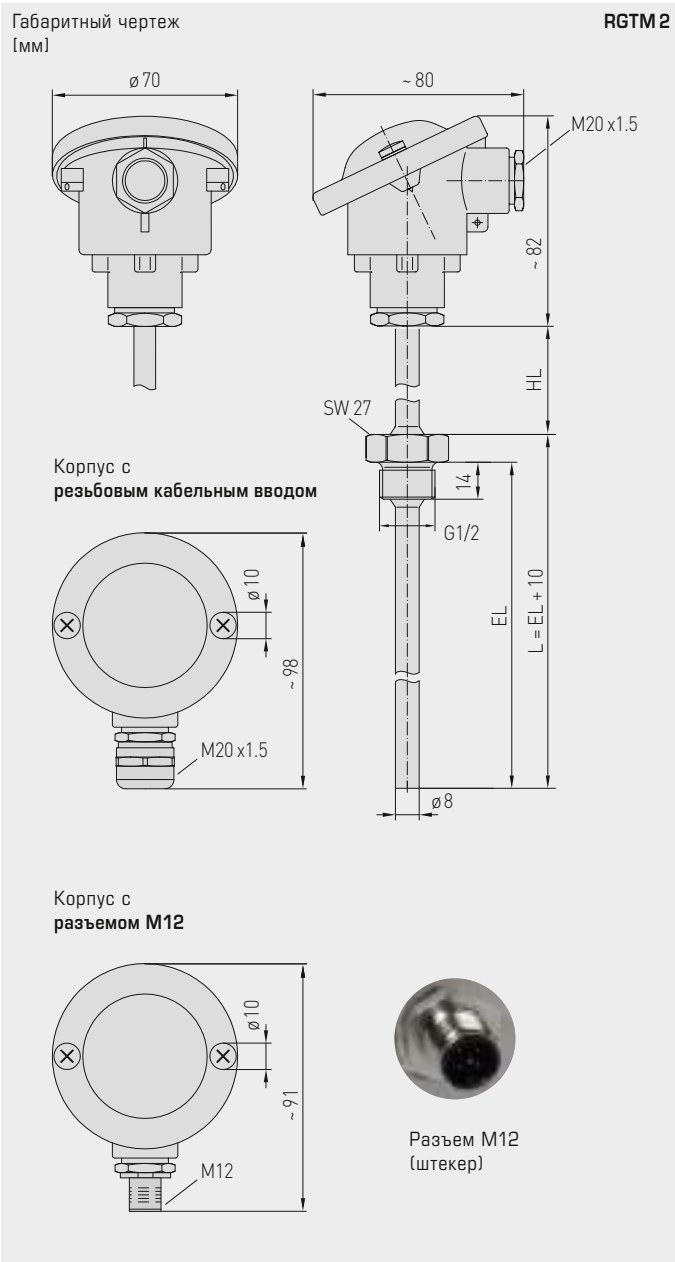




S+S REGELTECHNIK

Винчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



RGTM 2
стандартное исполнение
(IP 54)



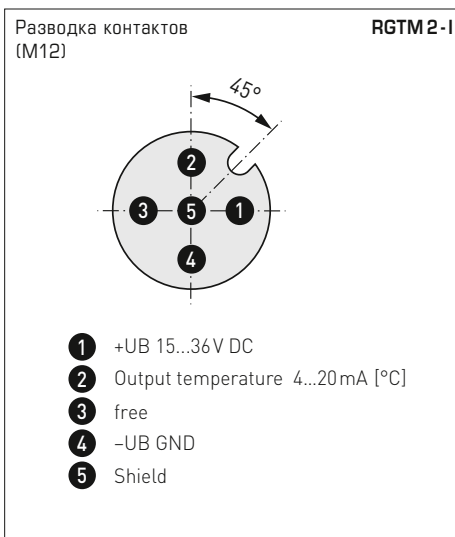
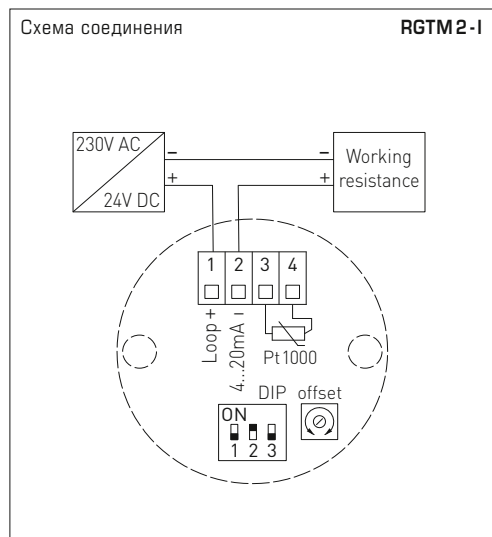
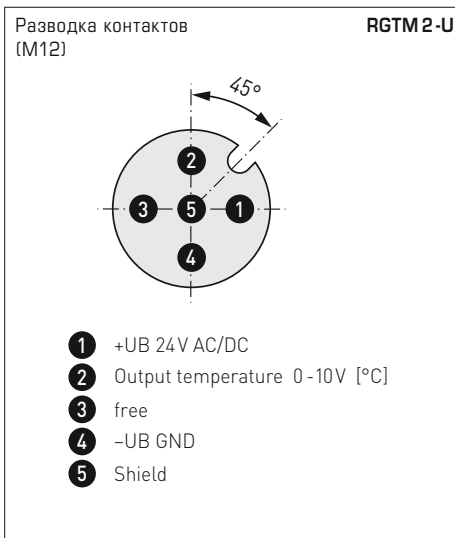
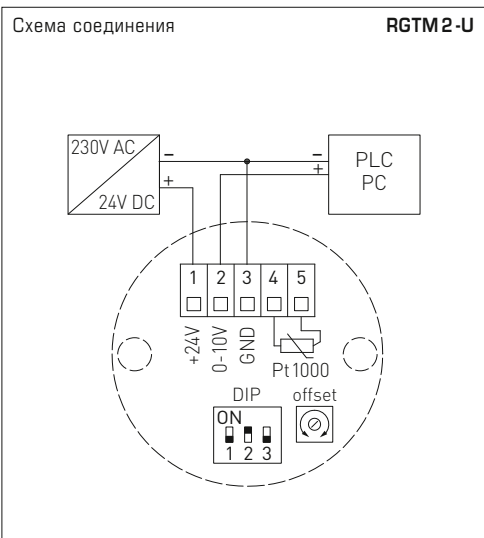
RGTM 2-KV
с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



RGTM 2-Q
с разъемом M12
(IP 65)



Винчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
0...+50 °C (default)	OFF	ON	ON
0...+100 °C	ON	OFF	ON
0...+200 °C	OFF	OFF	ON
0...+300 °C	ON	ON	OFF
0...+400 °C	OFF	ON	OFF
0...+500 °C	ON	OFF	OFF
0...+600 °C	OFF	OFF	OFF



S+S REGELTECHNIK

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 2

стандартное исполнение (IP 54)



THERMASGARD® RGTM 2		Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (стандартное исполнение)		
Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №	
RGTM 2 - I			IP 54, вариант I	
RGTM2-I 100/80mm	4...20 mA	100 мм	1101-2162-0029-810	
RGTM2-I 150/80mm	4...20 mA	150 мм	1101-2162-0039-810	
RGTM2-I 200/80mm	4...20 mA	200 мм	1101-2162-0049-810	
RGTM2-I 250/80mm	4...20 mA	250 мм	1101-2162-0059-810	
RGTM2-I 300/80mm	4...20 mA	300 мм	1101-2162-0069-810	
RGTM2-I 400/80mm	4...20 mA	400 мм	1101-2162-0089-810	
RGTM 2 - U			IP 54, вариант U	
RGTM2-U 100/80mm	0-10 В	100 мм	1101-2161-0029-810	
RGTM2-U 150/80mm	0-10 В	150 мм	1101-2161-0039-810	
RGTM2-U 200/80mm	0-10 В	200 мм	1101-2161-0049-810	
RGTM2-U 250/80mm	0-10 В	250 мм	1101-2161-0059-810	
RGTM2-U 300/80mm	0-10 В	300 мм	1101-2161-0069-810	
RGTM2-U 400/80mm	0-10 В	400 мм	1101-2161-0089-810	
Вариант для корпуса:	в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу!			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		по запросу	

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 2 - Q
с разъемом M12
(IP65)



THERMASGARD® RGTM 2 - Q Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (с разъемом M12)

Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Q	Арт. №
RGTM 2-I xx Q				IP 65, вариант I
RGTM2-I 100/80mm Q	4...20 mA	100 мм	●	2001-4141-2100-011
RGTM2-I 150/80mm Q	4...20 mA	150 мм	●	2001-4141-2100-021
RGTM2-I 200/80mm Q	4...20 mA	200 мм	●	2001-4141-2100-031
RGTM2-I 250/80mm Q	4...20 mA	250 мм	●	2001-4141-2100-041
RGTM2-I 300/80mm Q	4...20 mA	300 мм	●	2001-4141-2100-051
RGTM2-I 400/80mm Q	4...20 mA	400 мм	●	2001-4141-2100-061
RGTM 2-U xx Q				IP 65, вариант U
RGTM2-U 100/80mm Q	0-10 В	100 мм	●	2001-4141-1100-011
RGTM2-U 150/80mm Q	0-10 В	150 мм	●	2001-4141-1100-021
RGTM2-U 200/80mm Q	0-10 В	200 мм	●	2001-4141-1100-031
RGTM2-U 250/80mm Q	0-10 В	250 мм	●	2001-4141-1100-041
RGTM2-U 300/80mm Q	0-10 В	300 мм	●	2001-4141-1100-051
RGTM2-U 400/80mm Q	0-10 В	400 мм	●	2001-4141-1100-061
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения			по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 2 - KV

с резьбовым кабельным вводом (IP 65)



THERMASGARD® RGTM 2 - KV			
Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (с резьбовым кабельным вводом)			
Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 2-I xx KV			IP 65, вариант I
RGTM2-I 100/80mm KV	4...20 mA	100 мм	1101-21D2-0029-810
RGTM2-I 150/80mm KV	4...20 mA	150 мм	1101-21D2-0039-810
RGTM2-I 200/80mm KV	4...20 mA	200 мм	1101-21D2-0049-810
RGTM2-I 250/80mm KV	4...20 mA	250 мм	1101-21D2-0059-810
RGTM2-I 300/80mm KV	4...20 mA	300 мм	1101-21D2-0069-810
RGTM2-I 400/80mm KV	4...20 mA	400 мм	1101-21D2-0089-810
RGTM 2-U xx KV			IP 65, вариант U
RGTM2-U 100/80mm KV	0-10 В	100 мм	1101-21D1-0029-810
RGTM2-U 150/80mm KV	0-10 В	150 мм	1101-21D1-0039-810
RGTM2-U 200/80mm KV	0-10 В	200 мм	1101-21D1-0049-810
RGTM2-U 250/80mm KV	0-10 В	250 мм	1101-21D1-0059-810
RGTM2-U 300/80mm KV	0-10 В	300 мм	1101-21D1-0069-810
RGTM2-U 400/80mm KV	0-10 В	400 мм	1101-21D1-0089-810
Вариант для корпуса "KV":	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом		
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		по запросу

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

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

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с внешним датчиком в виде гильзы THERMASGARD® HFTM, с переключением между 8 диапазонами измерения (макс. -20...+150 °C), активным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101, на выбор с дисплеем / без дисплея. Стандартную индикацию в единицах СИ [°C] можно переключить на английскую систему мер [°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** (исполнение AOS) определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход. В качестве альтернативы доступно **исполнение** (2-проводн., токов.) с 2-проводным подключением и токовым выходом.

Преобразователь температуры с дистанционным датчиком служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. В сочетании с погружными гильзами THE возможно непосредственное, длительное использование в жидкостях (см. раздел «Принадлежности»). Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

HFTM - I

Напряжение питания:	15...36 В пост. тока, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В
Нагрузка:	$R_b (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$
Тип подключения:	2-проводное подключение
Выход:	4...20 мА

HFTM - A (AOS)

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (± 10 %)
Сопротивление нагрузки:	$R_L = 25...450 Ohm$ для варианта I (AOS) $R_L > 15 kOhm$ для варианта U (AOS)
Тип подключения:	3-проводное подключение
Выход:	автоматический 0-10 В / 4...20 мА (благодаря Automatic Output Switching – прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Система единиц:	SI (default) или английская система мер (переключение с помощью DIP-переключателя)
Параметры:	Температура [°C] [°F]
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (± 10 K)
Чувств. эл.:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68)
Погреш. (температура):	обычно ± 0,2 K при +25 °C
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В пост. тока)
Защита чувствительного элемента:	гильза из нержавеющей стали V4A (1.4571), Ø = 6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм)
Кабель датчика:	силикон, SiHF, 2 × 0,25 мм²; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем)
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 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Температура окруж. среды:	измерительный преобразователь -30...+70 °C
Доп. влажность воздуха:	< 95 % отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты корпус:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1)
Степень защиты датчик:	IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) IP54 (согласно EN 60 529) с кабелем из стеклонити (опция)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

HFTM
с резьбовым кабельным вводом



HFTM - Q
с разъемом M12



Индикация и самодиагностика
THERMASGARD® Измерительный преобразователь с дисплеем



Температура [°C]



Температура [°F]



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика

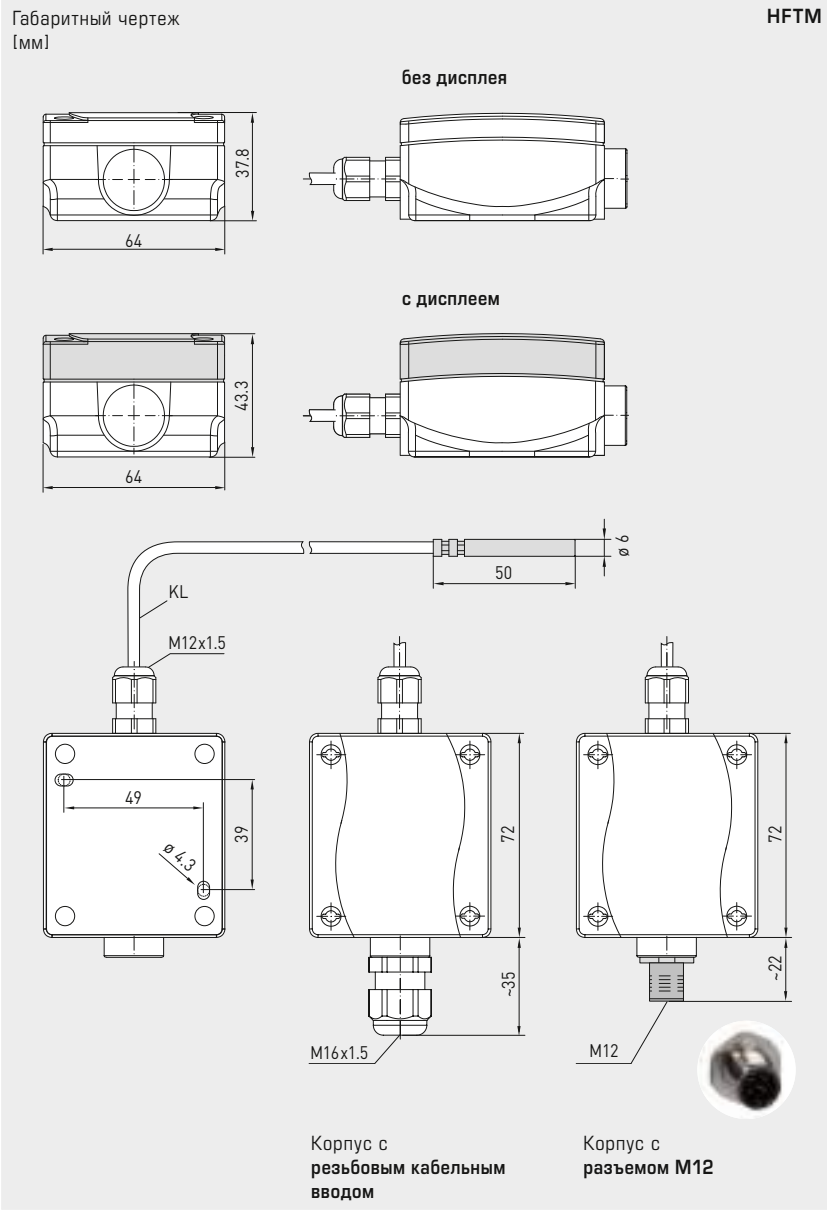


NEW

S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® HFTM

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



IP 65 (стандартное исполнение) влагоотталкивающий

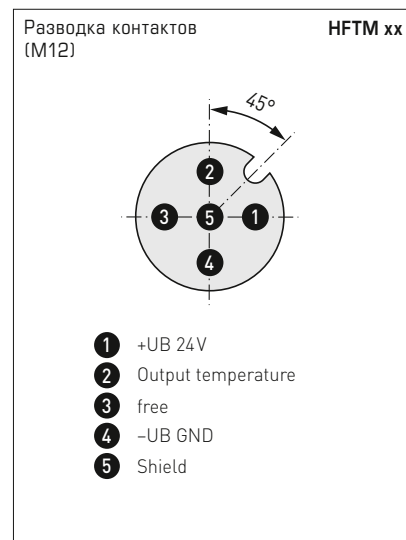
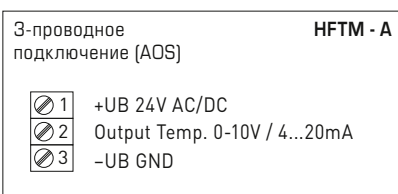
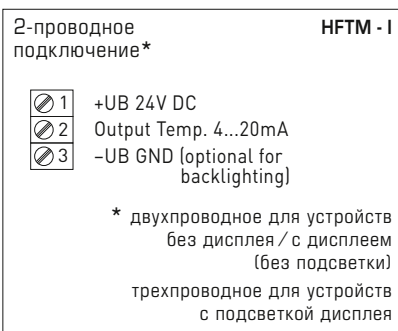
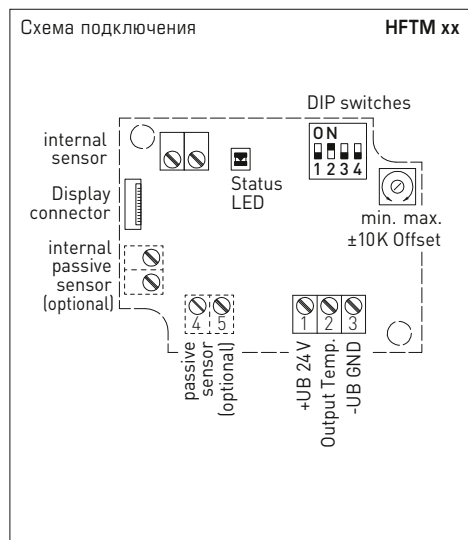


