



HYGRASGARD® AFF-SD HYGRASGARD® AFTF-SD

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, калибруемый, с многодиапазонным переключением, с активным выходом (Automatic Output Switching)

NEW



S+S REGELTECHNIK

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

Калибруемый датчик влажности и температуры для открытой установки **HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD** ($\pm 2,0\%$) с активным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, (со сменным) пластиковым спеченным фильтром, 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.

Датчик для открытой установки можно использовать в неагрессивной среде без содержания пыли. Применяется в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, технических помещениях, отелях и конференц-залах. **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

AFF/AFTF-SD - I (I2W)

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

AFF/AFTF-SD - A (AOS)

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$)
Сопротивление нагрузки:	$R_L = 25...450\text{ Ом}$ для варианта I AOS $R_L > 15\text{ кОм}$ 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 В пост. тока; $< 2,2\text{ В}\cdot\text{А}$ / 24 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 влажности:	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 $\pm 0,2\text{ K}$ / $\pm 0,5\text{ }^\circ\text{F}$ 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:	Пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16\text{ мм}$, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16\text{ мм}$, L = 32 мм)
Защитная трубка:	из высококач. стали V2A (1.4301), $\varnothing=16\text{ мм}$, NL = 55 мм (с фильтром)
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 (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 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 (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 (опционально по запросу)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
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

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

см. последний раздел

**AFF-SD
AFTF-SD**

компактное исполнение



SF-M

**Металлокерамический
спеченный фильтр
(опция)**





S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

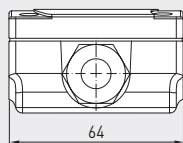
Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$),
компактное исполнение, калибруемый, с многодиапазонным переключением,
с активным выходом (Automatic Output Switching)



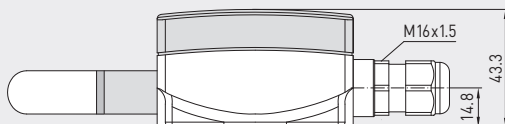
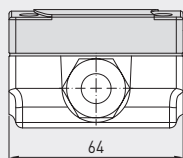
Габаритный чертёж
[мм]

AFF-SD
AFTF-SD

без дисплея



с дисплеем



SF-K

Пластиковый
спеченный фильтр
(стандартное
исполнение)

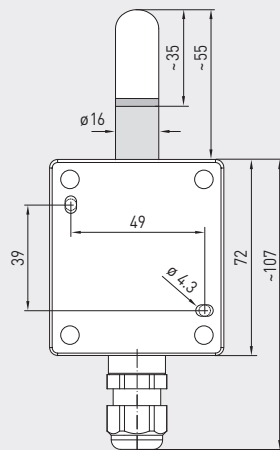


SF-M

Металлокерами-
ческий спеченный
фильтр (опция)



Разъем M12
(опционально
по запросу)



AFF-SD
AFTF-SD
компактное исполнение
с дисплеем



Automatic 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

Температуры

Диап. 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

Температуры

Диап. 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

Температуры

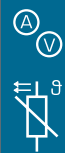
Диап. изм.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ /
 $+32...+176\text{ }^{\circ}\text{F}$

$^{\circ}\text{C}$	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





HYGRASGARD® AFF-SD HYGRASGARD® AFTF-SD

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$),
компактное исполнение, калибруемый, с многодиапазонным переключением,
с активным выходом (Automatic Output Switching)

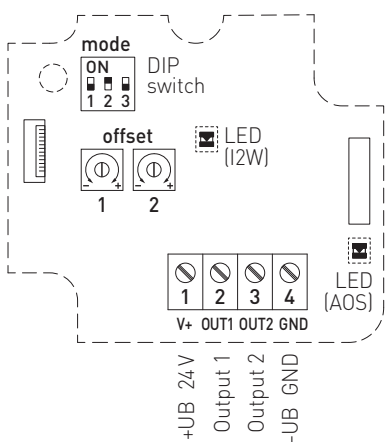
NEW



S+S REGELTECHNIK

Схема подключения
(AOS/I2W)

AFF-SD
AFTF-SD



DIP-переключатели	AFF-SD / AFTF-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)

AFF-SD-A

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

Схема соединения *

AFF-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)

