

Настенный датчик влажности и температуры для суровых условий окружающей среды, отн./абс. влажности, соотношения смешивания, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с многодиапазонным переключением, с активным и релейным выходом

Настенный датчик **HYGRASREG® AFTF-45** с герметичным чувствительным элементом (IP 65), с активным и релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный ввод, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения относительной влажности (0...100 %) и температуры (4 переключаемых диапазона измерения, макс. 0...+100 °C), а также для определения различных величин, связанных с влажностью. Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА.

Устройство специально разработано для эксплуатации в **суровых условиях окружающей среды**. В нем установлен **цифровой датчик влажности и температуры**, долговременно стабильный и с высокой степенью герметичности (IP 65, залитый). На основе измеренных значений прибор вычисляет следующие величины, которые можно считывать через выход **OUT3**: абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы и температура по влажному термометру (переключение DIP-переключателем). В исполнении AFTF-45 LCD на дисплее могут отображаться до трех величин (задаются DIP-переключателем).

Датчик используется в медицинской, холодильной, контрольно-измерительной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока ($\pm 10\%$)
Нагрузка:	> 100 кОм для варианта U; 100...500 Ом для варианта I
Потребляемая мощность:	обычно < 6 Вт при 24 В пост. тока, пиковый ток 200 мА
Измеряемые величины:	относительная влажность [% RH], температура [°C]
Параметры:	абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], температура по влажному термометру [°C]
Выходы:	3 активных выхода (0–10 В или 4...20 мА) 1 переключающий контакт (беспотенциальный, 48 В, 0,1 А, гистерезис переключения: 2 % от выбранного диапазона)
Датчик:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с тефлоновым защитным покрытием, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон изм. влажности:	0...100 % отн. вл.
Точность влажность:	обычно $\pm 3,0\%$ (30...70 % отн. вл.) при +25 °C, иначе $\pm 3,5\%$ (Отклонение альтернативных величин вытекает из отклонений значений влажности и температуры.)
Вых. сигнал влажности:	0–10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон изм. температуры:	переключение между 4 диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (default); –20...+50 °C; –20...+80 °C; 0...+100 °C
Точность температура:	обычно $\pm 0,5\text{ K}$ при +25 °C
Вых. сигнал температуры:	0–10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I
Долговр. стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Время сраб. (t90):	< 60 с
Время выхода на раб. режим:	< 10 мин

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Размеры датчика:	Ø 10,5 мм, L = ок. 26 мм
Защитная трубка:	из нержавеющей стали V2A (1.4301), Ø 16 мм, NL = ок. 20 мм
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:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², с помощью винтовых зажимов
Монтаж/подключ.:	при помощи винтов
Температура окруж. среды:	хранение: –20...+50 °C; эксплуатация: –20...+50 °C
Доп. влажность воздуха:	< 100 % отн. вл., воздух без вредных веществ
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) корпус, датчик IP 65, устойчив к конденсату
Нормы:	соответствие CE согласно Директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и температуры и/или выбираемых величин
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу



S+S REGELTECHNIK

NEW

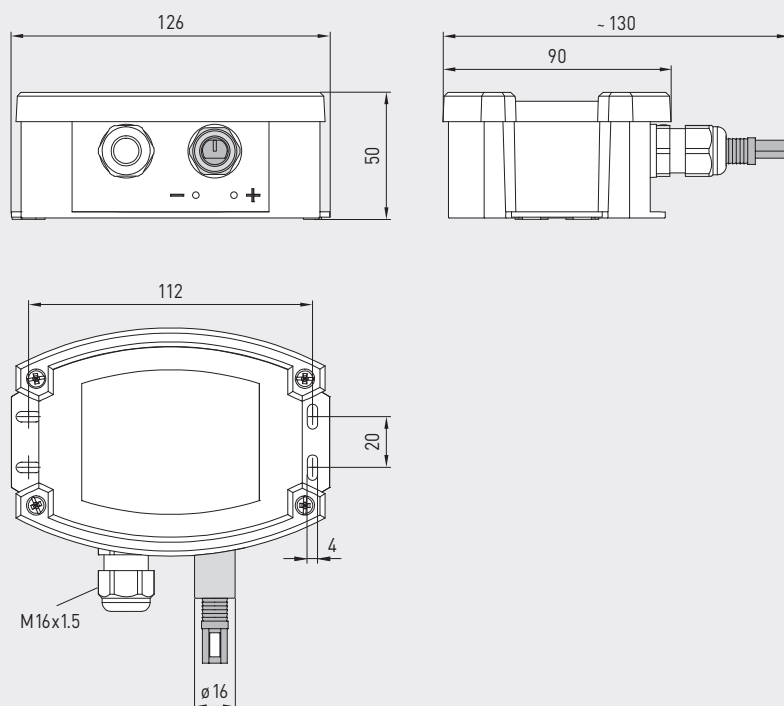
HYGRASREG® AFTF-45

Настенный датчик влажности и температуры для суровых условий окружающей среды, отн./абс. влажности, соотношения смешивания, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с многодиапазонным переключением, с активным и релейным выходом



Габаритный чертёж
[мм]

AFTF-45



AFTF-45



AFTF-45
с дисплеем



Таблица значений
температуры
Диап. изм.: -20...+80 °C

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

Таблица значений
температуры
Диап. изм.: -20...+50 °C

°C	U _A [В]	I _A [мА]
-20	0,0	4,0
-15	0,7	5,1
-10	1,4	6,3
-5	2,1	7,4
0	2,9	8,6
5	3,6	9,7
10	4,3	10,9
15	5,0	12,0
20	5,7	13,1
25	6,4	14,3
30	7,1	15,4
35	7,9	16,6
40	8,6	17,7
45	9,3	18,9
50	10,0	20,0