IP 68 (опционально) водонепроницаемый Perfect Sensor Protection



IP 54 (опционально) с кабелем из стеклонити

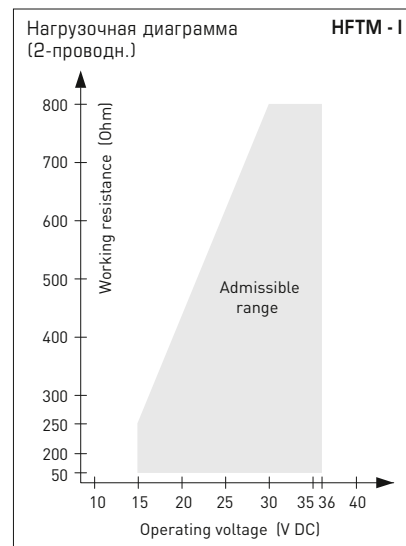
Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



Диапазоны измерения [°C] (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... + 100 °C	ON	OFF	OFF
0... + 150 °C	OFF	OFF	OFF

Индикация на дисплее (переключаемый)	DIP 4
Английская система мер [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

Индикация на дисплее Температура [°C] → [°F]
Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц (DIP4).



Дополнительная техническая информация указана в руководстве по эксплуатации



NEW

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



HFTM-Q с разъемом M12



HFTM с резьбовым кабельным вводом

THERMASGARD® HFTM		Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры (с резьбовым кабельным вводом)		
Тип / WG01	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
HFTM-I	(2-проводн.)			
HFTM-I	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент		1101-1152-0219-920
HFTM-I LCD	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1152-2219-920
HFTM-A	(3-проводн. AOS)			
HFTM-A	0-10 В / 4...20 мА	вынесенный чувств. элемент		1101-115E-0219-920
HFTM-A LCD	0-10 В / 4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	■	1101-115E-2219-920
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА.			
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы			по запросу по запросу

THERMASGARD® HFTM-Q		Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры (с разъемом M12)		
Тип / WG01	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
HFTM-I Q	(2-проводн.)			
HFTM-I Q	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2111-2100-001
HFTM-I Q LCD	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2112-2100-001
HFTM-A Q	(3-проводн. AOS)			
HFTM-A Q	0-10 В / 4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2111-B100-001
HFTM-A Q LCD	0-10 В / 4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2112-B100-001
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА.			
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:	см. таблицу выше!			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
TNE-xx	Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø=9 мм
	Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

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

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с гильзовым датчиком THERMASGARD® HFTM - VA, с переключением между 8 диапазонами измерения (макс. $-20...+150\text{ }^{\circ}\text{C}$), активным выходом, прочный корпус из высококачественной стали V4A, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Прибор с Automatic Output Switching (исполнение AOS) определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход. В качестве альтернативы доступно исполнение (2-проводн., токов.) с 2-проводным подключением и токовым выходом.

Преобразователь температуры с дистанционным датчиком служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. Измерительный преобразователь отрегулирован на заводе. Пользователь может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нулевой точки). В сочетании с погружными гильзами THE возможно непосредственное, длительное использование в жидкостях (см. раздел «Принадлежности»). Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

HFTM - I

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

HFTM - 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 (благодаря Automatic Output Switching – прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потребляемая мощность:	$< 1,0\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока}; < 2,2\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля ($\pm 10\text{ К}$)
Чувств. эл.:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68)
Погреш. (температура):	обычно $\pm 0,2\text{ К}$ при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Сопротивление изоляции:	$\geq 100\text{ МОм}$, при $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (500 В пост. тока)
Защита чувствительного элемента:	гильза из нержавеющей стали V4A (1.4571), $\varnothing = 6\text{ мм}$, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм)
Кабель датчика:	силикон, SiHF, $2 \times 0,25\text{ мм}^2$; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой)
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Typ 2E)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Температура окруж. среды:	измерительный преобразователь $-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Доп. влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты корпус:	IP65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Степень защиты датчик:	IP65 (согласно EN 60529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60529) водонепроницаемая гильза (опция) IP54 (согласно EN 60529) с кабелем из стеклонити (опция)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

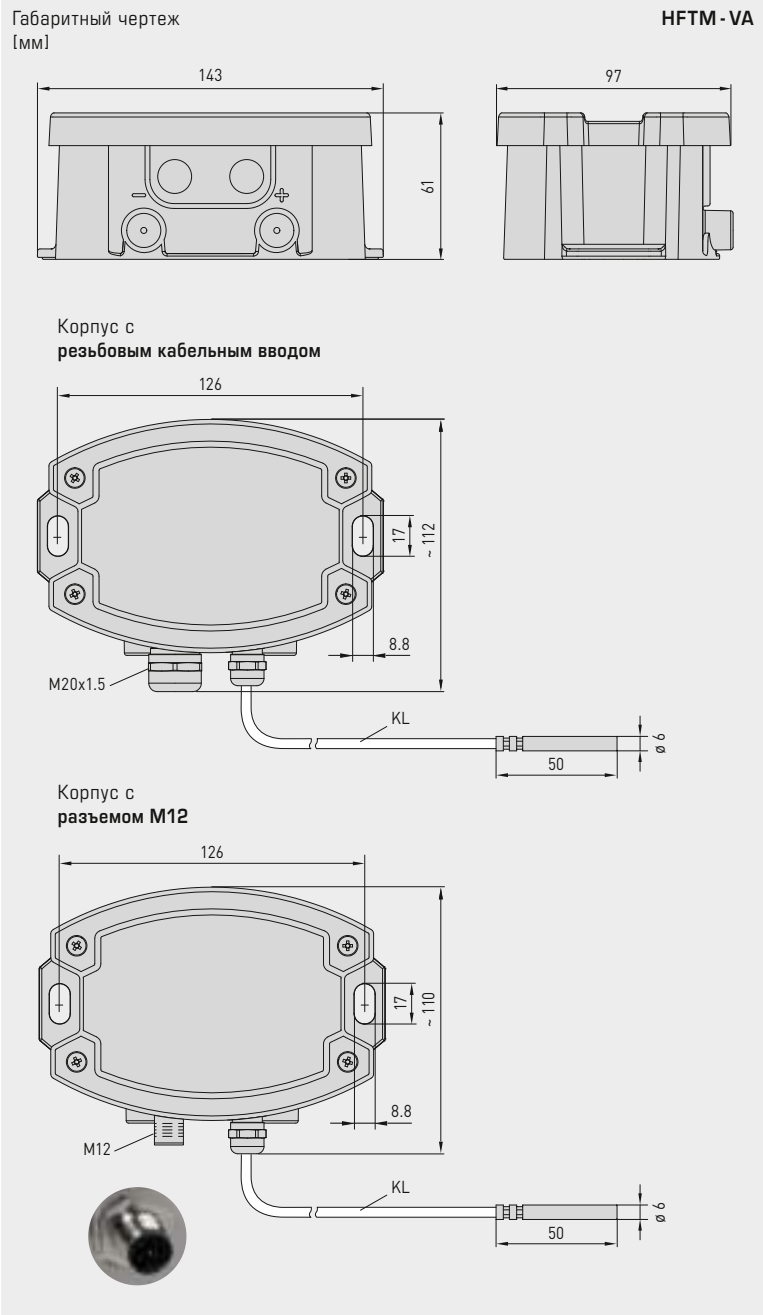


NEW

S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® **HFTM - VA**

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



HFTM - VA
с резьбовым кабельным вводом



HFTM - VAQ
с разъемом M12



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



IP 65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий



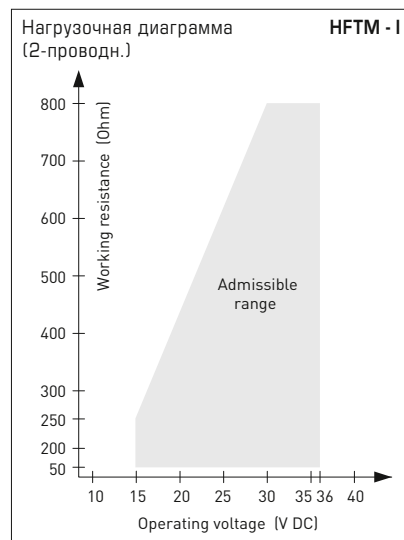
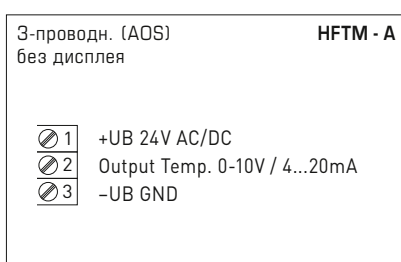
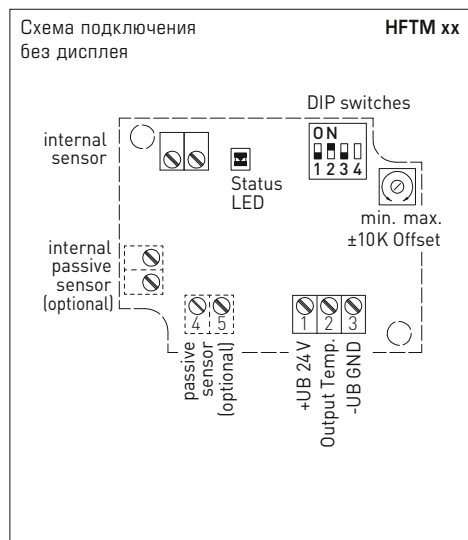
IP 68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection



IP 54 (опционально)
с кабелем из стеклонити

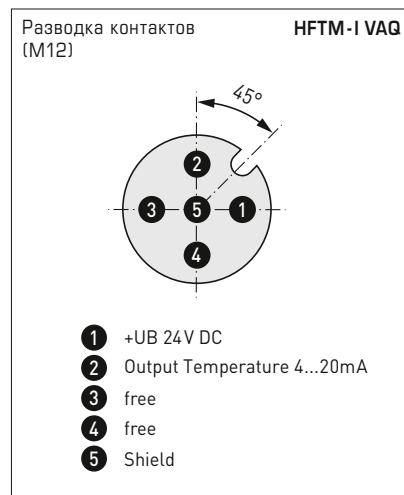
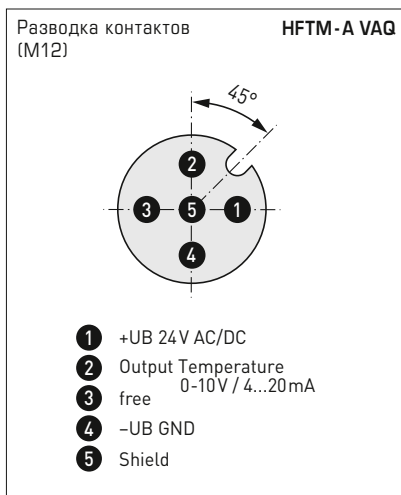


Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



Диапазоны измерения [°C] (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

DIP4 не задействован!



Дополнительная техническая информация указана в руководстве по эксплуатации

**NEW**

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

HFTM - VAQ

с разъемом M12

HFTM - VA

с резьбовым кабельным вводом



THERMASGARD® HFTM - VA	Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, ID (Корпус из высококач. стали с резьбовым кабельным вводом)		
Тип / WG02I	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
HFTM - I VA	(2-проводн.)		
HFTM-I VA	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	2001-2141-2200-001
HFTM - A VA	(3-проводн. AOS)		
HFTM-A VA	0-10 В / 4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	2001-2141-B200-001
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА.		
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом		
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы		по запросу по запросу

THERMASGARD® HFTM - VAQ	Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, ID (Корпус из высококач. стали с разъемом M12)		
Тип / WG01I	Выход	Конструктивное исполнение	● = Q Арт. №
HFTM - I VAQ	(2-проводн.)		
HFTM-I VAQ	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	● 2001-2141-2100-001
HFTM - A VAQ	(3-проводн. AOS)		
HFTM-A VAQ	0-10 В / 4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	● 2001-2141-B100-001
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА.		
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)		
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы		по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ			
TNE - xx	Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø = 9 мм		
	Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12		см. разделе «Принадлежности»!

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

ALTM 1

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

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® ALTM 1, с переключением между 8 диапазонами измерения (макс. -20...+150 °C), активным выходом, компактное исполнение вкл. стяжной хомут, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101, на выбор с дисплеем / без дисплея. Стандартную индикацию в единицах СИ [°C] можно переключить на английскую систему мер [°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** (исполнение AOS) определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход. В качестве альтернативы доступно **исполнение** (2-проводн., токов.) с 2-проводным подключением и токовым выходом.

