

HYGRASGARD® RPFF/RPFTF

HYGRASGARD® RPFF-25/RPFTF-25

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



S+S REGELTECHNIK

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 3% относительной влажности

**RPFF
RPFTF**

Калибруемый датчик влажности/температуры HYGRASGARD® RPFTF с пластиковым спеченным фильтром измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10В или 4...20мА, доступен в исполнениях с дисплеем и без дисплея, имеет четыре переключаемых диапазона измерения температуры. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Датчики HYGRASGARD® RPFTF находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку/калибровку в процессе эксплуатации. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24В (± 20%) перем. тока и 15...36В (± 10%) пост. тока для варианта U, 15...36В (± 10%) пост. тока для варианта I (зависит от нагрузки)

Потребляемая мощность: < 1,1 ВА / 24В пост. тока; < 2,2 ВА / 24В перем. тока

Чувствительные элементы: **цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры**, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

Защита чувствительного элемента: **сменный металлический спеченный фильтр**
RPFF / RPFTF: металлический спеченный фильтр
RPFF-25 / RPFTF-25: пластиковый спеченный фильтр

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности: ... 0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0-10В или 4...20мА)

Рабочий диапазон влажности: 0...95% относительной влажности

Погрешность измерения влажности: ± 3% относительной влажности (20...80%); при +20°C, иначе ± 5% относительной влажности

Выходной сигнал влажности: 0 - 10В для варианта U, 4...20мА 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 0-10В или 4...20мА)

Рабочий диапазон температур: -20 ... + 80°C

Погрешность измерения температуры: ± 0,3 К (RPFF / RPFTF-U), ± 0,5 К (RPFF / RPFTF-I) при 20°C

Выходной сигнал температуры: 0 - 10 В или 4...20 мА

Температура окружающей среды: ... при хранении: -25... + 50°C, при эксплуатации: -5... + 55°C

Долговременная стабильность: ± 1% в год

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

Длина кабеля: 2 м, опционально - другие длины

Корпус: пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: RPFF / RPFTF: 72 x 64 x 39,4 мм
RPFF-25 / RPFTF-25: 108 x 70 x 73,5 мм

Присоединение кабеля: M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка: RPFF / RPFTF: **из металла**, L = 100 мм + 25 мм, Ø = 16 мм
RPFF-25 / RPFTF-25: **из высококачественной стали**, L = 120 мм, Ø = 18 мм

Класс защиты: III (согласно EN 60730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60529)

Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1:2006, согласно EN 61326-2-3:2006

Опционально: **Дисплей с подсветкой**, двухстрочный, вырез 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и влажности

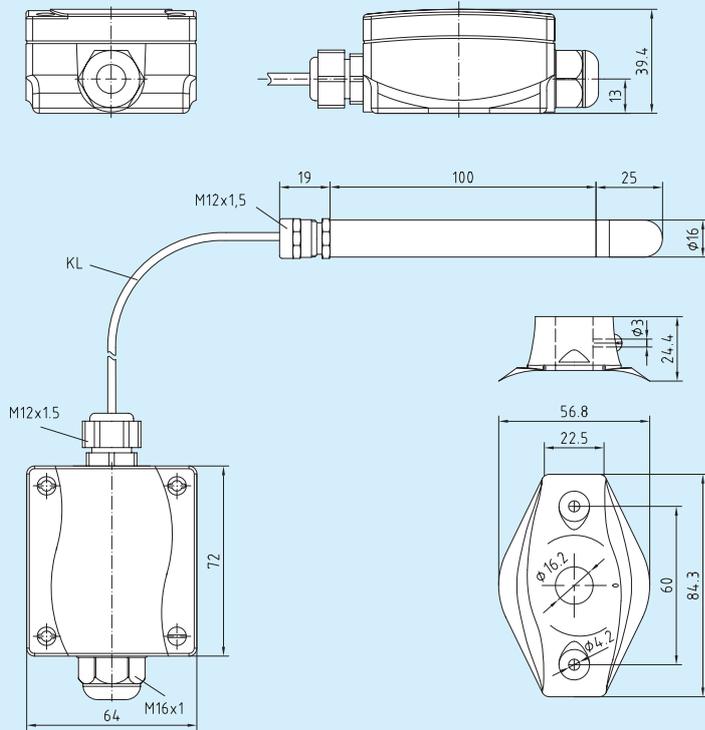


**RPFF-25
RPFTF-25**
(вставная измерительная головка)



Габаритный чертёж

RPFF
RPFTF

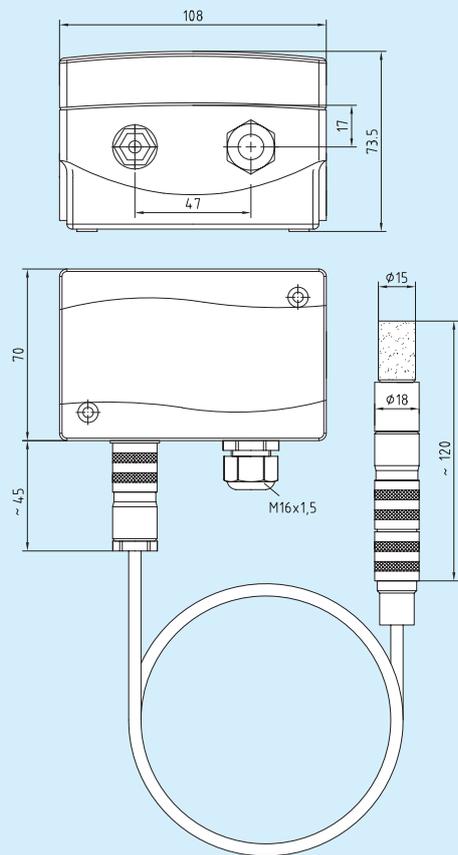


RPFF
RPFTF
с дисплеем



Габаритный чертёж

RPFF-25
RPFTF-25



MF-16-K
присоединительный
фланец
из пластика



RPFF-25
RPFTF-25
с дисплеем
(вставная
измерительная
головка)



