

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгогда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (401)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)204-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: rkh@nt-rt.ru | <http://regeltechnik.nt-rt.ru>

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 2\%$ или $\pm 3\%$

Калибруемый наружный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® AFF/AFTF ($\pm 3\%$)** или **AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 2\%$)** с пластиковым спеченным фильтром (опционально – с металлокерамическим фильтром) или **AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 2\%$)** со вставным металлокерамическим фильтром, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, **на выбор с дисплеем или без него**. Он измеряет относительную влажность и/или 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. 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 влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта I (зависит от нагрузки)
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:	AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: сменный пластиковый спеченный фильтр , Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр , Ø 16 мм, L = 32 мм) AFF-25 / AFTF-25: металлокерамический фильтр , Ø 16 мм, L = 88,5 мм, со сменной вставной измерительной головкой (чувствительный элемент)

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 измерения влажности:	AFF / AFTF: $\pm 3\%$ отн. влажности (20...80 %); при +20 °C, иначе $\pm 5\%$ отн. влажности AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: $\pm 2\%$ отн. влажности (20...90 %); при +20 °C, иначе $\pm 3\%$ отн. влажности
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	–35...+80 °C
Погрешность измерения температуры:	AFF / AFTF: $\pm 0,8$ К при +20 °C, в зависимости от места установки и положения AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: $\pm 0,5$ К при +20 °C
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °C, при эксплуатации: –30...+80 °C, без конденсата
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , Ø 16 мм, AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: NL = 55 мм AFF-25 / AFTF-25: NL = 88,5 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

AFF / AFTF ($\pm 3\%$)
AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 2\%$)

с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр
(опция)



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 2\%$)

с металлокерамическим фильтром
и вставной измерительной головкой

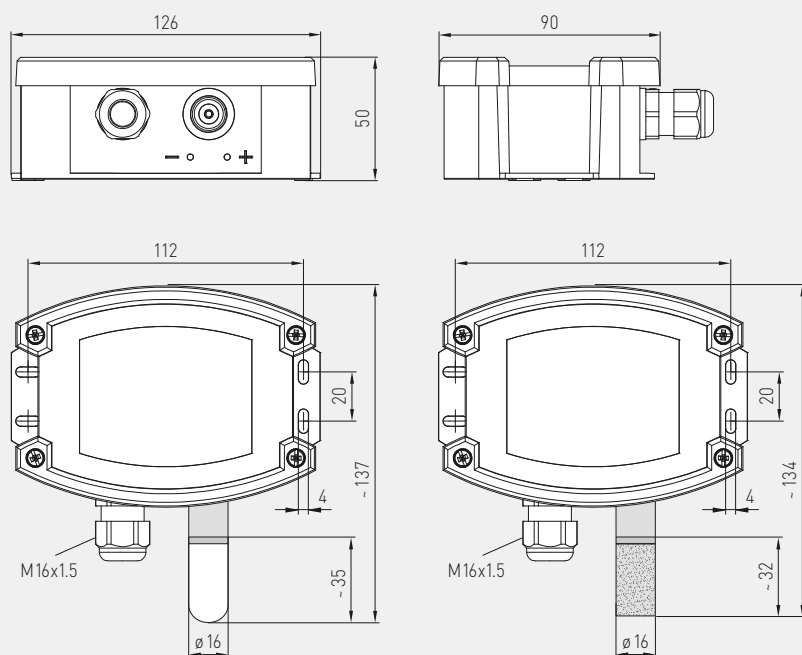


HYGRASGARD® AFF/AFTF AFF-20/AFTF-20, AFF-25/AFTF-25

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Габаритный чертеж

AFF / AFTF
AFF-20 / AFTF-20



с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

с металлокерами-
ческим фильтром
(опция)

AFF / AFTF ($\pm 3\%$)
AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 2\%$)
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