Предназначен для измерения температуры на поверхности линий, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ALTM 1 - I

Напряжение питания:	15...36 В пост. тока, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ± 0,3 В
Нагрузка:	$R_L (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$
Тип подключения:	2-проводное подключение
Выход:	4...20 мА

ALTM 1 - A (AOS)

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (± 10%)
Сопротивление нагрузки:	$R_L = 25...450 Ohm$ для варианта I (AOS) $R_L > 15 kOhm$ для варианта U (AOS)
Тип подключения:	3-проводное подключение
Выход:	автоматический 0-10 В / 4...20 мА (благодаря Automatic Output Switching – прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потребляемая мощность:	< 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока
Система единиц:	SI (default) или английская система мер (переключение с помощью DIP-переключателя)
Параметры:	Температура [°C] [°F]
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{max} до +100 °C , рабочий диапазон -50...+100 °C с ручной коррекцией нуля (± 10K)
Чувств. эл.:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Погреш. (температура):	обычно ± 0,2K при +25 °C
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500В постоянного тока)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
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 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Монтаж/подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, (входит в объем поставки) Ø = 13-92 мм (½-3 дюйма); L = 300 мм
Температура окруж. среды:	измерительный преобразователь -30...+70 °C
Доп. влажность воздуха:	< 95% отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь с дисплеем





NEW

S+S REGELTECHNIK

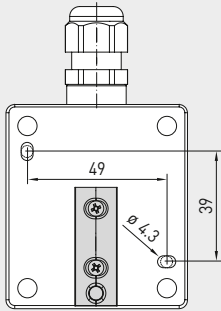
THERMASGARD® ALTM 1

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



Габаритный чертёж [мм]

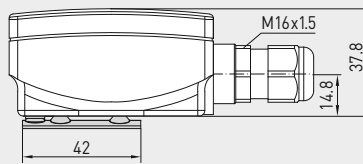
ALTM 1



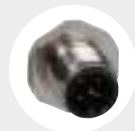
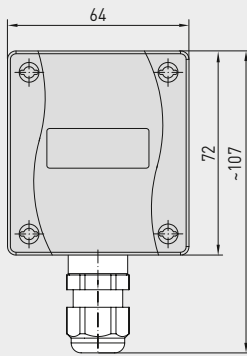
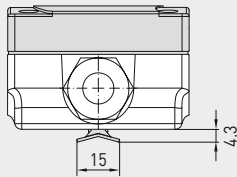
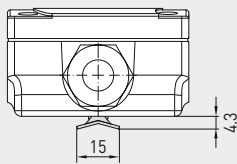
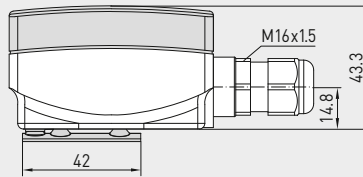
ALTM 1 с дисплеем



без дисплея



с дисплеем



разъем M12 (опционально по запросу)

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

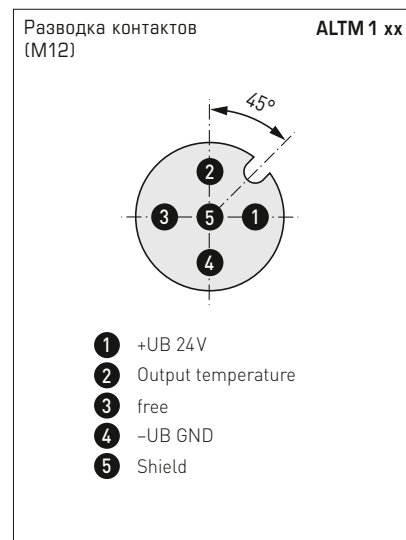
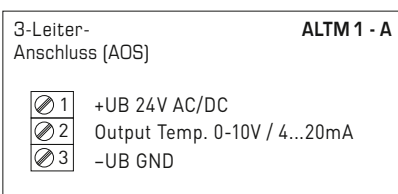
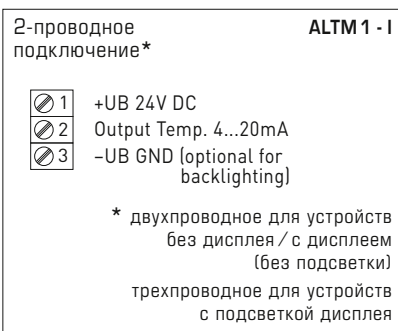
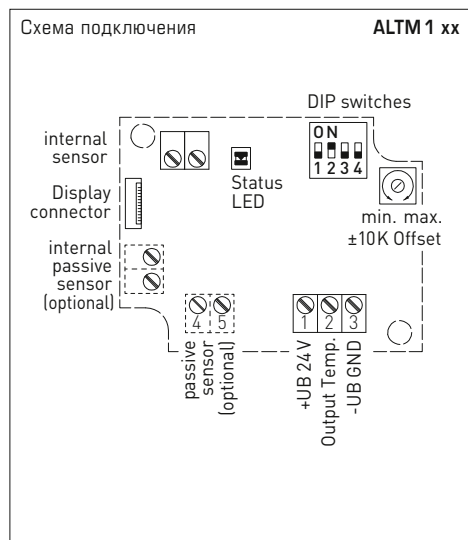
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



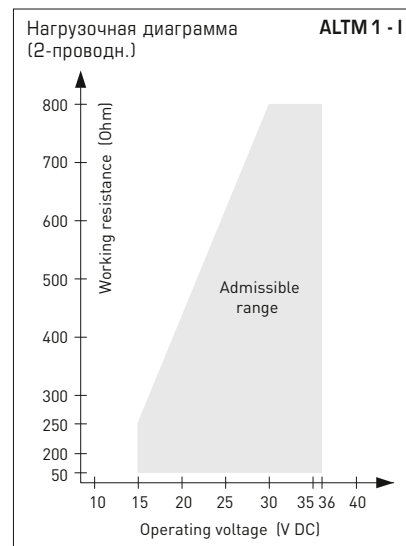
Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



Диапазоны измерения [°C] (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

Индикация на дисплее (переключаемый)	DIP 4
Английская система мер [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

Индикация на дисплее Температура [°C] → [°F]
Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц (DIP4).



Дополнительная техническая информация указана в руководстве по эксплуатации



NEW

Датчик температуры накладной / накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

ALTM 1 - Q

с разъемом M12 (по запросу)

ALTM 1

с резьбовым кабельным вводом



THERMASGARD® ALTM 1		Датчик температуры накладной / накладной для труб (компактное исполнение)		
Тип / WGD1	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 1 - I		(2-проводн.)		
ALTM1-I	4...20 мА	компактное		1101-1112-0219-920
ALTM1-I LCD	4...20 мА	компактное	■	1101-1112-2219-920
ALTM 1 - A		(3-проводн. AOS)		
ALTM1-A	0-10 В / 4...20 мА	компактное		1101-111E-0219-920
ALTM1-A LCD	0-10 В / 4...20 мА	компактное	■	1101-111E-2219-920
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА.			
Доплата:	опционально — другие диапазоны измерения Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!		



Датчик температуры накладной / накладной для труб, вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

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

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры для труб THERMASGARD® ALTM 2, с переключением между 8 диапазонами измерения (макс. -20...+150 °C), активным выходом, внешним датчиком, вкл. стяжной хомут, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101, на выбор с дисплеем / без дисплея. Стандартную индикацию в единицах СИ [°C] можно переключить на английскую систему мер [°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 (исполнение AOS) определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход. В качестве альтернативы доступно исполнение (2-проводн., токов.) с 2-проводным подключением и токовым выходом.

Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ALTM 2 с резьбовым кабельным вводом



ALTM 2 - Q с разъемом M12



Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь с дисплеем



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ALTM 2 - I

Напряжение питания:	15...36 В пост. тока, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ± 0,3 В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$
Тип подключения:	2-проводное подключение
Выход:	4...20 mA

ALTM 2 - A (AOS)

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (± 10%)
Сопротивление нагрузки:	$R_L = 25...450 Ohm$ для варианта I (AOS) $R_L > 15 kOhm$ для варианта U (AOS)
Тип подключения:	3-проводное подключение
Выход:	автоматический 0-10 В / 4...20 mA (благодаря Automatic Output Switching – прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход)

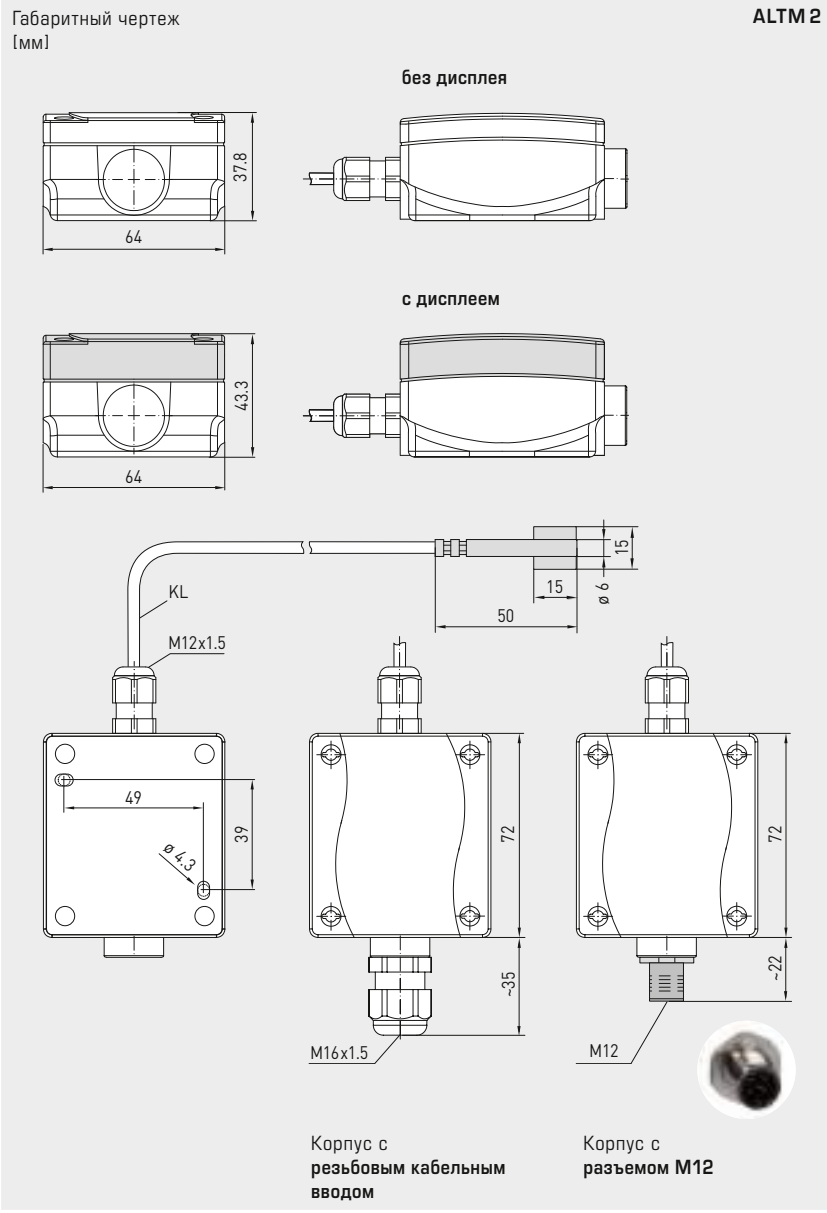
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Система единиц:	SI (default) или английская система мер (переключение с помощью DIP-переключателя)
Параметры:	Температура [°C] [°F]
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{max} до +100 °C, рабочий диапазон -50...+150 °C с ручной коррекцией нуля (± 10 K)
Чувств. эл.:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68)
Погреш. (температура):	обычно ± 0,2 K при +25 °C
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Защита чувств. эл.:	накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 6 мм, Д = 50 мм
Кабель датчика:	силикон, SiHF, 2 × 0,25 мм²; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
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 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Монтаж/подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) Ø = 13-92 мм (¼-3"), Д = 300 мм
Температура окруж. среды:	измерительный преобразователь -30...+70 °C
Доп. влажность воздуха:	< 95 % отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты корпус:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Степень защиты датчик:	IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)



NEW

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

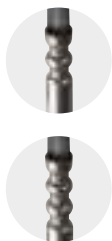


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

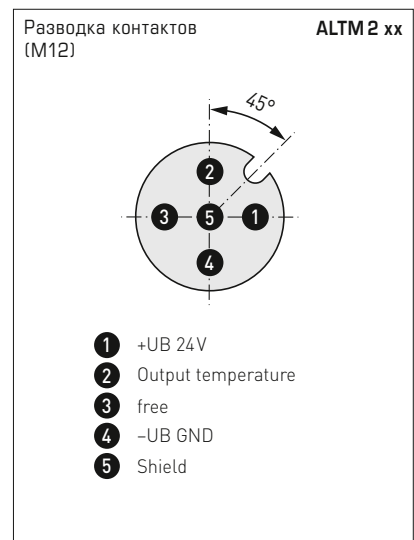
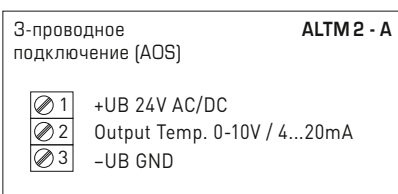
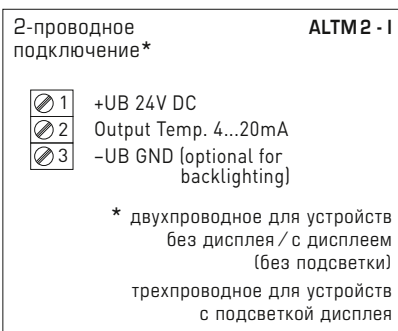
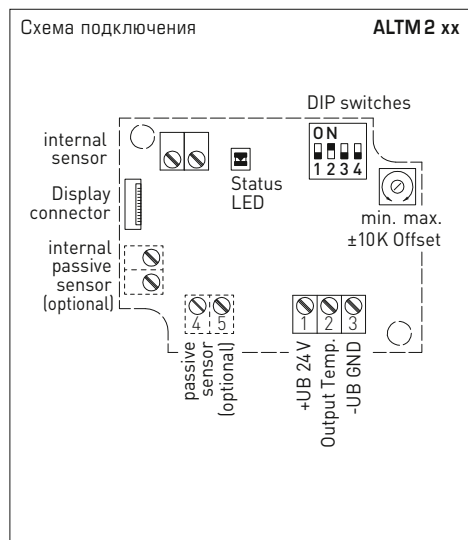
AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



IP 65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий

IP 68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

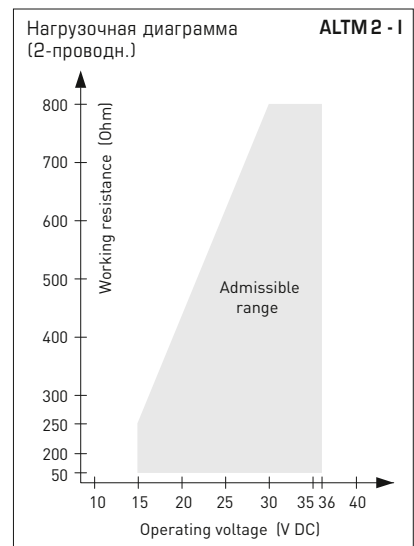
Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



Диапазоны измерения [°C] (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... + 100 °C	ON	OFF	OFF
0... + 150 °C	OFF	OFF	OFF

Индикация на дисплее (переключаемый)	DIP 4
Английская система мер [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

Индикация на дисплее Температура [°C] → [°F]
Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц (DIP4).



Дополнительная техническая информация указана в руководстве по эксплуатации

**NEW**

Датчик температуры накладной / накладной для труб, вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

ALTM 2 - Q
с разъемом M12



ALTM 2
с резьбовым
кабельным вводом

THERMASGARD® ALTM 2		Датчик температуры накладной / накладной для труб (с резьбовым кабельным вводом)		
Тип / WG01	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 2 - I	(2-проводн.)			
ALTM2-I	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-1122-0219-920
ALTM2-I LCD	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1122-2219-920
ALTM 2 - A	(3-проводн. AOS)			
ALTM2-A	0-10 В / 4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-112E-0219-920
ALTM2-A LCD	0-10 В / 4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-112E-2219-920
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 mA.			
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить)			по запросу

THERMASGARD® ALTM 2 - Q		Датчик температуры накладной / накладной для труб (с разъемом M12)		
Тип / WG01I	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 2 - I Q	(2-проводн.)			
ALTM2-I Q	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2121-2100-001
ALTM2-I Q LCD	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2122-2100-001
ALTM 2 - A Q	(3-проводн. AOS)			
ALTM2-A Q	0-10 В / 4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2121-B100-001
ALTM2-A Q LCD	0-10 В / 4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2122-B100-001
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 mA.			
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:	см. таблицу выше!			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!		

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

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

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры для труб THERMASGARD® ALTM 2 - VA, с переключением между 8 диапазонами измерения (макс. $-20...+150\text{ }^{\circ}\text{C}$), активным выходом, внешним датчиком, вкл. стяжной хомут, прочный корпус из высококачественной стали V4A, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал $0-10\text{ В}$ или $4...20\text{ мА}$. Прибор с Automatic Output Switching (исполнение AOS) определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход. В качестве альтернативы доступно исполнение (2-проводн., токов.) с 2-проводным подключением и токовым выходом.

Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ALTM 2 - I

Напряжение питания: $15...36\text{ В}$ пост. тока, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3\text{ В}$

Нагрузка: $R_L (\text{Ом}) = (U_b - 14\text{ В}) / 0,02\text{ А}$

Тип подключения: 2-проводное подключение

Выход: $4...20\text{ мА}$

ALTM 2 - 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 $0-10\text{ В}$ / $4...20\text{ мА}$ (благодаря Automatic Output Switching – прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потребляемая мощность: $< 1,0\text{ В}\cdot\text{А}$ / 24 В пост. тока; $< 2,2\text{ В}\cdot\text{А}$ / 24 В перем. тока

Диапазоны измерения: переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения)
 T_{max} до $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$, рабочий диапазон $-50...+150\text{ }^{\circ}\text{C}$
с ручной коррекцией нуля ($\pm 10\text{ К}$)

Чувств. эл.: Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68)

Погреш. (температура): обычно $\pm 0,2\text{ К}$ при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Сопротивление изоляции: $\geq 100\text{ МОм}$, при $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (500 В постоянного тока)

Защита чувств. эл.: накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), $\varnothing = 6\text{ мм}$, $D = 50\text{ мм}$

Кабель датчика: силикон, SiHF, $2 \times 0,25\text{ мм}^2$; длина кабеля (KL) = $1,5\text{ м}$ (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой)

Корпус: из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению

Размеры корпуса: $143 \times 97 \times 61\text{ мм}$ (Typ 2E)

Подсоединение кабеля: резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) ($M20 \times 1,5$; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр $6-12\text{ мм}$) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101

Эл. подключение: $0,14-1,5\text{ мм}^2$, по винтовым зажимам

Монтаж/подключение: бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки)
 $\varnothing = 13-92\text{ мм}$ ($1/4-3"$), $D = 300\text{ мм}$

Температура окруж. среды: измерительный преобразователь $-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Доп. влажность воздуха: $< 95\%$ отн. вл., воздух без конденсации

Класс защиты: III (согласно EN 60730)

Степень защиты корпус: IP65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)

Степень защиты датчик: IP65 (согласно EN 60529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение)
IP68 (согласно EN 60529) водонепроницаемая гильза (опция)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (см. таблицу)

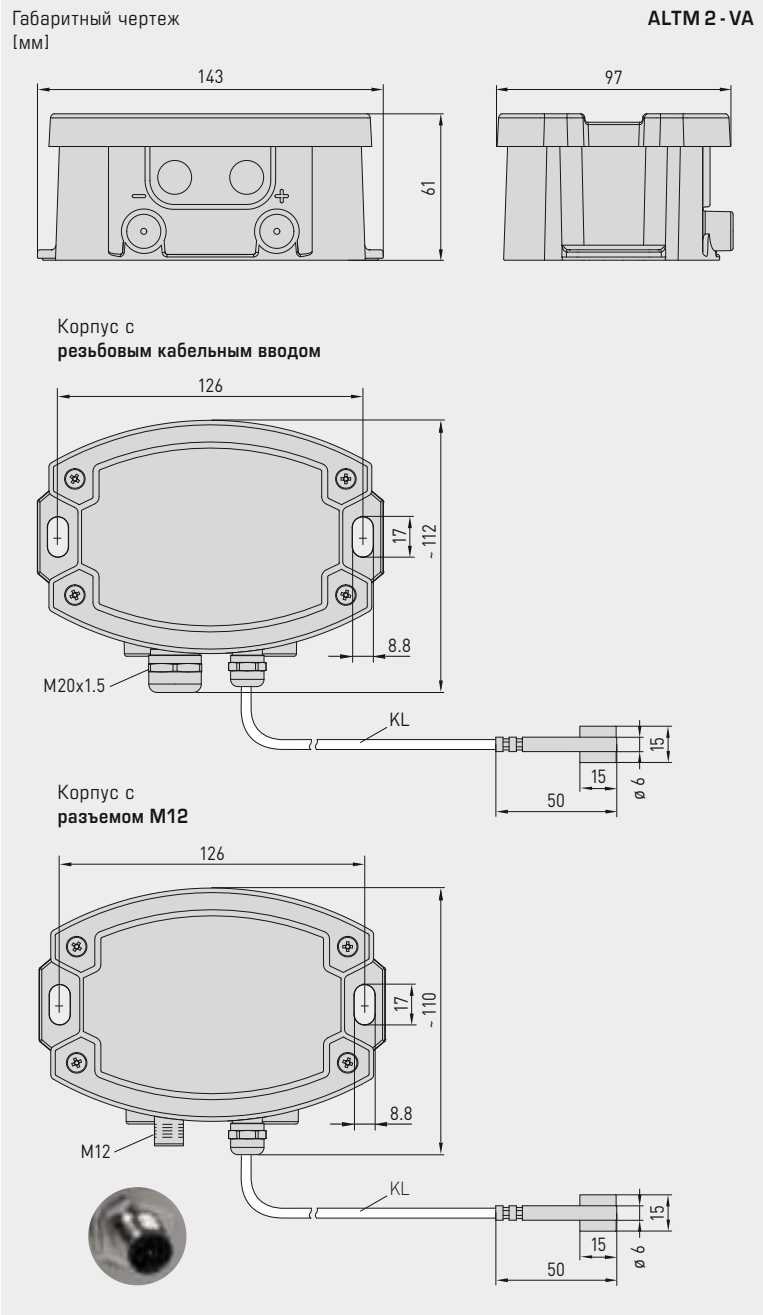


NEW

S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® **ALTM 2 - VA**

Датчик температуры накладной / накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



ALTM 2 - VA

с резьбовым кабельным вводом



ALTM 2 - VAQ

с разъемом M12



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



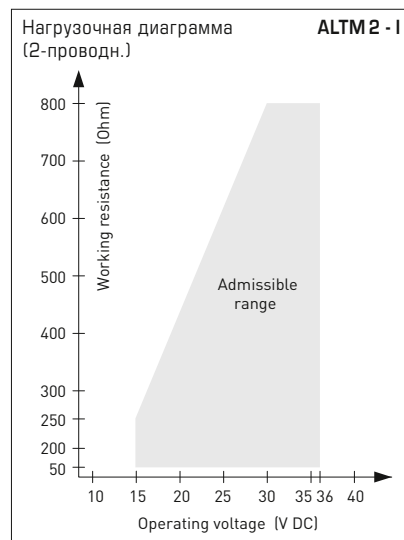
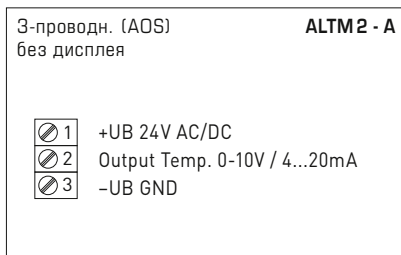
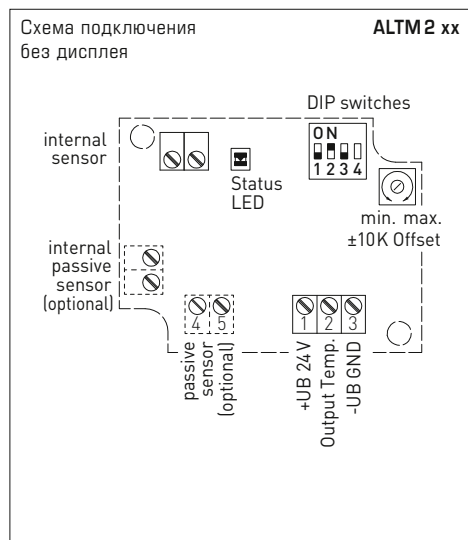
IP 65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий



IP 68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

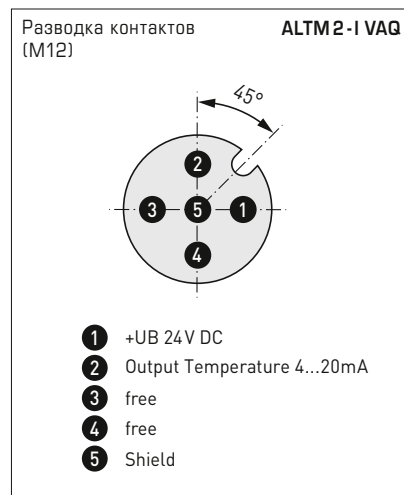
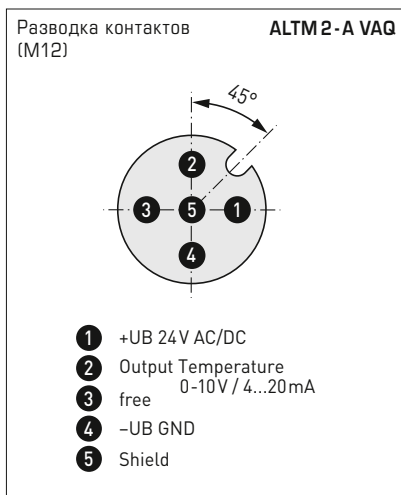


Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



Диапазоны измерения [°C] (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... + 100 °C	ON	OFF	OFF
0... + 150 °C	OFF	OFF	OFF

DIP4 не задействован!



Дополнительная техническая информация указана в руководстве по эксплуатации

**NEW**

Датчик температуры накладной / накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

ALTM 2 - VAQ
с разъемом M12

ALTM 2 - VA
с резьбовым кабельным вводом



THERMASGARD® ALTM 2 - VA		Датчик температуры накладной / накладной для труб, ID (Корпус из высококач. стали с резьбовым кабельным вводом)		
Тип / WG02I	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 2 - I VA	(2-проводн.)			
ALTM2-I VA	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент		2001-2151-2200-001
ALTM 2 - A VA	(3-проводн. AOS)			
ALTM2-A VA	0-10 В / 4...20 мА	вынесенный чувств. элемент		2001-2151-B200-001
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА.			
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить)			по запросу

THERMASGARD® ALTM 2 - VAQ		Датчик температуры накладной / накладной для труб, ID (Корпус из высококач. стали с разъемом M12)		
Тип / WG02I	Выход	Конструктивное исполнение	● = Q	Арт. №
ALTM 2 - I VAQ	(2-проводн.)			
ALTM2-I VAQ	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2151-2100-001
ALTM 2 - A VAQ	(3-проводн. AOS)			
ALTM2-A VAQ	0-10 В / 4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2151-B100-001
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА.			
Вариант для корпуса "Q":	кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить)			по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
	Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!	

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

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

Калибруемый маятниковый измерительный преобразователь температуры для помещений (с гильзой) THERMASGARD® RPTM 1, с переключением между 8 диапазонами измерения (макс. $-20...+150\text{ }^{\circ}\text{C}$), активным выходом, кабельный датчик с гильзой из высококачественной стали и сменным пластиковым спеченным фильтром, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101, на выбор с дисплеем / без дисплея. Стандартную индикацию в единицах СИ [°C] можно переключить на английскую систему мер [°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 (исполнение AOS) определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход. В качестве альтернативы доступно исполнение (2-проводн., токов.) с 2-проводным подключением и токовым выходом.

Маятниковый датчик предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря размещению термометра сопротивления в помещении достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

RPTM 1 - I

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

RPTM 1 - 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 (благодаря Automatic Output Switching – прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потребляемая мощность:	$< 1,0\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока}; < 2,2\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$
Система единиц:	SI (default) или английская система мер (переключение с помощью DIP-переключателя)
Параметры:	Температура [°C] [°F]
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) $T_{\text{min}} -5\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{max}} +60\text{ }^{\circ}\text{C}$, с ручной коррекцией нуля ($\pm 10\text{ К}$)
Чувств. эл.:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Погреш. (температура):	обычно $\pm 0,2\text{ К}$ при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Защита чувств. эл.:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16\text{ мм}$, $L = 35\text{ мм}$ (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16\text{ мм}$, $L = 32\text{ мм}$)
Защитная трубка:	из высококачественной стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16\text{ мм}$, $NL = 142\text{ мм}$
Кабель датчика:	PBX, H03VV-F, $2 \times 0,5\text{ мм}^2$, $KL = \text{ок. } 1,5\text{ м}$ (опционально — другие длины)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея!
Размеры корпуса:	$72 \times 64 \times 37,8\text{ мм}$ (Тур 1 без дисплея) $72 \times 64 \times 43,3\text{ мм}$ (Тур 1 с дисплеем)
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 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Эл. подключение:	$0,14\text{--}1,5\text{ мм}^2$, по винтовым зажимам
Температура окруж. среды:	измерительный преобразователь $-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Доп. влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. $36 \times 15\text{ мм}$ (Ш x В), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

RPTM 1

с резьбовым кабельным вводом



Индикация и самодиагностика
THERMASGARD® Измерительный преобразователь с дисплеем

22.0 °C

Температура [°C]

76.6 °F

Температура [°F]

9999 °C
Err 1

Обрыв датчика

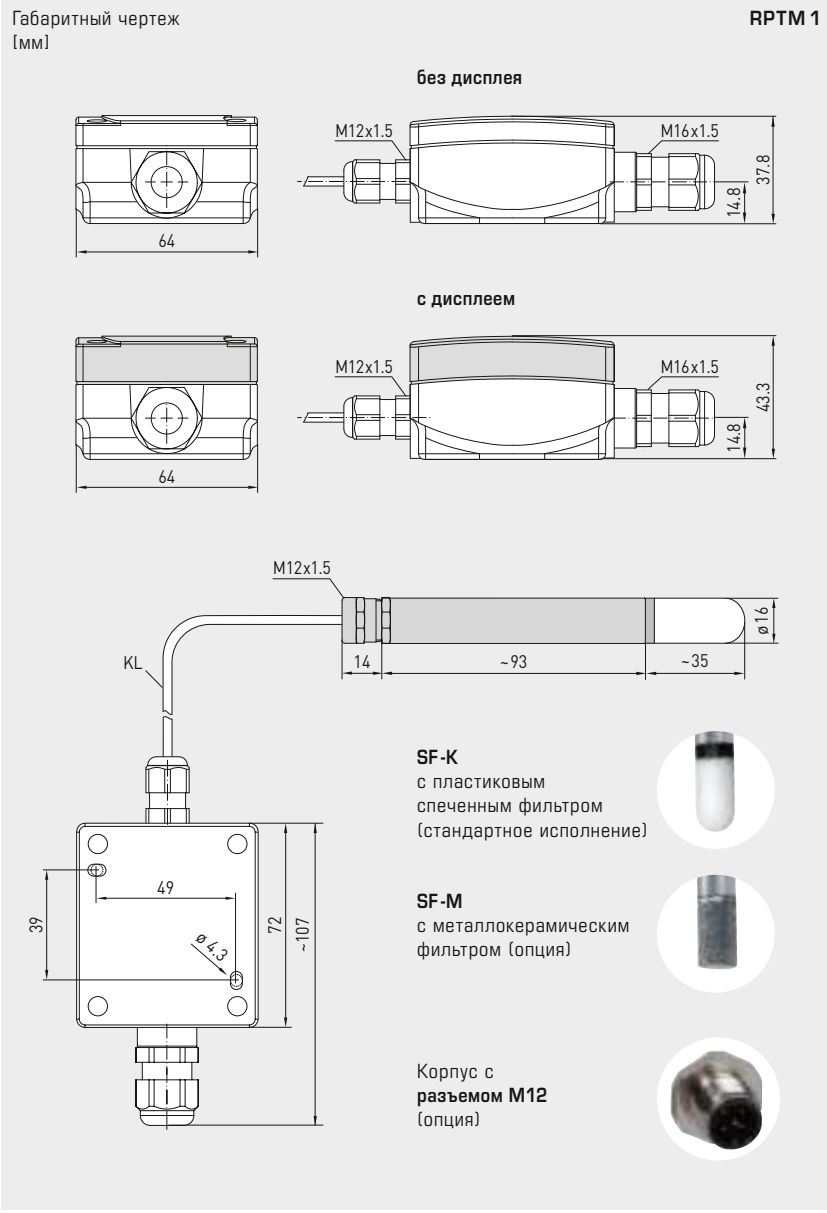
-99.9 °C
Err 2

Короткое замыкание датчика



NEW

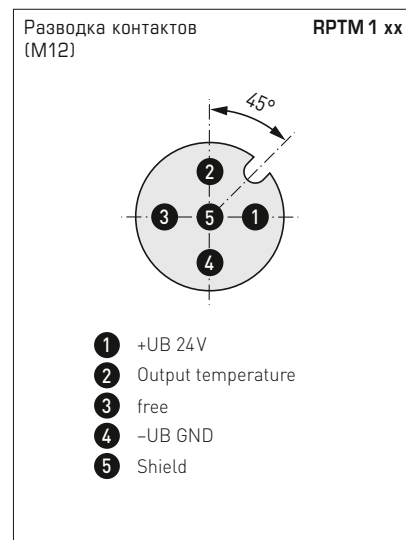
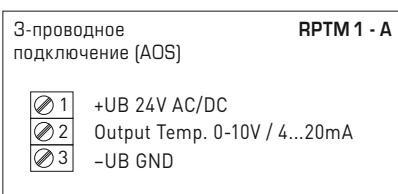
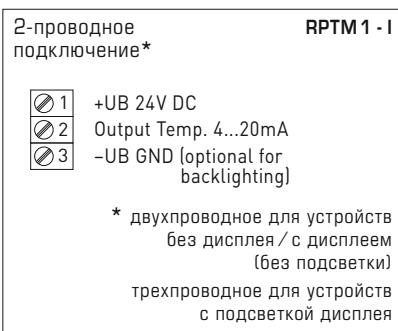
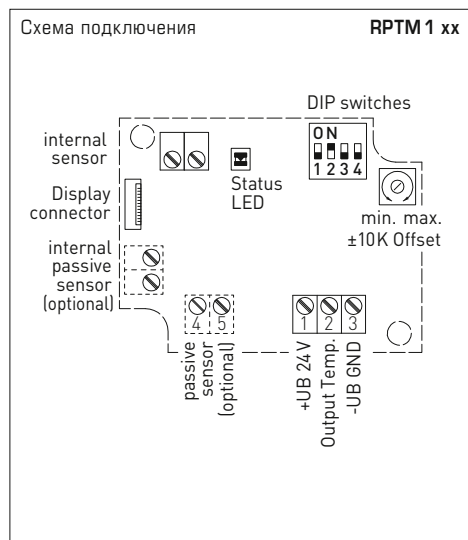
Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

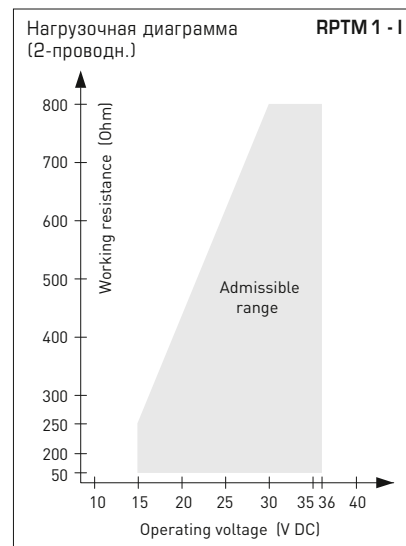
Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



Диапазоны измерения [°C] (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Индикация на дисплее (переключаемый)	DIP 4
Английская система мер [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

Индикация на дисплее Температура [°C] → [°F]
Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц (DIP4).