HYGRASGARD® RPFF/RPFTF HYGRASGARD® RPFF-25/RPFTF-25



S+S REGELTECHNIK

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

3-проводное Подключение

**RPFF-U
RPFF-25-U**

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Free
- 4 -UB-GND

Схема подключения

**RPFTF-U
с дисплеем**

UB+ 24V AC/DC
UB- GND
Output humidity 0-10V in % r.H.
Output temperature 0-10V in °C

Passive sensor
Plug display
Offset
°C r.H.

DIP switches multi-range switching
Offset Temperature: ± 5 K
Humidity: ± 10 % r.H.

Схема подключения

**RPFTF-25-U
с дисплеем**

Offset temperature: ± 5 K
Offset humidity: ± 10 % r.H.

UB- GND
Output temperature 0 - 10 V in °C
Output humidity 0 - 10 V in % r.H.
UB+ 24V AC/DC

Passive sensor
Plug display
Offset
°C r.H.

DIP switches multi-range switching

4-проводное Подключение

**RPFTF-U
RPFTF-25-U**

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Output temperature in °C 0-10V
- 4 -UB-GND

Схема подключения**

**RPFTF-25-I
с дисплеем**

UB+ 24V DC
UB- GND (optional for LCD background lighting)
Output temperature 4-20mA in °C
Output humidity 4-20mA in % r.H.

Passive sensor
Plug display
Offset
°C r.H.

DIP switches multi-range switching
Offset Temperature: ± 5 K
Humidity: ± 10 % r.H.

2- или 3-проводное Подключение*

**RPFF-I
RPFF-25-I
(трансмиссер)**

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4-20mA
- 3 Free
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

Схема подключения**

**RPFTF-I
с дисплеем**

UB+ 24V DC
UB- GND (optional for LCD background lighting)
Output humidity 4-20mA in % r.H.
Output temperature 4-20mA in °C

Passive sensor
Plug display
Offset
°C r.H.

DIP switches multi-range switching
Offset Temperature: ± 5 K
Humidity: ± 10 % r.H.

Диапазоны измерения 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

3- или 4-проводное Подключение**

**RPFTF-I
RPFTF-25-I
(трансмиссер)**

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4-20mA
- 3 Output temperature in °C 4-20mA
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

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

HYGRASGARD® RPFF и RPFTF

Тур/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
RPFF-I	0...100% отн. вл	—	4...20 mA	—
RPFF-U	0...100% отн. вл	—	0-10 В	—
RPFTF-I	0...100% отн. вл	-35 ... + 75 °C -35 ... + 35 °C 0 ... + 50 °C 0 ... + 80 °C	4...20 mA	4...20 mA
RPFTF-U	0...100% отн. вл	-35 ... + 75 °C -35 ... + 35 °C 0 ... + 50 °C 0 ... + 80 °C	0-10 В	0-10 В
RPFF-25/RPFTF-25-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			
Принадлежности:	MF-16-K Присоединительный фланец из пластика			

Таблица значений температуры Диап. вл.: -35...+75°C

°C	U _A , В	I _A , mA
-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. вл.: -35...+35°C

°C	U _A , В	I _A , mA
-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 влажности Диап. вл.: 0...100% отн.вл.

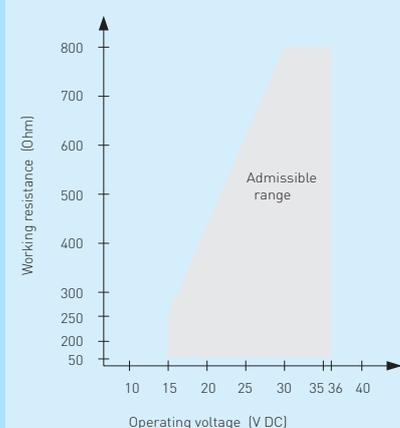
% отн. вл.	U _A , В	I _A , mA
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Таблица значений температуры Диап. вл.: 0...+50°C

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

Таблица значений температуры Диап. вл.: 0...+80°C

°C	U _A , В	I _A , mA
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

Нагрузочная диаграмма **RPFF/RPFTF**
RPFF-25/RPFTF-25
4...20 mA

HYGRASGARD® RPFF-25 и RPFTF-25

Тур/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
RPFF-25-I	0...100% отн.вл	—	4...20 mA	—
RPFF-25-U	0...100% отн.вл	—	0-10В	—
RPFTF-25-I	0...100% отн.вл	-35...+75°C -35...+35°C 0...+50°C 0...+80°C	4...20 mA	4...20 mA
RPFTF-25-U	0...100% отн.вл	-35...+75°C -35...+35°C 0...+50°C 0...+80°C	0-10В	0-10В
RPFF-25/RPFTF-25-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			
Принадлежности:	MF-16-K Присоединительный фланец из пластика			