

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)204-63-81  
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 (842)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](mailto:rkh@nt-rt.ru) | <http://regeltechnik.nt-rt.ru>

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

Калибруемый датчик влажности / температуры в помещении маятникового типа **HYGRASGARD® RPFF / RPFTF** с пластиковым спеченным фильтром измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, 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® RPFF / 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:                | 24 В перем. тока ( $\pm 20\%$ ) и<br>15...36 В пост. тока ( $\pm 10\%$ ) для варианта U<br>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:           | <b>цифровой датчик влажности,<br/>с интегрированным датчиком температуры,<br/>с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью</b>                                                                      |
| Защита чувствительного элемента:   | сменный <b>пластиковый</b> спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм,<br>(опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)                                                                                |
| <b>ВЛАЖНОСТЬ:</b>                  |                                                                                                                                                                                                                   |
| Диапазон измерения влажности:      | 0...100% относительной влажности<br>(на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)                                                                                                                                |
| Рабочий диапазон влажности:        | 0 ... 95% относительной влажности (без конденсата)                                                                                                                                                                |
| Погрешность измерения влажности:   | <b><math>\pm 3\%</math> отн. вл.</b> (20...80%); при +20 °C, иначе $\pm 5\%$ отн. вл.                                                                                                                             |
| Выходной сигнал влажности:         | 0–10 В для варианта U,<br>4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму                                                                                                                              |
| <b>ТЕМПЕРАТУРА:</b>                |                                                                                                                                                                                                                   |
| Диапазон измерения температуры:    | <b>переключение между 4 измерительными диапазонами</b> (см. таблицу)<br>–35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C<br>(на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)                                      |
| Рабочий диапазон температур:       | –35...+80 °C                                                                                                                                                                                                      |
| Погрешность измерения температуры: | $\pm 0,5$ K при +20 °C                                                                                                                                                                                            |
| Выходной сигнал температуры:       | 0–10 В или 4...20 мА                                                                                                                                                                                              |
| Температура окружающей среды:      | при хранении: –5...+60 °C, при эксплуатации: –5...+60 °C                                                                                                                                                          |
| Долговременная стабильность:       | $\pm 1\%$ в год                                                                                                                                                                                                   |
| Эл. подключение:                   | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения)<br>0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате                                                                                                            |
| Длина кабеля:                      | 2 м, опционально — другие длины                                                                                                                                                                                   |
| Корпус:                            | пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками,<br>с быстрозаворачиваемыми винтами<br>(комбинация шлиц / крестовой шлиц),<br>цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016),<br>крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса:                   | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея)<br>72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)                                                                                                                                     |
| Присоединение кабеля:              | M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения,<br>сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм                                                                                                                    |
| Защитная трубка:                   | <b>из высококачественной стали</b> , Ø = 16 мм, NL = 142 мм                                                                                                                                                       |
| Класс защиты:                      | III (согласно EN 60 730)                                                                                                                                                                                          |
| Степень защиты:                    | IP 65 (согласно EN 60 529)                                                                                                                                                                                        |
| Нормы:                             | соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC<br>«Электромагнитная совместимость»<br>согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3                                                                               |
| Опционально:                       | <b>дисплей с подсветкой</b> , двухстрочный,<br>вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота),<br>для индикации измеренной температуры и/или влажности                                                                    |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:                    | см. последний раздел                                                                                                                                                                                              |

**RPFF  
RPFTF**

с пластиковым спеченным фильтром  
(стандартное исполнение)