Дополнительная техническая информация указана в руководстве по эксплуатации



NEW

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

RPTM 1-Q
с разъемом M12
(по запросу)



RPTM 1
с резьбовым кабельным
вводом

THERMASGARD® RPTM 1		Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, (с гильзой из высококачественной стали)		
Тип / WG01	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
RPTM 1-I	(2-проводн.)			
RPTM1-I	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-1162-0219-910
RPTM1-I LCD	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1162-2219-910
RPTM 1-A	(3-проводн. AOS)			
RPTM1-A	0-10 В / 4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-116E-0219-910
RPTM1-A LCD	0-10 В / 4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-116E-2219-910
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 mA.			
Доплата:	опционально — другие диапазоны измерения погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

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

Калибруемый маятниковый измерительный преобразователь температуры для помещений (с шаровым датчиком) THERMASGARD® RPTM 2, с переключением между 8 диапазонами измерения (макс. $-20...+150\text{ }^{\circ}\text{C}$), активным выходом, кабельный датчик с черным пластиковым шаром, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101, на выбор с дисплеем / 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** (исполнение AOS) определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход. В качестве альтернативы доступно **исполнение** (2-проводн., токов.) с 2-проводным подключением и токовым выходом.

Маятниковый датчик предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря размещению термометра сопротивления (шаровой термометр) в помещении достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью. Датчик темного излучения определяет эффективную лучистую теплоту в месте измерения. На ее основе рассчитывается степень температурного комфорта, т. е. оперативная температура в помещении, которая учитывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции. Отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прибл. 70 % к 30 %. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

RPTM 2 - I

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

RPTM 2 - 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 (благодаря Automatic Output Switching – прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потребляемая мощность:	$< 1,0\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока}; < 2,2\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$
Система единиц:	SI (default) или английская система мер (переключение с помощью DIP-переключателя)
Параметры:	Температура $^{\circ}\text{C}$ [$^{\circ}\text{F}$]
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) $T_{\min} -5\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{\max} +60\text{ }^{\circ}\text{C}$, с ручной коррекцией нуля ($\pm 10\text{ К}$)
Чувств. эл.:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Погреш. (температура):	обычно $\pm 0,2\text{ К}$ при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Шар:	пластик, цвет черный, $\varnothing = 50\text{ мм}$
Кабель датчика:	PВХ, HO3VV-F, 2 x 0,5 мм ² , KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
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 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Температура окруж. среды:	измерительный преобразователь $-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Доп. влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

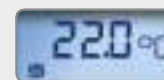
RPTM 2

с резьбовым кабельным вводом

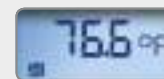


Индикация и самодиагностика

THERMASGARD® Измерительный преобразователь с дисплеем



Температура ($^{\circ}\text{C}$)



Температура ($^{\circ}\text{F}$)



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика

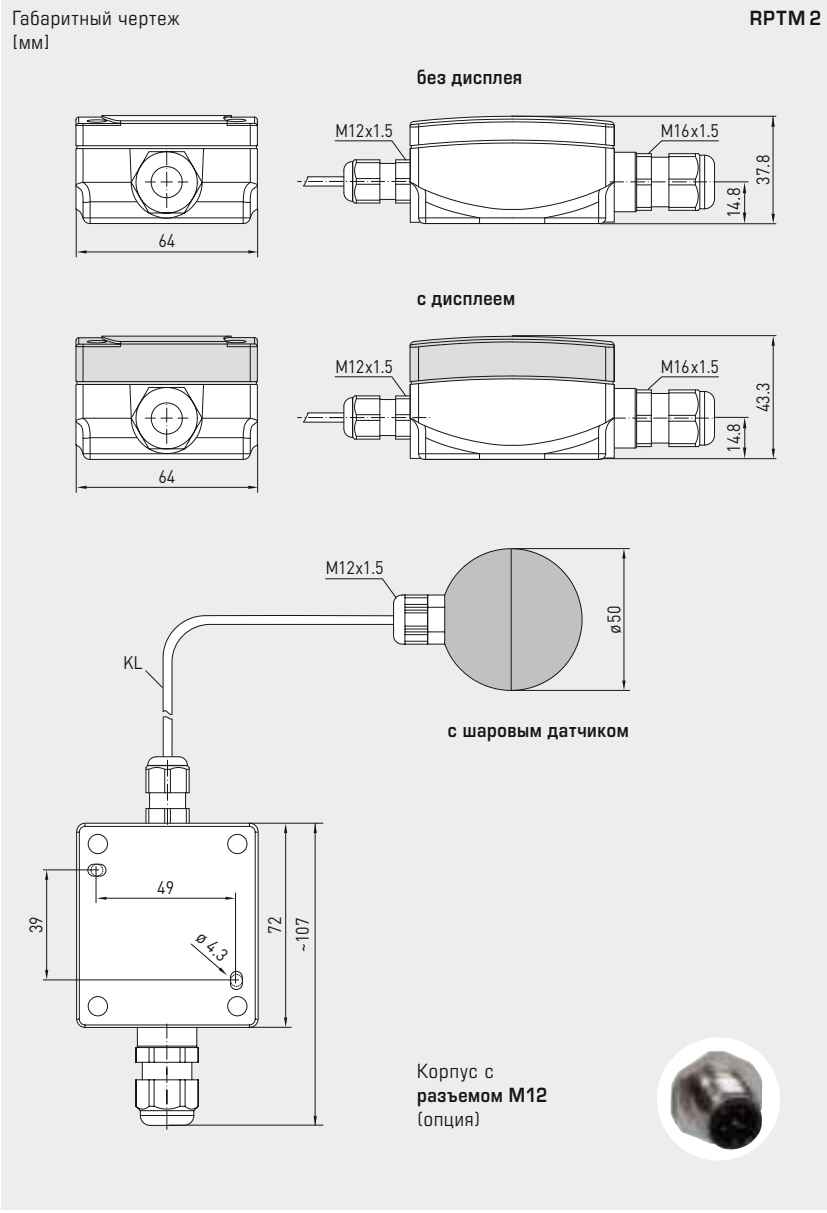


NEW

S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® RPTM 2

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)



RPTM 2 с резьбовым кабельным вводом и дисплеем

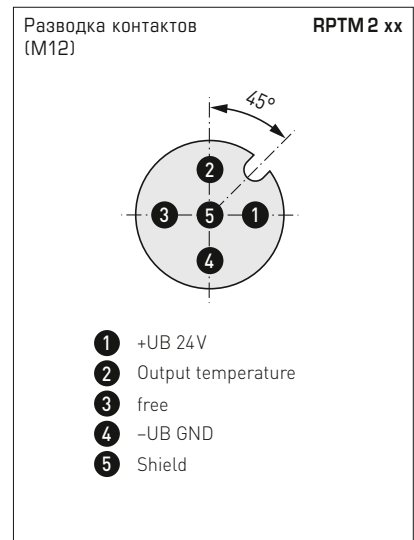
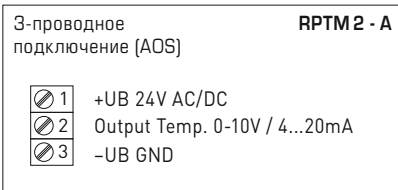
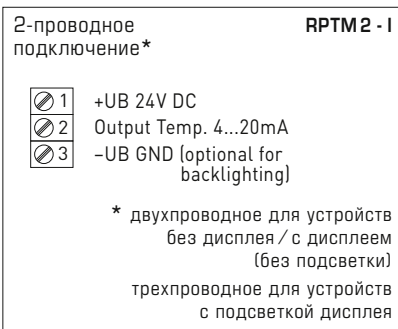
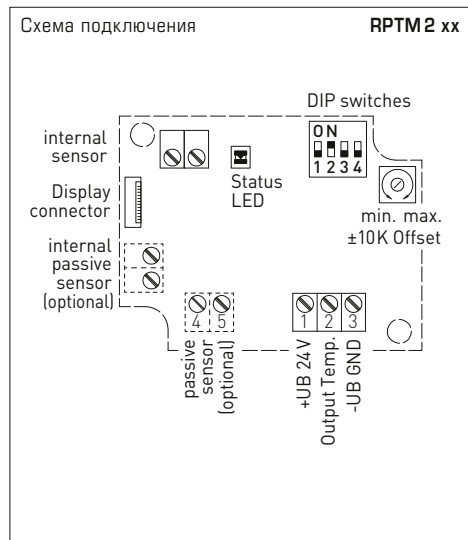


Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

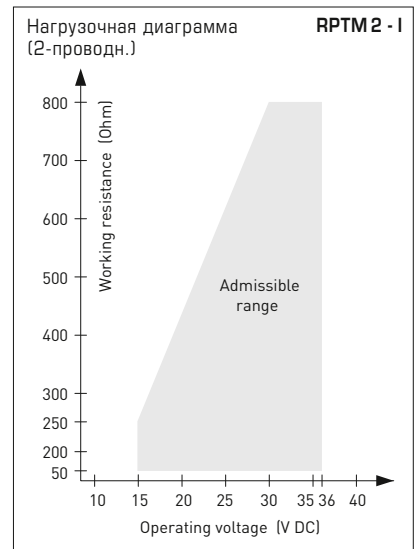


Диапазоны измерения [°C] (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... + 100 °C	ON	OFF	OFF
0... + 150 °C	OFF	OFF	OFF

Индикация на дисплее (переключаемый)	DIP 4
Английская система мер [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

Индикация на дисплее Температура [°C] → [°F]

Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц (DIP4).



Дополнительная техническая информация указана в руководстве по эксплуатации



NEW

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом (Automatic Output Switching)

RPTM 2 - Q
с разъемом M12
(по запросу)



RPTM 2
с резьбовым кабельным
вводом

THERMASGARD® RPTM 2				
Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком)				
Тип / WG01	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
RPTM 2 - I				
(2-проводн.)				
RPTM2-I	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-1172-0219-910
RPTM2-I LCD	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1172-2219-910
RPTM 2 - A				
(3-проводн. AOS)				
RPTM2-A	0-10 В / 4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-117E-0219-910
RPTM2-A LCD	0-10 В / 4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-117E-2219-910
Automatic Output Switching (AOS):	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 mA.			
Доплата:	опционально — другие диапазоны измерения погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу по запросу



Температура

Регуляторы температуры THERMASREG® – все под контролем: от горячего до холодного

Наши терморегуляторы и термостаты — это надежные и долговечные измерительные приборы, ежедневно подтверждающие свои преимущества на практике.

Наша тщательно продуманная продукция в индивидуальных вариантах позволяет использовать оборудование на наивысшем уровне.

Области применения

- Офисы и административные здания
- Школы, отели и государственные учреждения
- Электростанции и теплоцентрали
- Промышленные здания и производственные предприятия
- Пищевая промышленность
- Системы отопления и вентиляционное оборудование





THERMASREG®

Терморегуляторы, Термостаты

Терморегуляторы для помещений

RTR-B	Терморегулятор для помещений	337
-------	------------------------------	-----

Накладные термостаты

ALTR 060	Накладной термостат	354
ALTR 090	Накладной термостат	354
ALTR 1	Накладной термостат	355
ALTR 3	Накладной термостат	355
ALTR 5	Накладной термостат	355
ALTR 7	Накладной термостат	355

Встраиваемые и каналные регуляторы

ETR	Встраиваемый терморегулятор, одноступенчатый/двухступенчатый	345
KTR	Канальный терморегулятор, одноступенчатый/двухступенчатый	351
TRxx-F	Терморегулятор с дистанционным датчиком	341
FST-K	Канальный термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом	363

Терморегуляторы для помещений с повышенной влажностью

TR 040	Терморегулятор	338
TR 060	Терморегулятор	338
TR 22	Терморегулятор	339
TR 04040	Терморегулятор, двухступенчатый	340

Термостаты защиты от замерзания

FST	Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом	359
FST-K	Канальный термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом	363
FS-20	2-фазный термостат защиты от замерзания, с входом управления и каскадирования, двухступенчатый, с переключающим выходом	367

Погружные гильзы и принадлежности

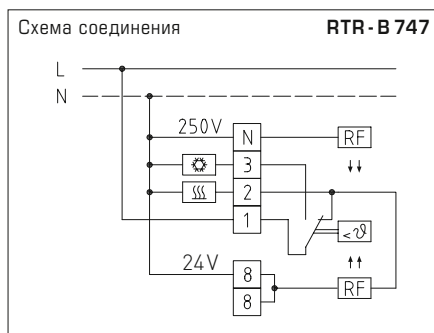
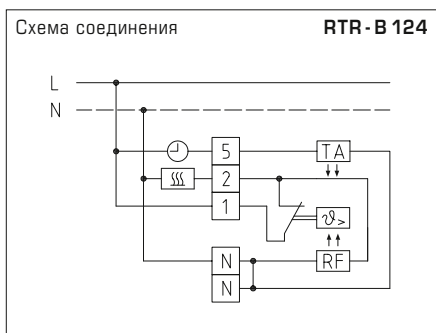
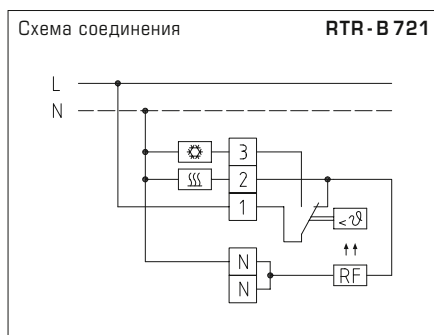
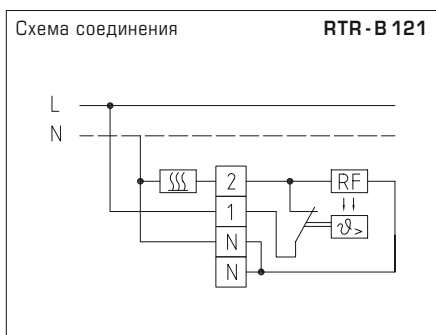
см. раздел «Принадлежности»	638
-----------------------------	-----

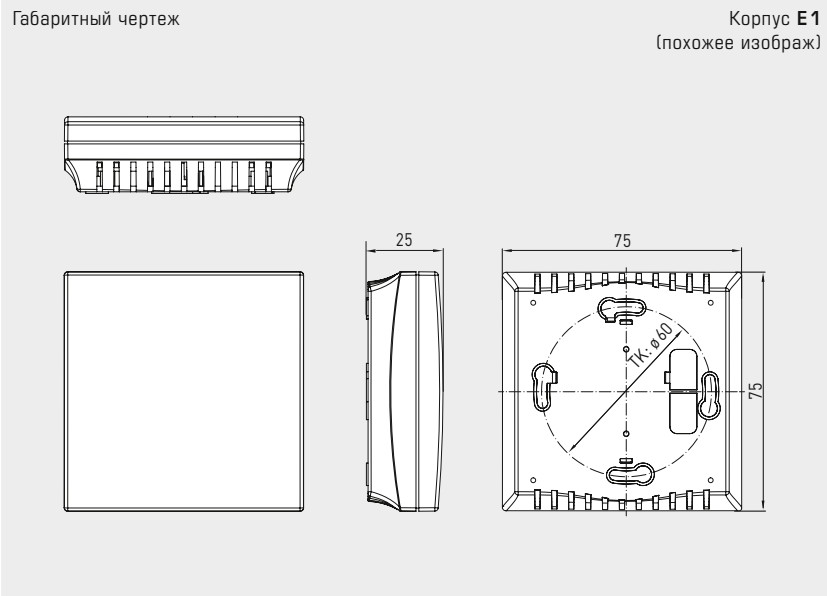
Терморегулятор для внутренних помещений, механический, для открытой установки

Одноступенчатый механический регулятор для отдельных помещений, биметаллический, THERMASREG® RTR-B, с обратной связью по температуре, может применяться в качестве термостата для контроля или регулирования температуры в сухих помещениях, а также для управления отопительным оборудованием любого типа. В случае применения открытых в обесточенном состоянии радиаторных клапанов следует подключать выход охлаждения замыкающего (переключающего) контакта. К размыкающим контактам возможно подключение до 10 сервоприводов клапанов, а к замыкающему контакту — до 5.

