 free
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

В случае **варианта I (I2W)** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!

Подключение*:

2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)

3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Схема соединения
(AOS)

VFTF-SD-A

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output 1 Humidity 0-10 V / 4...20 mA
- 3 Output 2 Temperature 0-10 V / 4...20 mA
- 4 -UB-GND

Схема соединения **

VFTF-SD-I

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output 1 Humidity 4...20 mA
- 3 Output 2 Temperature 4...20 mA
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

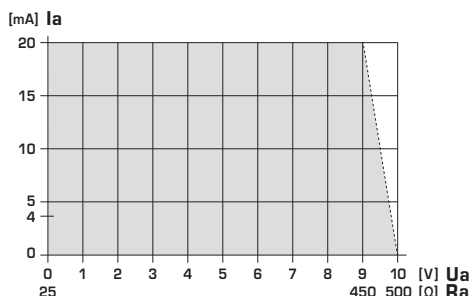
Подключение:**

3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)

4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

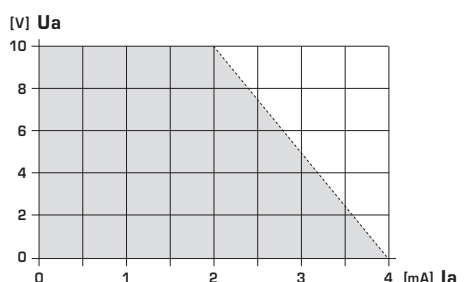
Зависимость выходного напряжения
от выходного тока

AOS-I
4...20 mA



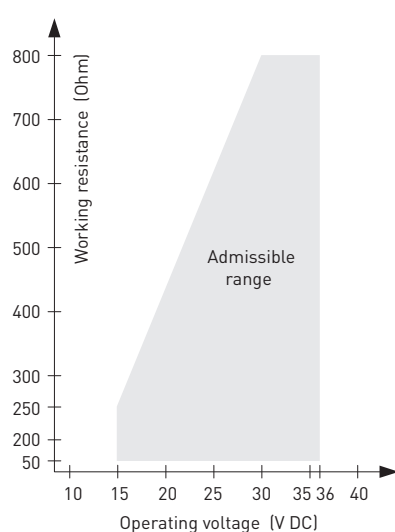
Зависимость выходного тока
от выходного напряжения

AOS-U
0-10 V



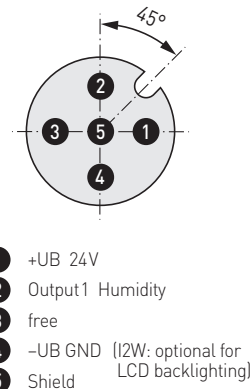
Нагрузочная диаграмма
(I2W)

VFF-SD-I
VFTF-SD-I



Разводка контактов
(M12)

VFF-SD



Разводка контактов
(M12)

VFTF-SD

- 1 +UB 24V
- 2 Output 1 Humidity
- 3 Output 2 Temperature
- 4 -UB GND (I2W: optional for LCD backlighting)
- 5 Shield



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASGARD® VFF
HYGRASGARD® VFTF

Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$),
калибруемый, с многодиапазонным переключением,
с активным выходом (Automatic Output Switching)

VFF
VFTF

Зонд из высококач. стали,
вставной



HYGRASGARD® VFF
HYGRASGARD® VFTF

Витринный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), *Standard*
Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность температура		Выход	Дисплей	Арт. №
VFF-I			(жестко заданный)		I2W
VFF-I	0...100 % RH	–	4...20 mA		1201-6122-0000-100
VFF-I LCD	0...100 % RH	–	4...20 mA	■	1201-6122-0200-100
VFF-A			(автоматически)		AOS
VFF-A	0...100 % RH	–	0–10 В / 4...20 mA		1201-612E-0000-100
VFF-A LCD	0...100 % RH	–	0–10 В / 4...20 mA	■	1201-612E-0200-100
VFTF-I	(переключаемый)		(жестко заданный)		I2W
VFTF-I	0...100 % RH	–35...+75 °C / –31...+167 °F –35...+35 °C / –31... +95 °F 0...+50 °C / +32...+122 °F 0...+80 °C / +32...+176 °F	4...20 mA		1201-6122-1000-100
VFTF-I LCD	0...100 % RH	(4x см. выше)	4...20 mA	■	1201-6122-1200-100
VFTF-A	(переключаемый)		(автоматически)		AOS
VFTF-A	0...100 % RH	–35...+75 °C / –31...+167 °F –35...+35 °C / –31... +95 °F 0...+50 °C / +32...+122 °F 0...+80 °C / +32...+176 °F	0–10 В / 4...20 mA		1201-612E-1000-100
VFTF-A LCD	0...100 % RH	(4x см. выше)	0–10 В / 4...20 mA	■	1201-612E-1200-100
Выходы: 4...20 mA (жестко заданный) для варианта I (I2W) или 0–10 В / 4...20 mA (автоматический выбор через AOS)					
Количество активных выходов зависит от типа устройства: относительная влажность (OUT1) и температура (OUT2).					
Система единиц измерений: Дисплей можно переключить с СИ на имперские единицы.					
Опционально: Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 по запросу					