AFTF-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 **

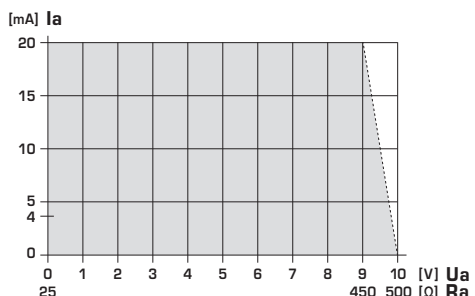
AFTF-SD-I

- 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

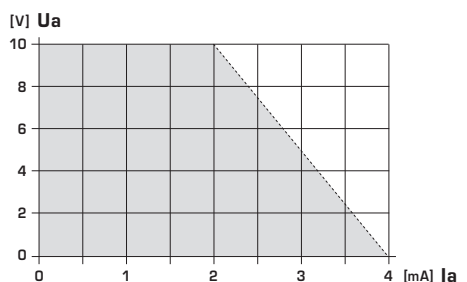
Зависимость выходного напряжения
от выходного тока

AOS-I
4...20 mA



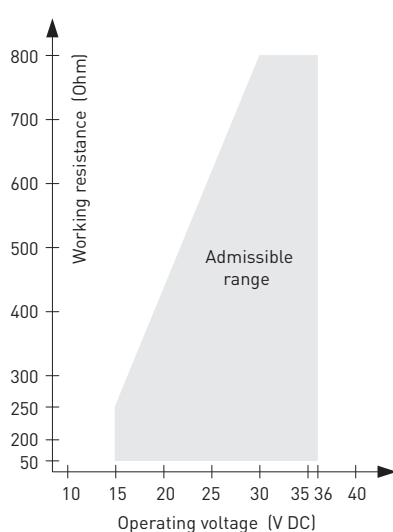
Зависимость выходного тока
от выходного напряжения

AOS-U
0-10 V



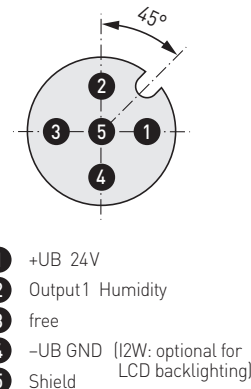
Нагрузочная диаграмма
(I2W)

AFF-SD-I
AFTF-SD-I



Разводка контактов
(M12)

AFF-SD



Разводка контактов
(M12)

AFTF-SD

- 1 +UB 24V
- 2 Output1 Humidity
- 3 Output2 Temperature
- 4 -UB GND (I2W: optional for LCD backlighting)
- 5 Shield



NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SDДатчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$),
компактное исполнение, калибруемый, с многодиапазонным переключением,
с активным выходом (Automatic Output Switching)

WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей
(опция)AFF-SD
AFTF-SD

компактное исполнение

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SDДатчик влажности для открытой установки, компактное исполнение ($\pm 2,0\%$), *Standard*
Датчик влажности и температуры для открытой установки,
компактное исполнение ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Тип / WG01B	Диапазон изм. / индикация		Выход	Дисплей	Арт. №
	влажность	температура			
AFF-SD-I			(жестко заданный)		I2W
AFF-SD-I	0...100 % RH	–	4...20 мА		1201-1122-0000-100
AFF-SD-I LCD	0...100 % RH	–	4...20 мА	■	1201-1122-0200-000
AFF-SD-A			(автоматически)		AOS
AFF-SD-A	0...100 % RH	–	0–10 В / 4...20 мА		1201-112E-0000-100
AFF-SD-A LCD	0...100 % RH	–	0–10 В / 4...20 мА	■	1201-112E-0200-000
AFTF-SD-I		(переключаемый)	(жестко заданный)		I2W
AFTF-SD-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 мА		1201-1122-1000-100
AFTF-SD-I LCD	0...100 % RH	(4x см. выше)	4...20 мА	■	1201-1122-1200-100
AFTF-SD-A		(переключаемый)	(автоматически)		AOS
AFTF-SD-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 мА	■	1201-112E-1000-100
AFTF-SD-A LCD	0...100 % RH	(4x см. выше)	0–10 В / 4...20 мА	■	1201-112E-1200-100
Выходы:	4...20 мА (жестко заданный) для варианта I (I2W) или 0–10 В / 4...20 мА (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				
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ					
SF-K	Пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный				7000-0050-2310-000
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)				7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)				7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе!					