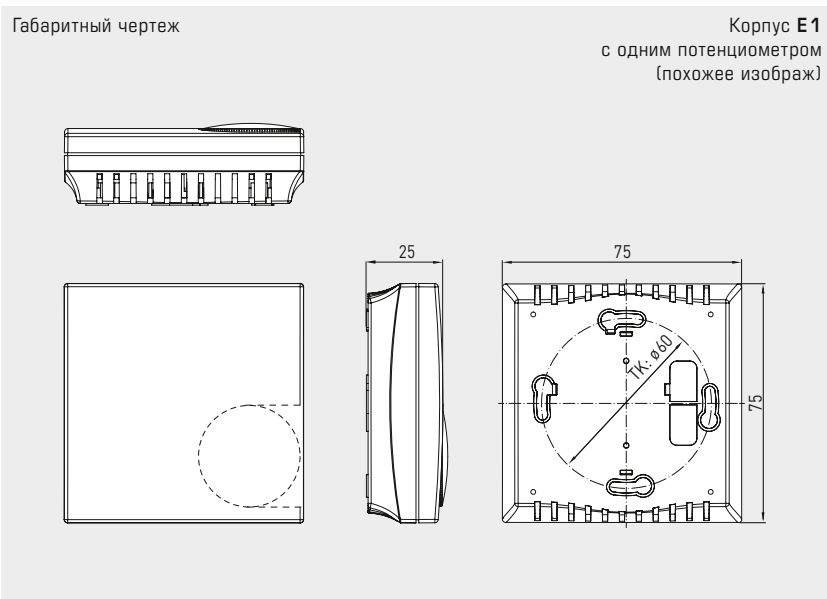
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	230 В переменного тока, 50–60 Гц нагрев: 10 мА...10 (4) А, постоянный ток, 30 Вт охлаждение: 10 мА...5 (2) А
Чувствительный элемент:	биметаллический
Диапазон регулирования:	+5...+30 °С
Выходы:	размыкающий или переключающий
Разность между температурами включения и выключения:	прибл. 0,5 К
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	75 x 75 x 25 мм (E1)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»





RTR - B 747
с органами настройки внутри



RTR - B 121
RTR - B 124
RTR - B 721
с органами настройки снаружи



THERMASREG® RTR - B Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Диапазон температур	Принцип работы	Выход	Арт. №
RTR - B 121 / B 124 / B 721				органы настройки снаружи
RTR - B 121	+5...+30 °C	нагрев	размыкающий выход	1 102-4011-2100-000
RTR - B 124	+5...+30 °C	нагрев, понижение температуры -5 К	размыкающий выход	1 102-4011-2400-000
RTR - B 721	+5...+30 °C	нагрев, охлаждение	переключающий	1 102-4017-2100-000
RTR - B 747				органы настройки внутри
RTR - B 747	+5...+30 °C	нагрев, охлаждение	переключающий	1 102-4017-4700-000

**Терморегулятор одноступенчатый,
с переключающим выходом**

Механический терморегулятор/терморегулятор для помещений с повышенной влажностью **THERMASREG® TR 040 / TR 060**, с релейным выходом (одноступенчатый) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, теплицах, на садовых предприятиях и животноводческих фермах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

TR 040
TR 060
(одноступенчатый)
TR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-35...+65 °C
Капилляр:	высококачественная сталь V2A (1.4303)
Допустимое отклонение:	T _{min} ±3K; T _{max} ±3K; при +20 °C ±1 K
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Прокладка:	допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE- нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»



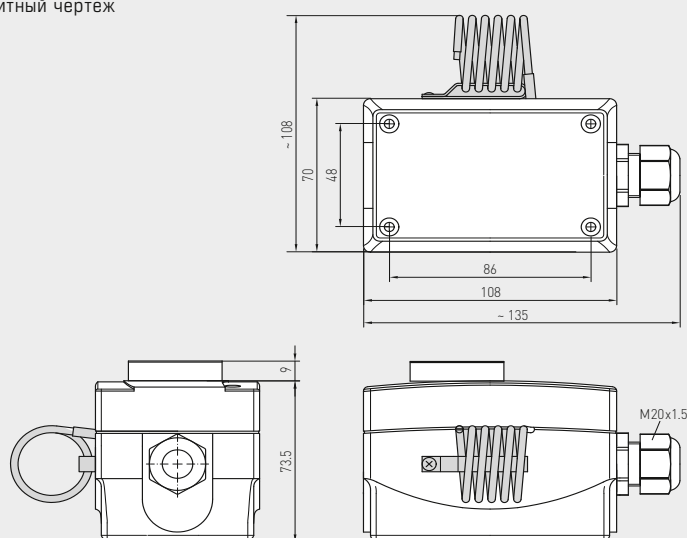
TR 040 U
TR 060 U
(одноступенчатый)
TW



ПРИНЦИП РАБОТЫ

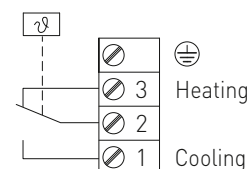
- Нагрев:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж



TR 040
TR 060

Схема соединения



TR 040
TR 060

THERMASREG® TR 040 / TR 060 Терморегулятор одноступенчатый

Тип /WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прил.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TR 040 / 060				TR (органы настройки снаружи)
TR-040	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-1100-200
TR-060	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-1100-300
TR 040 U / 060 U				TW (органы настройки внутри)
TR-040 U	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-2100-200
TR-060 U	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-2100-300



Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR 22, с релейным выходом (одноступенчатый) и медным капилляром; для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры неагрессивной воздушной среды в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

TR 22
(одноступенчатый)
TR

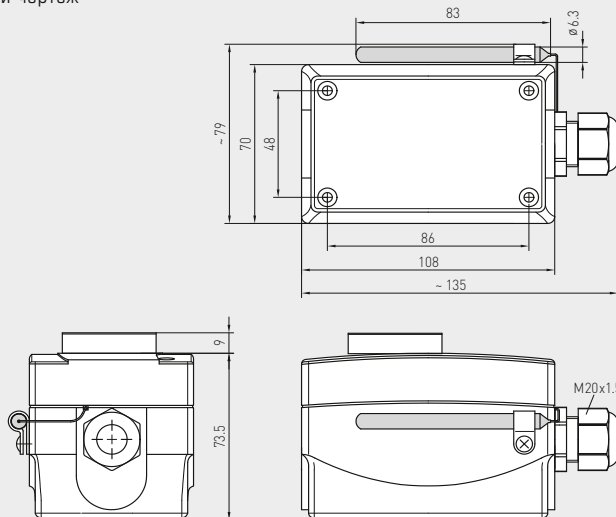
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-35 °C ...+65 °C
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Капилляр:	медь
Допустимое отклонение:	T _{min} ±3K; T _{max} ±3K
Прокладка:	допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Нагрев:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж



TR 22

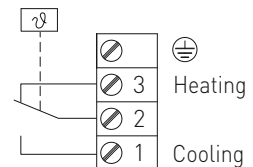


TR 22 U
(одноступенчатый)
TW



Схема соединения

TR 22



THERMASREG® TR 22 Терморегулятор, одноступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TR 22				TR (органы настройки снаружи)
TR-22	-35...+35 °C	3K (± 1K)	+60 °C	1102-1050-1100-100
TR 22 U				TW (органы настройки внутри)
TR-22 U	-35...+35 °C	3K (± 1K)	+60 °C	1102-1050-2100-100

**Терморегулятор, двухступенчатый,
с переключающим выходом**

Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR 04040, с двумя релейными выходами (с независимой настройкой — например, для переключения день / ночь) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, теплицах, на садовых предприятиях и животноводческих фермах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

TR 04040



TR 04040 U

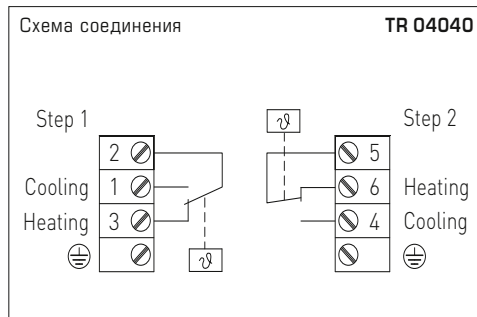
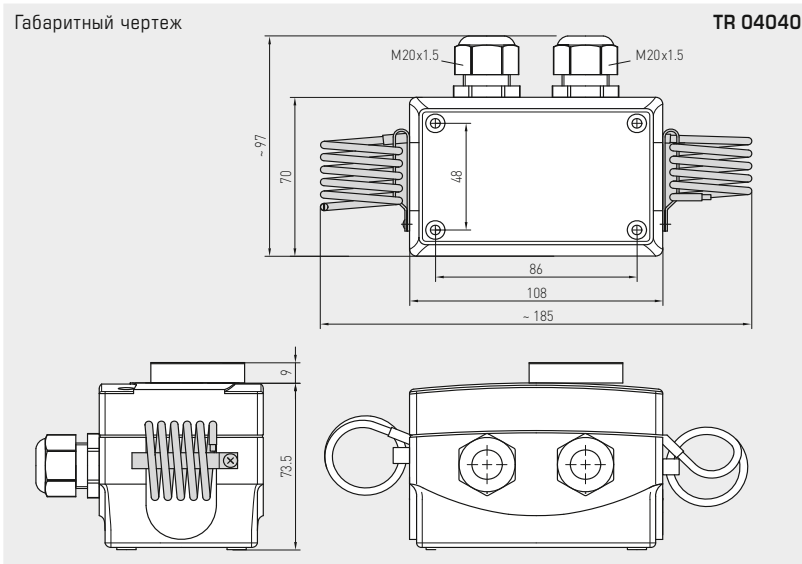


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24 ... 250 В переменного тока +10 %, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24 ... 250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного бесенциального переключателя (два переключающих, настраиваются независимо)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	2 зажима M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-10 °С...+65 °С
Капилляр:	высококачественная сталь V2A (1.4303)
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±3 К; T _{макс} ±3 К; при +20 °С ±1 К
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Прокладка:	допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Нагрев:** контакты 2 – 3 и 5 – 6 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения
- Охлаждение:** контакты 2 – 1 и 5 – 4 размыкаются при падении температуры до установленного значения



THERMASREG® TR 04040 Терморегулятор, двухступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), приibl.		макс. температура капилляра	Арт. №
	1.	2.	1.	2.		
TR 04040						TR + TW (органы настройки снаружи/внутри)
TR-04040	0...+40 °С	0...+40 °С	2 К	2 К	+65 °С	1102-1050-1200-200
TR 04040 U						TW + TW (органы настройки внутри)
TR-04040 U	0...+40 °С	0...+40 °С	2 К	2 К	+65 °С	1102-1050-2200-200



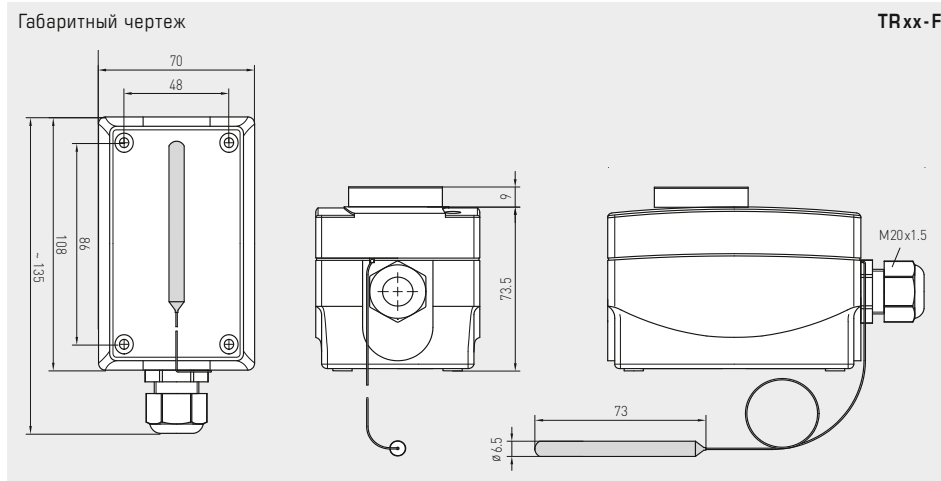
Механический терморегулятор THERMASREG® TR xx - F с дистанционным датчиком, релейным выходом (одноступенчатый); для работы не требуется внешнее напряжение, применимый в качестве капиллярного термостата / регулятора. Пригоден для контроля и регулирования температуры жидких или неагрессивных газообразных сред в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и аппаратостроении, для установки в погружные гильзы или каналы систем кондиционирования.

TR xx - F

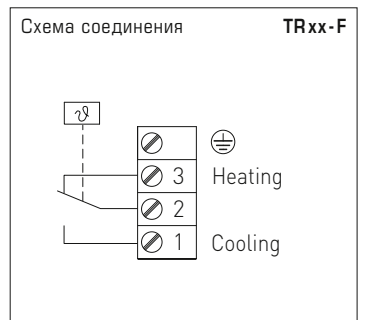
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)
Присоединение кабеля:	M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-10 °C ...+65 °C
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Датчик:	медная трубка, длина капилляра 1,0 м с защитным шлангом из ПВХ, Ø 6,8 мм
Допустимое отклонение:	T _{min} ± 3 К; T _{max} ± 3 К
Установочная длина:	в погружной гильзе EL = 150 мм (принадлежности см. в таблице)
Прокладка:	радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100N
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ
Нагрев: соединить 2–3
Охлаждение: соединить 2–1



TRxx-F-U

**THERMASREG® TR xx - F** Терморегулятор с дистанционным датчиком, одноступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TRxx-F				TR (органы настройки снаружи)
TR-1-F	-35... +35 °C	3 К (± 1 К)	+60 °C	1102-1056-1110-100
TR-060-F	0... +60 °C	3 К (± 1 К)	+75 °C	1102-1050-1110-300
TR-090-F	0... +90 °C	3 К (± 1 К)	+120 °C	1102-1050-1110-400
TR-0120-F	0...+120 °C	5 К (± 1 К)	+135 °C	1102-1050-1110-500
TR-50140-F	+50...+140 °C	5 К (± 1 К)	+150 °C	1102-1050-1110-600
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри (TW), напр., TR-090-F-U			
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
THR-MS-08/150	Латунная погружная гильза, EL = 150 мм, Ø 8 x 0,5 мм		7100-0011-3404-000	
THR-VA-09/150	Погружная гильза из высококач. стали V2A (1.4301), EL = 150 мм, Ø 9 x 1,0 мм		7100-0012-3032-000	
подробная информация в последнем разделе!				

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597. Предохранительного ограничителя температуры STB с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU.