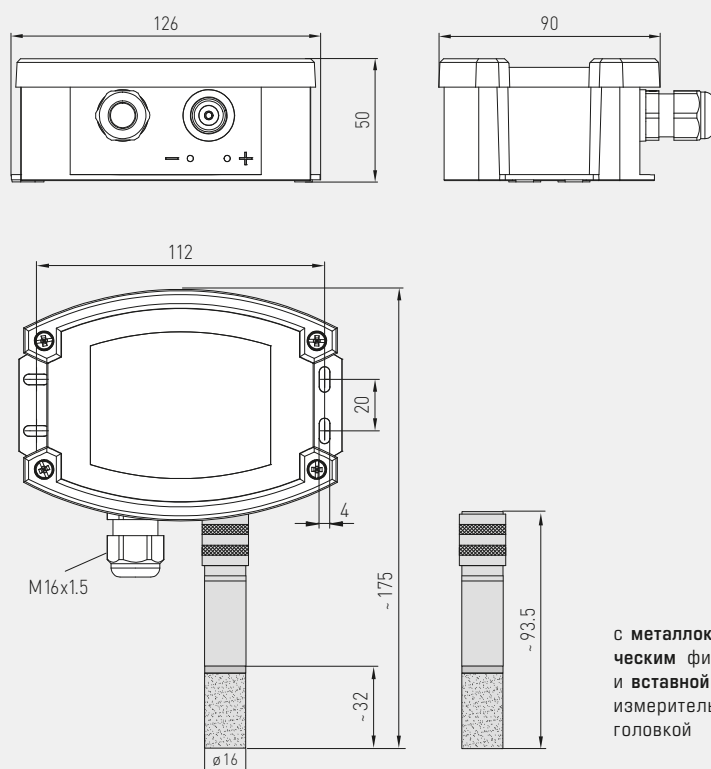
SF-M

Металлокерамический фильтр
(опция)