**SF-M**

**Металлокерамический** фильтр  
(опция)



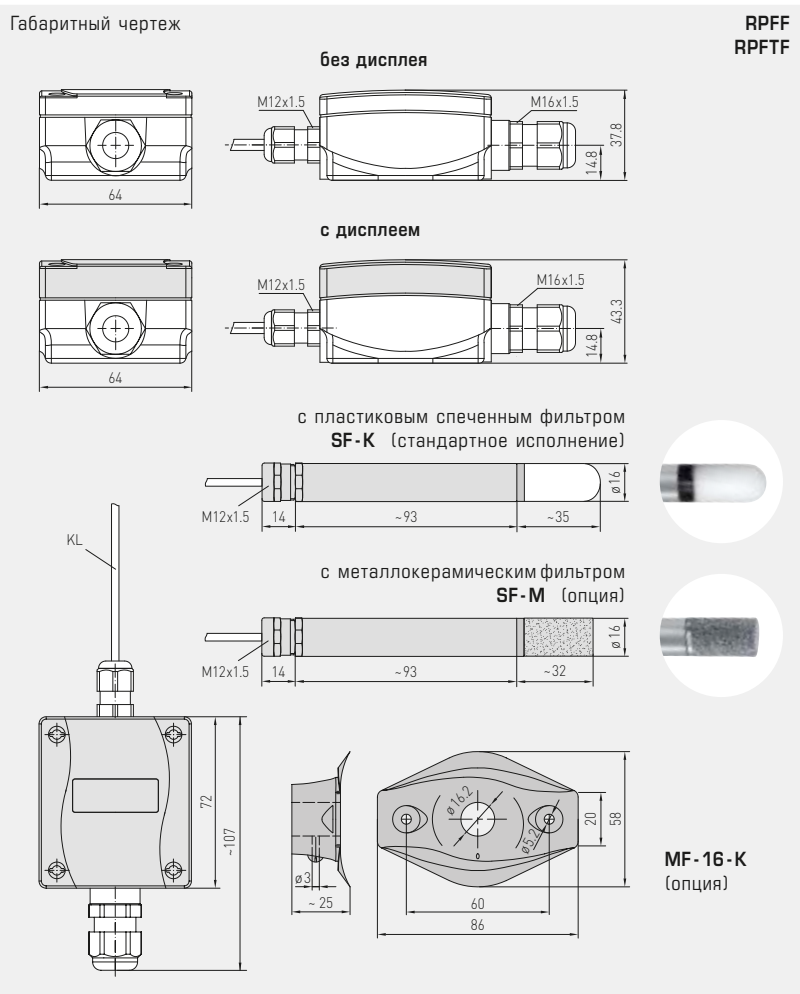
**MF-16-K**

Присоединительный фланец  
из пластика  
(опция)



Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа  
( $\pm 3\%$  отн. влажности), калибруемый, с переключением между  
несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж



RPFF  
RPFTF

RPFF  
RPFTF

с дисплеем и  
пластиковым спеченным фильтром  
(стандартное исполнение)



Таблица значений  
температуры

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

| $^{\circ}\text{C}$ | $U_A$<br>В | $I_A$<br>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.:  $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | $U_A$<br>В | $I_A$<br>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.:  $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | $U_A$<br>В | $I_A$<br>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.:  $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

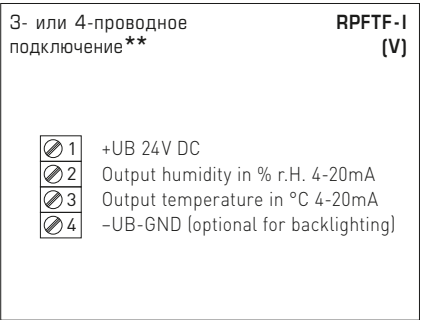
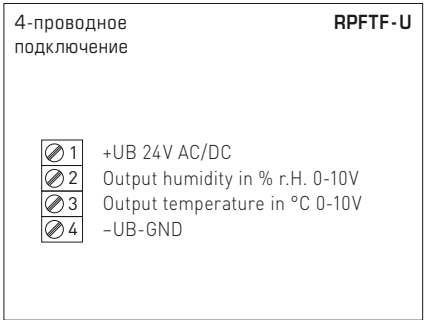
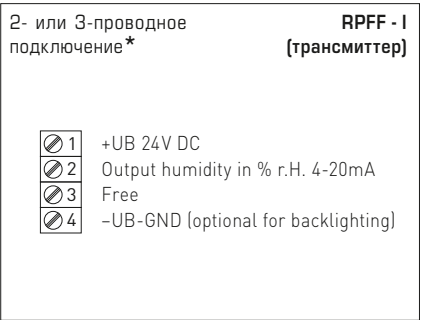
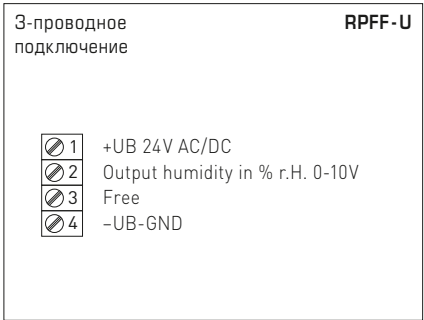
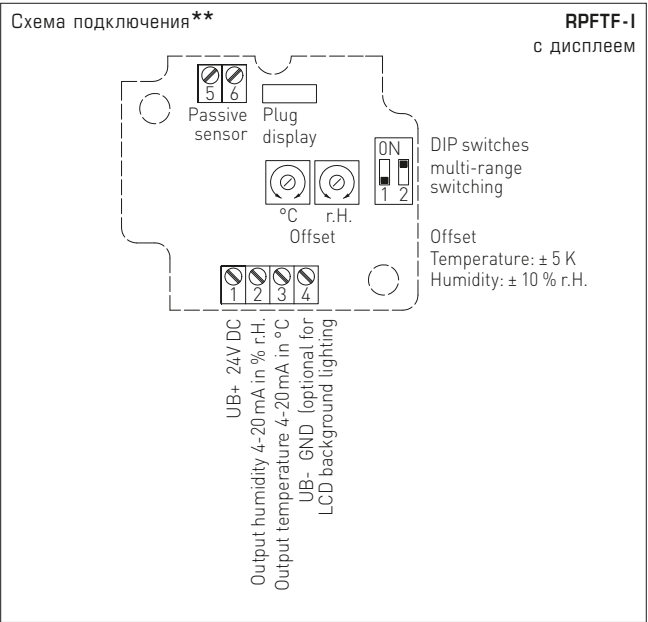
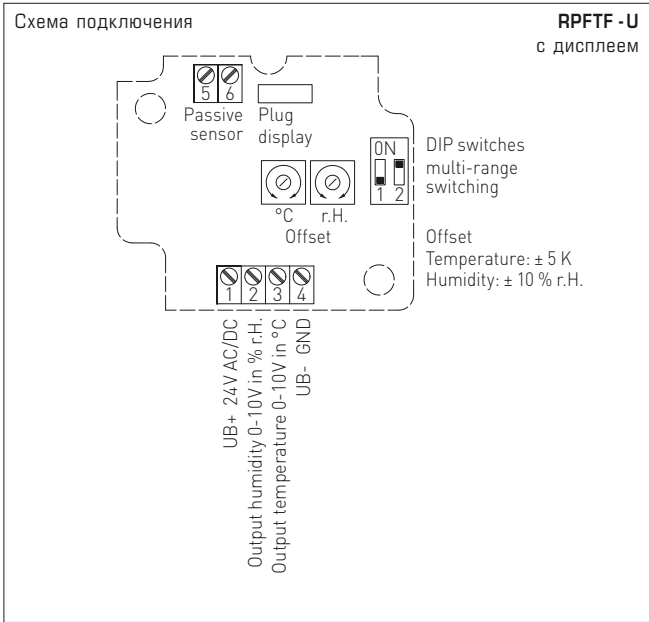
| $^{\circ}\text{C}$ | $U_A$<br>В | $I_A$<br>мА |
|--------------------|------------|-------------|
| 0                  | 0,0        | 4,0         |
| 5                  | 0,6        | 5,0         |
| 10                 | 1,3        | 6,0         |
| 15                 | 1,9        | 7,0         |
| 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