Механический терморегулятор / стержневой термостат THERMASREG® ETR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры жидких или газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	24 ... 250 В переменного тока +10%, 10 А, cos φ = 1,0 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Чувствительный элемент:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости
Монтажное положение:	произвольное
Температура корпуса:	-10...+65 °C, у корпуса
Допустимое отклонение:	T _{min} ±5 K; T _{max} ±3 K
Погружная гильза:	THR-ms-08/xx , одинарная гильза из никелированной латуни, Ø = 8 мм, R ½ дюйма, SW 22, p _{max} = 10 бар, T _{max} = +150 °C THR-VA-09/xx , одинарная гильза из высококачественной стали, V4A (1.4571), Ø = 9 мм, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 25 бар, T _{max} = +150 °C THR-VA-17/xx , двойная гильза из высококачественной стали, V4A (1.4571), Ø = 17 мм, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 25 бар, T _{max} = +150 °C (в зависимости от типа в комплект поставки входит соответствующая погружная гильза, см. таблицу)
Рабочая среда:	вода, масло, воздух и отработанные газы
Установочная длина:	100 мм / 150 мм / 200 мм (см. таблицу)
Монтаж / подключение:	присоединительная резьба
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU , № сертификата: IS -TAF - MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, регистр. №: STB 1201, TR / STB 1202
ПРИНЦИП РАБОТЫ	TW, TR: контакты 2 – 3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения STB: контакты 2 – 1 или 5 – 4 (двухступенчатое исполнение) размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прикл. на 15 K – 20 K, путем нажатия кнопки сброса





S+S REGELTECHNIK

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу, сертификат соответствия типа (EC Type), проверен технадзором (TUV), с переключающим выходом

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR

терморегулятор (органы настройки снаружи)

STB

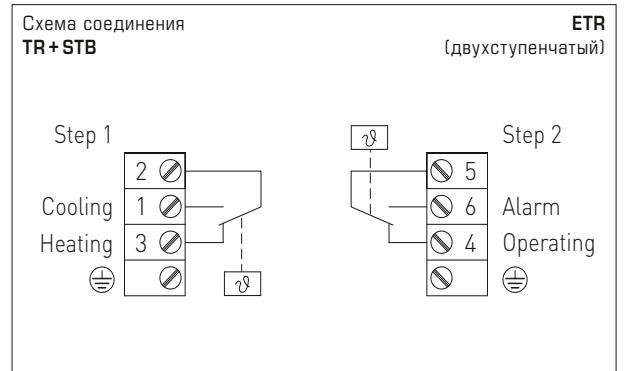
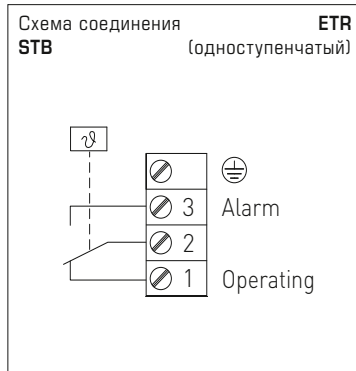
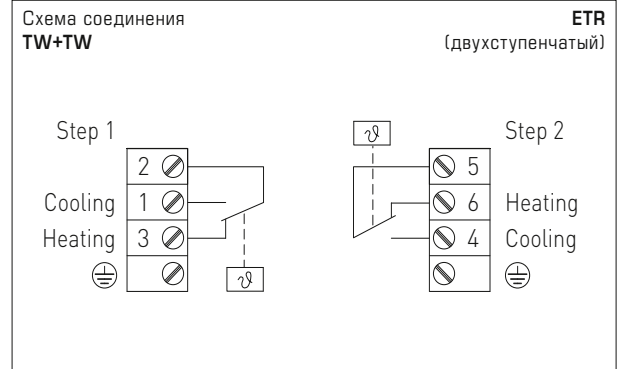
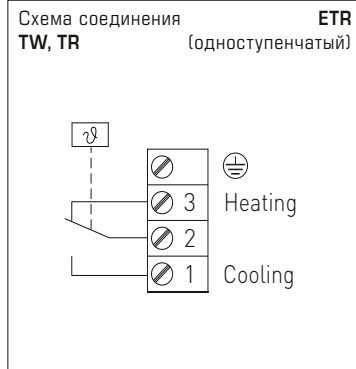
регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля температуры (органы настройки внутри)

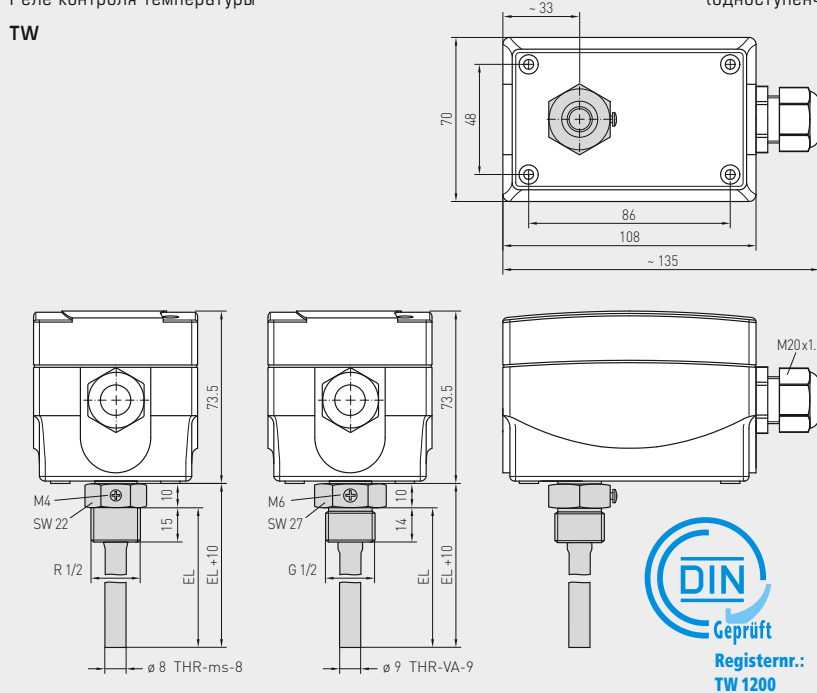
TR + STB

терморегулятор (органы настройки снаружи) + регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)



Габаритный чертёж
Реле контроля температуры
TW

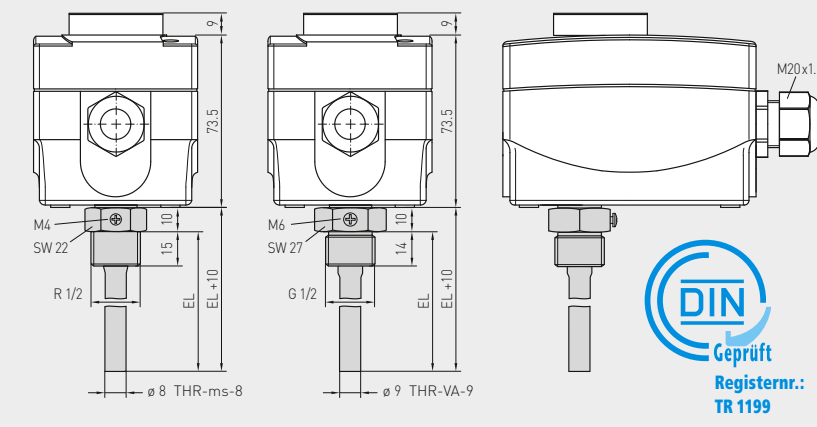
ETR-xx U
(одноступенч.)



ETR-060 U
ETR-090 U
(одноступенч.)
TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор
TR

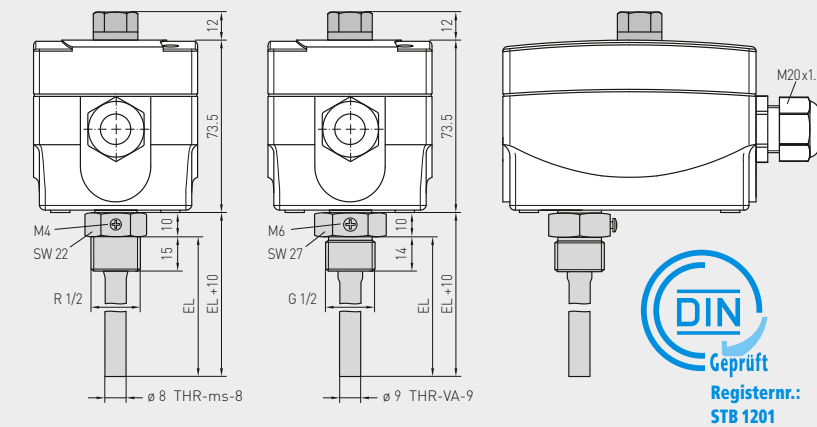
ETR-xx
(одноступенч.)



ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(одноступенч.)
TR

Габаритный чертёж
регулируемый предохранительный ограничитель температуры
STB

ETR-Rxx
(одноступенч.)



ETR-R6585
ETR-R90110
(одноступенч.)
STB
регулируемый



Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® ETR Терморегулятор встраиваемый, одноступенчатый, вкл. погружную гильзу

Тип / WG02	Установочные длины (EL)	Диапазон температур (регулируемый)	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прилб.	макс. температура капилляра	Арт. №
ETR-060 U					TW
ETR-060 U MS/100	100 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-380
ETR-060 U MS/150	150 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-310
ETR-060 U MS/200	200 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-320
ETR-060 U VA/100	100 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-390
ETR-060 U VA/150	150 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-330
ETR-060 U VA/200	200 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-340
ETR-090 U					TW
ETR-090 U MS/100	100 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-480
ETR-090 U MS/150	150 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-410
ETR-090 U MS/200	200 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-420
ETR-090 U VA/100	100 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-490
ETR-090 U VA/150	150 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-430
ETR-090 U VA/200	200 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-440
ETR-1					TR
ETR-1 MS/100	100 мм	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-180
ETR-1 MS/150	150 мм	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-110
ETR-1 MS/200	200 мм	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-120
ETR-1 VA/100	100 мм	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-190
ETR-1 VA/150	150 мм	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-130
ETR-1 VA/200	200 мм	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-140
ETR-060					TR
ETR-060 MS/100	100 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-380
ETR-060 MS/150	150 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-310
ETR-060 MS/200	200 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-320
ETR-060 VA/100	100 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-390
ETR-060 VA/150	150 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-330
ETR-060 VA/200	200 мм	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-340
ETR-090					TR
ETR-090 MS/100	100 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-480
ETR-090 MS/150	150 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-410
ETR-090 MS/200	200 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-420
ETR-090 VA/100	100 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-490
ETR-090 VA/150	150 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-430
ETR-090 VA/200	200 мм	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-440
ETR-0120					TR
ETR-0120 MS/100	100 мм	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-580
ETR-0120 MS/150	150 мм	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-510
ETR-0120 MS/200	200 мм	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-520
ETR-0120 VA/100	100 мм	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-590
ETR-0120 VA/150	150 мм	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-530
ETR-0120 VA/200	200 мм	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-540
ETR-50140					TR
ETR-50140 MS/100	100 мм	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-680
ETR-50140 MS/150	150 мм	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-610
ETR-50140 MS/200	200 мм	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-620
ETR-50140 VA/100	100 мм	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-690
ETR-50140 VA/150	150 мм	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-630
ETR-50140 VA/200	200 мм	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-640
ETR-R6585					STB
ETR-R6585 MS/100	100 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-780
ETR-R6585 MS/150	150 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-710
ETR-R6585 MS/200	200 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-720
ETR-R6585 VA/100	100 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-790
ETR-R6585 VA/150	150 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-730
ETR-R6585 VA/200	200 мм	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-740
ETR-R90110					STB
ETR-R90110 MS/100	100 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-880
ETR-R90110 MS/150	150 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-810
ETR-R90110 MS/200	200 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-820
ETR-R90110 VA/100	100 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-890
ETR-R90110 VA/150	150 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-830
ETR-R90110 VA/200	200 мм	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-840

Обозначение типа:

ETR-xx_материал погружной гильзы / установочная длина (мм)

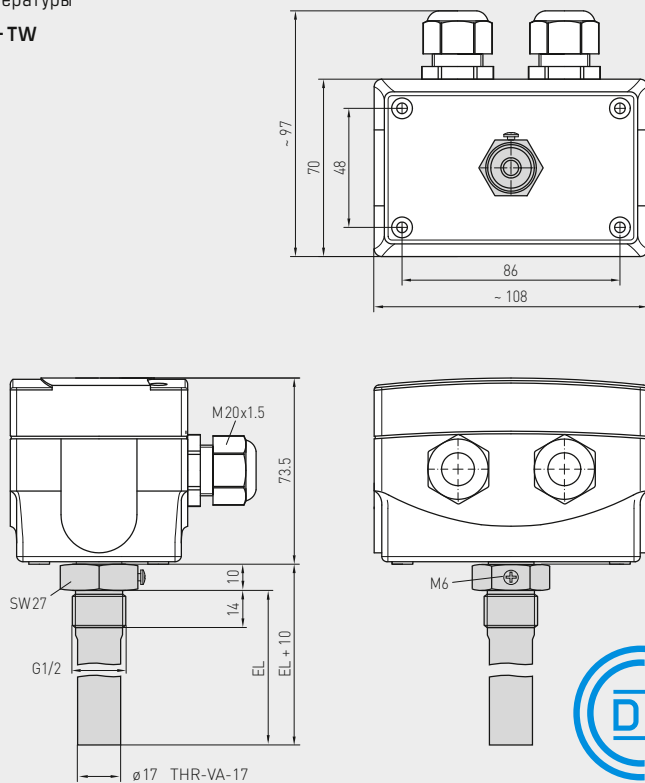
MS = никелированная латунь, VA = высококач. сталь V4A (1.4571)

Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...

Габаритный чертеж
Двойное реле контроля
температуры

ETR-xx U
(двухступенч.)

TW + TW

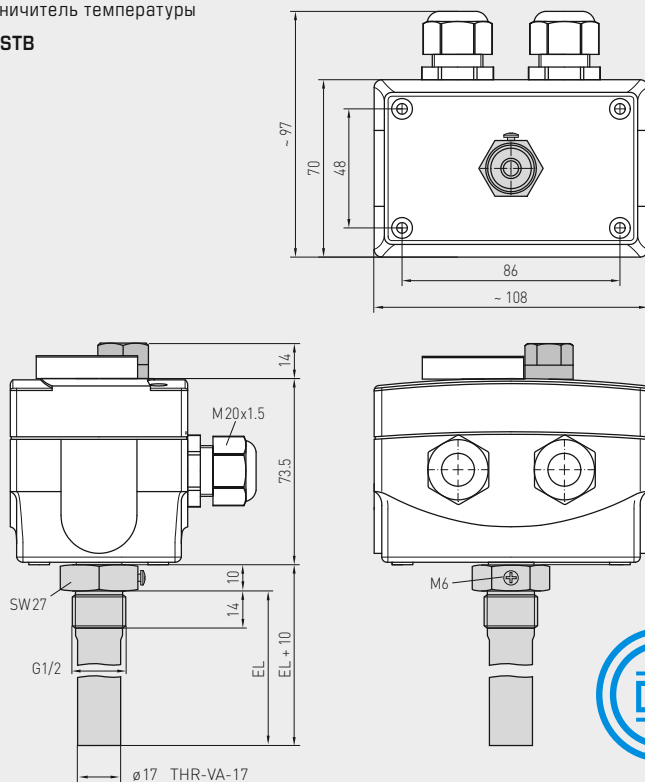


ETR-090090 U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертеж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный
ограничитель температуры

ETR-xx Rxx
(двухступенч.)

TR + STB



ETR-060 R 85
ETR-090 R 110
(двухступенч.)
TR + STB
регулируемый



Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® ETR Терморегулятор встраиваемый, двухступенчатый, вкл. погружную гильзу

Тип / WG02	Установочные длины (EL)	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.		макс. температура капилляра	Арт. №
		1.	2.	1.	2.		
ETR-090090 U							TW + TW
ETR-090090 U VA/150	150 мм	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130
ETR-090090 U VA/200	200 мм	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140
ETR-060R85							TR + STB
ETR-060R85 VA/150	150 мм	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-230
ETR-060R85 VA/200	200 мм	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240
ETR-090R110							TR + STB
ETR-090R110 VA/150	150 мм	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / -15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-330
ETR-090R110 VA/200	200 мм	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / -15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340

Обозначение типа:	ETR-xx_материал погружной гильзы / установочная длина (мм) MS = никелированная латунь, VA = высококач. сталь V4A (1.4571)	
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора	по запросу
Комплектация:	TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прикл. на 15...20K ниже температуры переключения (+0K / -15...20K); с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU	
Примечание:	Для достижения необходимой точности срабатывания допустимо применение устройств серии ETR только с погружными гильзами из комплекта поставки и при использовании теплопроводящей пасты!	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона	7100-0060-1000-000
--------------	-------------------------------------	--------------------

подробная информация в последнем разделе!

THERMASGARD® THR Погружная гильза Ø 8 / 9 / 17 мм

Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Временная константа для среды:			Установочные длины (EL)	Арт. № Ø
			Воздух	Вода	Масло		
THR-ms-08/xx	Никелированная латунь						Ø 8 x 0,5 мм
THR-MS-08/100	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	100 мм	7100-0011-3022-000
THR-MS-08/150	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	150 мм	7100-0011-3404-000
THR-MS-08/200	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	200 мм	7100-0011-3403-000
THR-VA-09/xx	Высококач. сталь V4A (1.4571)						Ø 9 x 1,0 мм
THR-VA-09/100	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	100 мм	7100-0012-3022-000
THR-VA-09/150	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	150 мм	7100-0012-3032-000
THR-VA-09/200	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	200 мм	7100-0012-3042-000
THR-VA-17/xx	Высококач. сталь V4A (1.4571)						Ø 17 x 1,0 мм
THR-VA-17/150	25 бар	+150 °C	–	45 с	55 с	150 мм	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	25 бар	+150 °C	–	45 с	55 с	200 мм	7100-0012-3404-000
Пример заказа:	THR - ms - 08 / 100 (Погружная гильза из латуни, Ø = 8 мм, EL = 100 мм) THR - VA - 09 / 150 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 9 мм, EL = 150 мм) THR - VA - 17 / 200 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 17 мм, EL = 200 мм)						
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 15 мм						

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Устройство регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597. Предохранительного ограничителя температуры (STB) с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU.