Габаритный чертеж

AFF-25 / AFTF-25



с металлокерами-
ческим фильтром
и вставной
измерительной
головкой

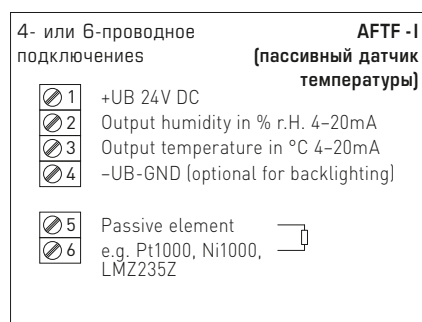
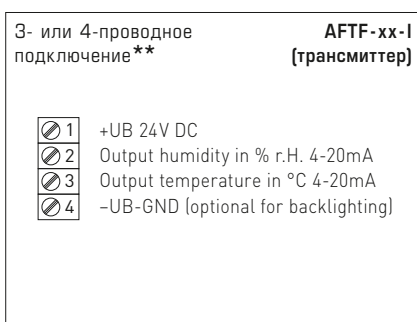
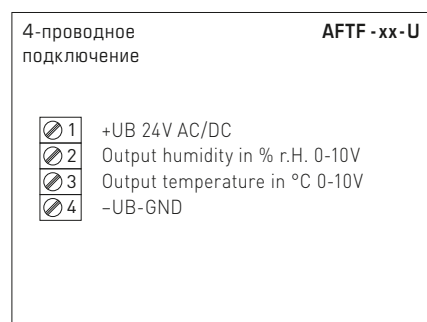
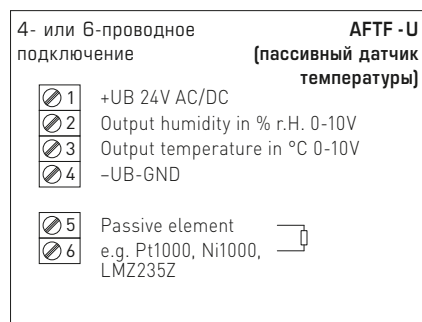
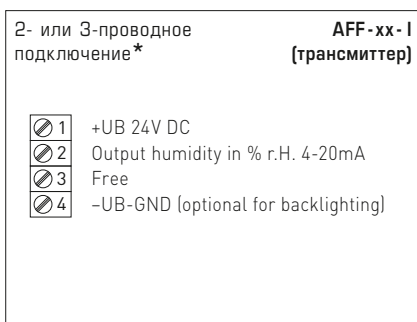
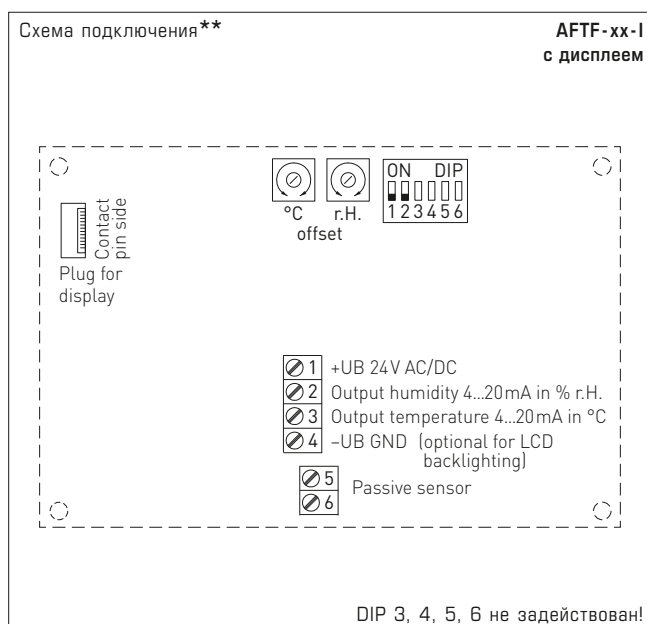
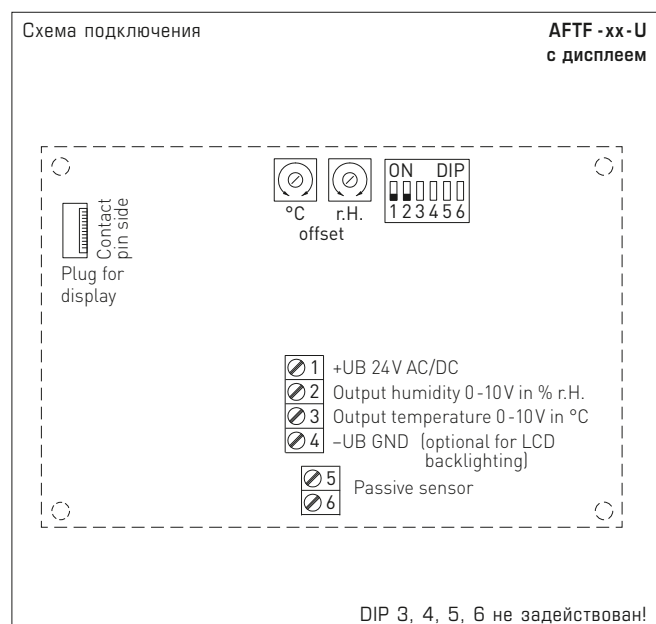
AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 2\%$)
с дисплеем и
металлокерамическим фильтром
и вставной измерительной головкой



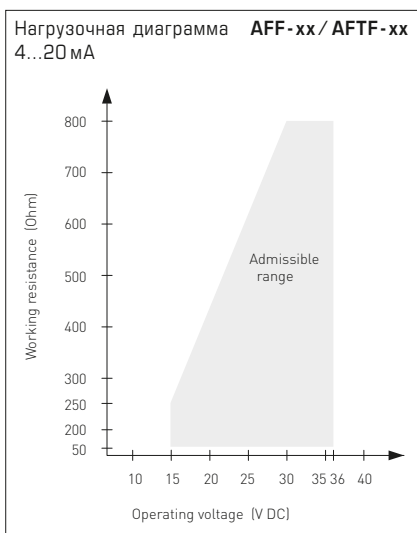
HYGRASGARD® AFF/AFTF

HYGRASGARD® AFF-20/AFTF-20, AFF-25/AFTF-25

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$), 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	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»!