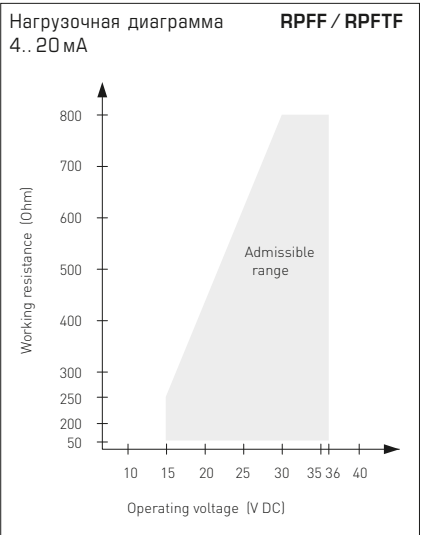
Диап. вл.:  $0...100\%$  отн. вл.

| %<br>отн. вл. | $U_A$<br>В | $I_A$<br>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 в помещении маятникового типа  
(± 3 % отн. влажности), калибруемый, с переключением между  
несколькими диапазонами и активным 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»!

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](mailto:rkh@nt-rt.ru) | <http://regeltechnik.nt-rt.ru>

RPFF  
RPFTF  
с дисплеем



**HYGRASGARD® RPFF** – Датчик влажности в помещении маятникового типа ( $\pm 3\%$ ), *Premium*  
**HYGRASGARD® RPFTF** – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ( $\pm 3\%$ ), *Premium*

| Тип / WG01            | Диапазон изм. влажность                                                                 | / индикация температура                                  | Выход влажность | температура | Арт. №             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------------|
| <b>RPFF-I</b>         |                                                                                         |                                                          |                 |             | <b>Вариант I</b>   |
| RPFF-I                | 0...100 % отн. вл.                                                                      | –                                                        | 4...20 мА       | –           | 1201-1172-0000-100 |
| <b>RPFF-U</b>         |                                                                                         |                                                          |                 |             | <b>Вариант U</b>   |
| RPFF-U                | 0...100 % отн. вл.                                                                      | –                                                        | 0–10 В          | –           | 1201-1171-0000-100 |
| <b>RPFTF-I</b>        |                                                                                         |                                                          |                 |             | <b>Вариант I</b>   |
| RPFTF-I               | 0...100 % отн. вл.                                                                      | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 4...20 мА       | 4...20 мА   | 1201-1172-1000-100 |
| <b>RPFTF-U</b>        |                                                                                         |                                                          |                 |             | <b>Вариант U</b>   |
| RPFTF-U               | 0...100 % отн. вл.                                                                      | –35...+75 °C<br>–35...+35 °C<br>0...+50 °C<br>0...+80 °C | 0–10 В          | 0–10 В      | 1201-1171-1000-100 |
| Дополнительная плата: | Дисплей с подсветкой, двухстрочный<br>Длина кабеля (KL) 2 м, опционально — другие длины |                                                          |                 |             | по запросу         |

| Принадлежности                            |                                                                                                 |                    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>SF-M</b>                               | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| <b>MF-16-K</b>                            | Присоединительный фланец из пластика                                                            | 7100-0030-0000-000 |
| Подробная информация в последнем разделе! |                                                                                                 |                    |