Таблица значений
температуры
Диап. изм.: 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. изм.: 0...+100 °C

°C	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

Таблица значений
влажности
Диап. изм.: 0...100 % RH

% RH	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

Настенный датчик влажности и температуры для суровых условий окружающей среды, отн./абс. влажности, соотношения смешивания, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с многодиапазонным переключением, с активным и релейным выходом

Схема подключения AFTF-45-xx

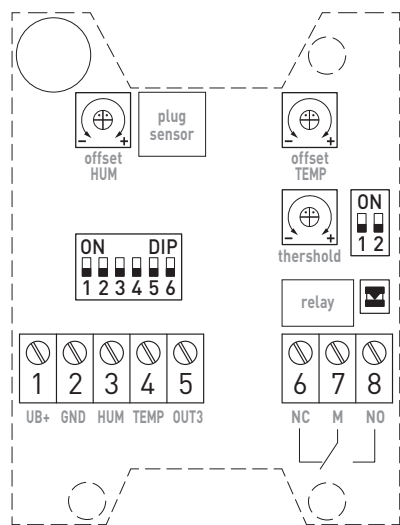


Схема соединения AFTF-45-I

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 -UB GND
- 3 Output Humidity 4...20mA
- 4 Output Temperature 4...20mA
- 5 Output altern. parameters 4...20mA
- 6 NC Normally Closed
- 7 M Common
- 8 NO Normally Open

Схема соединения AFTF-45-U

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 -UB GND
- 3 Output Humidity 0-10V
- 4 Output Temperature 0-10V
- 5 Output altern. parameters 0-10V
- 6 NC Normally Closed
- 7 M Common
- 8 NO Normally Open

ON DIP
1 2 3 4 5 6

Диапазоны измерения температуры	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+50 °C	ON	OFF
-20...+80 °C	OFF	ON
0...+100 °C	ON	ON

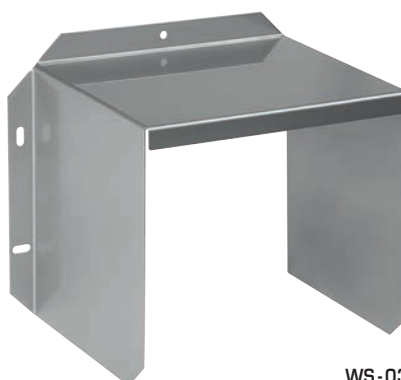
ON
1 2

Присваивание функции реле	DIP 1	DIP 2
неактивно (default)	OFF	OFF
Влажность	ON	OFF
Температура	OFF	ON
Альтернативные величины	ON	ON

Диапазоны измерения альтернативных величин	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(A) 0...20 г/м³ (default)	OFF	OFF	OFF
(A) 0...25 г/м³	ON	OFF	OFF
(R) 0...20 г/кг	OFF	ON	OFF
(R) 0...25 г/кг	ON	ON	OFF
(D) 0...+50 °C	OFF	OFF	ON
(D) -20...+50 °C	ON	OFF	ON
(W) -30...+30 °C	OFF	ON	ON
(W) -20...+50 °C	ON	ON	ON

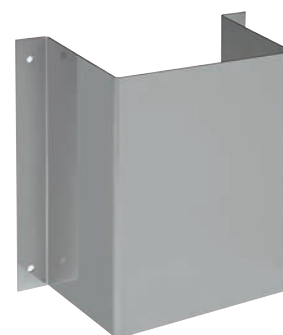
(A) = абсолютная влажность [г/м³]
(R) = соотношение компонентов смеси [г/кг]
(D) = точка росы [°C]
(W) = температуры по влажному термометру [°C]

Примечание: обслуживание только на заводе, при эксплуатации должно быть в положении OFF!	DIP 6
Эксплуатация (default)	OFF



WS-03

Защиты от непогоды и солнечных лучей



WS-01

Защиты от солнечных лучей и посторонних предметов



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® AFTF-45

Настенный датчик влажности и температуры для суровых условий окружающей среды, отн./абс. влажности, соотношения смешивания, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с многодиапазонным переключением, с активным и релейным выходом

AFTF-45



HYGRASREG® AFTF-45 Датчик для открытой установки для суровых условий окружающей среды

Тип / WG02	Диапазон измерения влажность	температура	Выход активный	Выход переключающий	Дисплей	Арт. №
AFTF-45-I						Вариант I
AFTF-45-I/W	0...100% отн. вл. 0...20 г/м³ (A) 0...25 г/м³ (A) 0...20 г/кг (R) 0...25 г/кг (R) 0...+50 °C (D) -20...+50 °C (D) -30...+30 °C (W) -20...+50 °C (W)	0...+50 °C -20...+50 °C -20...+80 °C 0...+100 °C	3x 4...20 mA	1x переключающий контакт		1201-716B-1000-000
AFTF-45-I/W LCD	(см. выше)	(см. выше)	3x 4...20 mA	1x переключающий контакт		1201-716B-1200-000
AFTF-45-U						Вариант U
AFTF-45-U/W	(см. выше)	(см. выше)	3x 0-10 V	1x переключающий контакт		1201-716A-1000-000
AFTF-45-U/W LCD	(см. выше)	(см. выше)	3x 0-10 V	1x переключающий контакт		1201-716A-1200-000
Примечание	На основании измеренных значений рассчитываются альтернативные величины , которые можно считать через выход OUT3 : абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы и температура по влажному термометру (переключение с помощью DIP-переключателя)					
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ						
WS-01	Защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)					7100-0040-2000-000
WS-03	Защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000
Дополнительная информация приведена в разделе «Принадлежности»!						