HYGRASGARD® AFF/AFTF

HYGRASGARD® AFF-20/AFTF-20, AFF-25/AFTF-25

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

AFF / AFTF ($\pm 3\%$)
AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 2\%$)
с дисплеем



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 2\%$)
с дисплеем



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	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.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	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.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	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.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	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 для открытой установки ($\pm 3\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

HYGRASGARD® AFF – Датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$), *Standard*

HYGRASGARD® AFTF – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AFF-I						(активный)
AFF-I TYR-2	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-7112-0000-000
AFF-I TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-7112-0400-000
AFF-U						(активный)
AFF-U TYR-2	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-7111-0000-000
AFF-U TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-7111-0400-000
AFTF-I						(активный)
AFTF-I TYR 2	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-7112-1000-000
AFTF-I TYR 2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-7112-1400-000
AFTF-U						(активный)
AFTF-U TYR-2	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-7111-1000-000
AFTF-U TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-7111-1400-000

HYGRASGARD® AFTF-U xx – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	
AFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z				(активный / пассивный)
AFTF-U PT100	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В + Pt100	1201-7111-2001-000
AFTF-U PT1000	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Pt1000	1201-7111-2005-000
AFTF-U NI1000	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000	1201-7111-2009-000
AFTF-U NI1000TK	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000TK5000	1201-7111-2010-000
AFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + LM235Z, 10мВ / К	1201-7111-2021-000
AFTF-U xx	NTC				(активный / пассивный)
AFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В + NTC 1,8кОм	1201-7111-2012-000
AFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 10кОм	1201-7111-2015-000
AFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 20кОм	1201-7111-2016-000

Принадлежности

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм	7100-0040-6000-000
Подробная информация в последнем разделе!		

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: rkh@nt-rt.ru | <http://regeltechnik.nt-rt.ru>

HYGRASGARD® AFF-20 – Датчик влажности для открытой установки ($\pm 2\%$), *Premium*
HYGRASGARD® AFTF-20 – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\%$), *Premium*

Тип /WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AFF-20-I						(активный)
AFF-20-I TYR-2	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-7112-0000-001
AFF-20-I TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-7112-0400-001
AFF-20-U						(активный)
AFF-20-U TYR-2	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-7111-0000-001
AFF-20-U TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-7111-0400-001
AFTF-20-I						(активный)
AFTF-20-I TYR-2	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-7112-1000-001
AFTF-20-I TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-7112-1400-001
AFTF-20-U						(активный)
AFTF-20-U TYR-2	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-7111-1000-001
AFTF-20-U TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-7111-1400-001

HYGRASGARD® AFF-25 – Датчик влажности для открытой установки, вставная ($\pm 2\%$), *Deluxe*
HYGRASGARD® AFTF-25 – Датчик влажности и температуры для открытой установки, вставная ($\pm 2\%$), *Deluxe*

Тип /WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AFF-25-I						(активный)
AFF-25-I TYR-2	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-7132-0000-101
AFF-25-I TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-7132-0400-101
AFF-25-U						(активный)
AFF-25-U TYR-2	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-7131-0000-101
AFF-25-U TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-7131-0400-101
AFTF-25-I						(активный)
AFTF-25-I TYR-2	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-7132-1000-101
AFTF-25-I TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-7132-1400-101
AFTF-25-U						(активный)
AFTF-25-U TYR-2	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-7131-1000-101
AFTF-25-U TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-7131-1400-101

Принадлежности		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
MSK-25	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 88.5 мм, сменный, с сменной вставной измерительной головкой (чувствительным элементом), из высококачественной стали, в качестве сменного элемента для AFF-25 / AFTF-25	7201-1131-0000-000
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм	7100-0040-6000-000
Подробная информация в последнем разделе!		