Механический терморегулятор/стержневой термостат THERMASREG® KTR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	24 ... 250 В переменного тока +10%, 10 А, cos φ = 1,0 24 ... 250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Чувствительный элемент:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости
Монтажное положение:	произвольное
Температура корпуса:	-10 °C ... +65 °C, у корпуса
Допустимое отклонение:	T _{min} ±5 K; T _{max} ±3 K
Рабочая среда:	воздух
Защитная трубка:	металлическая, CuZn37 (2.0321), Ø 14 мм, NL = 205 мм
Установочная длина:	прибл. 205 мм (с фланцем); прибл. 184 мм (без фланца)
Монтаж/подключение:	при помощи присоединительного фланца (входит в объем поставки)
Эл. подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014/30/EU директива 2014/35/EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU, № сертификата: IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, регр. №: STB 1201, TR/STB 1202



ПРИНЦИП РАБОТЫ

TW, TR:

контакты 2–3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения

STB:

контакты 2 – 1 или 5 – 4 (двухступенчатое исполнение) размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прибл. на 15 K – 20 K, путем нажатия кнопки сброса.



S+S REGELTECHNIK

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец, сертификат соответствия типа (ЕС Type), проверен технадзором (TUV), с переключающим выходом

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR

терморегулятор (органы настройки снаружи)

STB

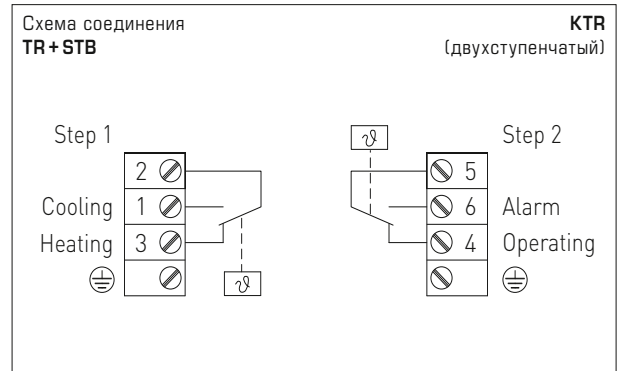
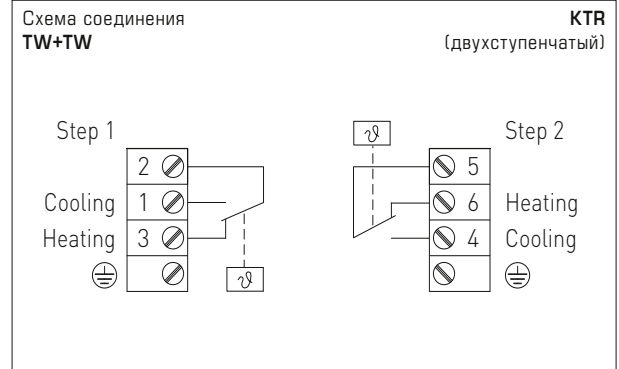
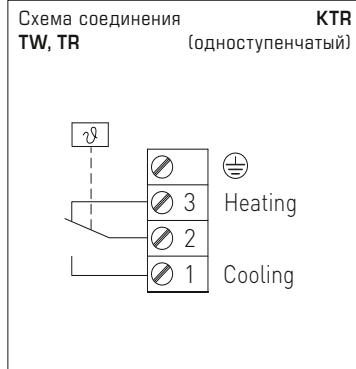
регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR + STB

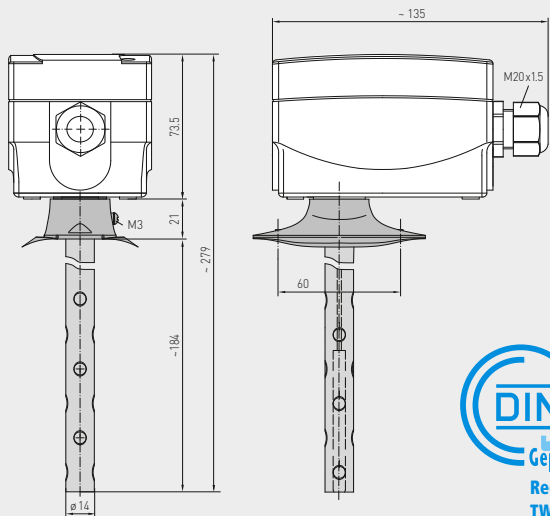
терморегулятор (органы настройки снаружи) + регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)



Габаритный чертёж
Реле контроля температуры

KTR-xxU
(одноступенч.)

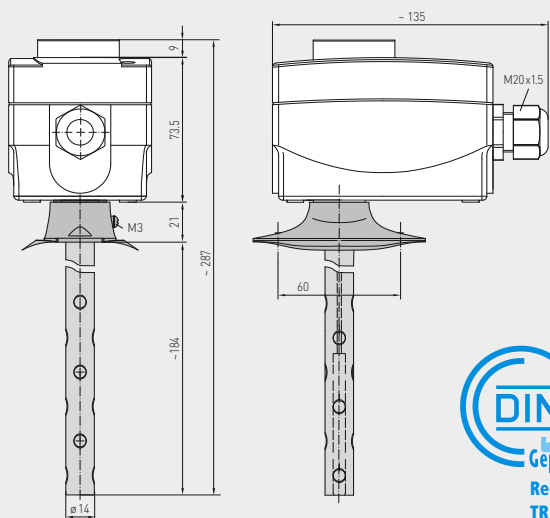
TW



Габаритный чертёж
Терморегулятор

KTR-xx
(одноступенч.)

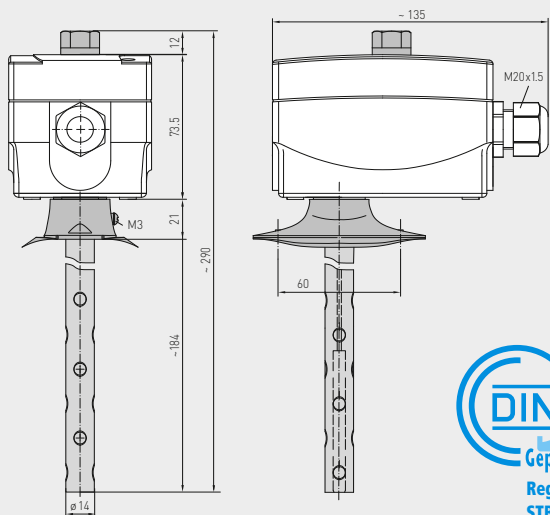
TR



Габаритный чертёж
Регулируемый предохранительный ограничитель температуры

KTR-Rxx
(одноступенч.)

STB



KTR-060U
KTR-090U
(одноступенч.)
TW



KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(одноступенч.)
TR



KTR-R6585
KTR-R90110
(одноступенч.)
STB
регулируемый



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

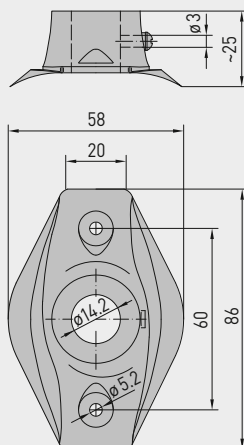
одноступенчатый

Терморегулятор канальный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® KTR Терморегулятор канальный, одноступенчатый					
Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл.	макс. температура капилляра	Арт. №
KTR-060 U / 090 U					TW
KTR-060 U	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-2100-350
KTR-090 U	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-2100-450
KTR-xx					TR
KTR-1	14	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-150
KTR-060	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-350
KTR-090	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-1100-450
KTR-0120	14	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-3010-1100-550
KTR-50140	14	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-3010-1100-650
KTR-R6585 / R90110					STB
KTR-R6585	14	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-750
KTR-R90110	14	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-850
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора				по запросу
Комплектация:	FT = ручной сброс при падающей температуре ST = ручной сброс при повышающейся температуре TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TB = ограничитель температуры (органы настройки внутри) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прибл. на 15...20 K ниже температуры переключения (+0 K / -15 ... 20 K) с типовые испытания ЕС Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU				

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-2000-000
подробная информация в последнем разделе!		

Габаритный чертеж MF-14-K



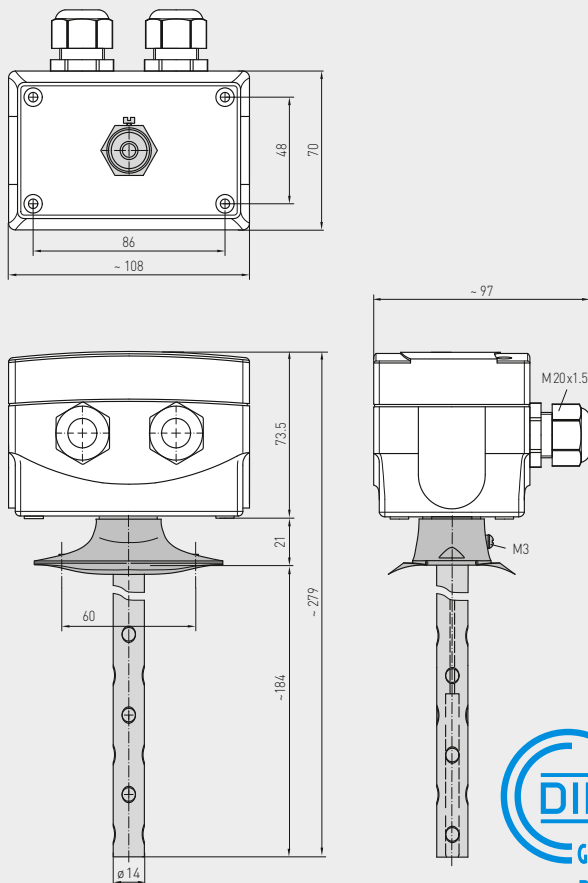
MF-14-K

Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертёж
Двойное реле контроля температуры
TW + TW

KTR-xx U
(двухступенч.)

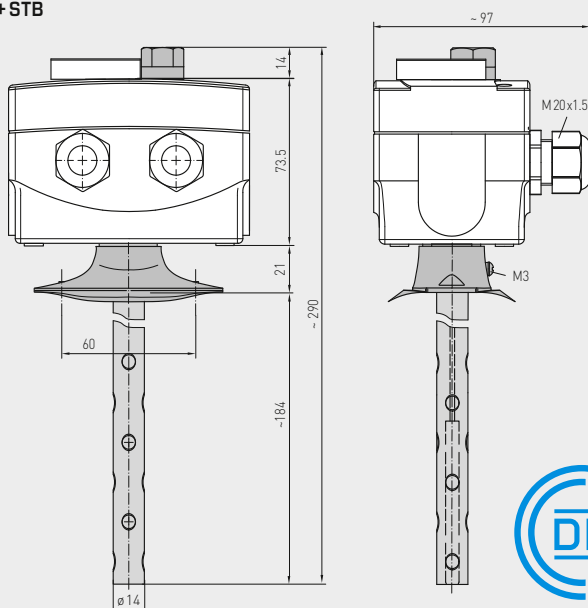


KTR-090090-U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный ограничитель температуры

KTR-xx Rxx
(двухступенч.)

TR + STB



KTR-060R85
KTR-090R110
(двухступенч.)
TR + STB
регулируемый



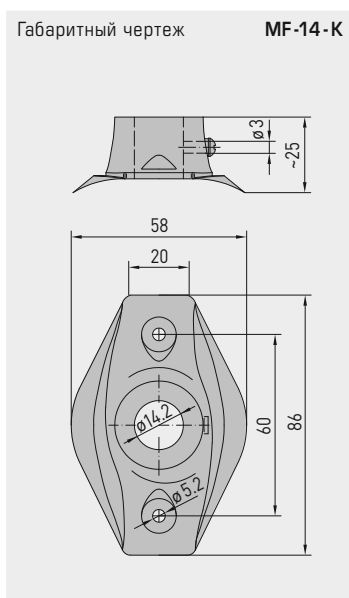
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

двухступенчатый

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® KTR Терморегулятор каналный, двухступенчатый							
Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.		макс. температура капилляра	Арт. №
		1.	2.	1.	2.		
KTR-090090 U							TW + TW
KTR-090090 U	14	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-3010-2205-150
KTR-060R85							TR + STB
KTR-060R85	14	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-7205-250
KTR-090R110							TR + STB
KTR-090R110	14	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / -15...20K	+135 °C	1102-3010-7205-350
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора						по запросу
Комплектация:	TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прикл. на 15 ... 20K ниже температуры переключения (+0K / -15 ... 20K) с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU						
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ							
MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика						7100-0030-2000-000
подробная информация в последнем разделе!							



MF-14-K
Присоединительный фланец из пластика



Терморегулятор накладной, вкл. стяжную пружину

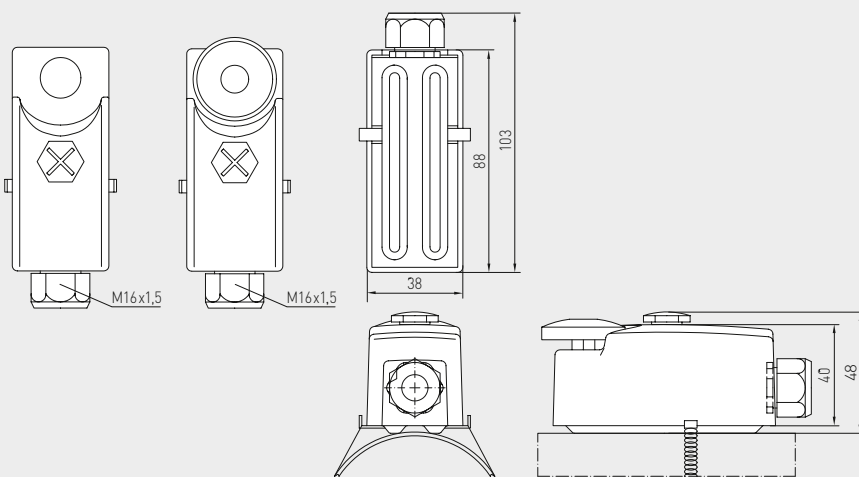
Механический терморегулятор / накладной термостат **THERMASREG® ALTR**, с релейным выходом (двухпозиционный регулятор). Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры трубопроводов, резервуаров, например, в системах водяного отопления и подогрева пола. Выполняется в виде одноступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора **TR** (органы настройки снаружи) или настраиваемого реле контроля температуры **TW** (органы настройки внутри).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: 16 (4) А; 24...250 В переменного тока (контактная нагрузка)	при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Макс. температура датчика:	+110 °С
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), усилен стекловолокном, нижняя часть: оцинкованная сталь, верхняя часть: цвет серый, М 16 x 1,5
Температура корпуса:	-35 °С...+65 °С
Допустимое отклонение:	T _{min} ±5 К; T _{max} ±5 К
Чувствительный элемент:	биметаллический
Размеры корпуса:	38 x 48 x 103 мм
Монтаж / подключение:	при помощи стяжной пружины 220 мм, из металла (входит в объем поставки)
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 40 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ
Нагрев: соединить С – 1
Охлаждение: соединить С – 2

Габаритный чертёж **ALTR 060 / 090**



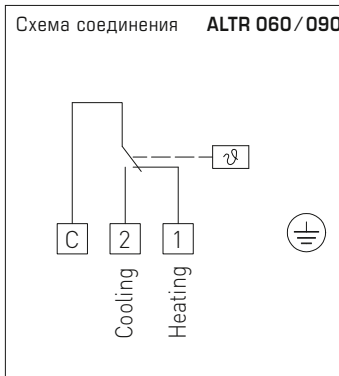
ALTR 060 / 090



ALTR 060 / 090 U



Схема соединения **ALTR 060 / 090**



THERMASREG® ALTR 060 / 090 Терморегулятор накладной

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
ALTR 060 / 090				TR (органы настройки снаружи)
ALTR-060	0...+60 °С	8 К (± 1 К)	+110 °С	1102-1040-1100-300
ALTR-090	0...+90 °С	8 К (± 1 К)	+110 °С	1102-1040-1100-400
ALTR 060 / 090 U				TW (органы настройки внутри)
ALTR-060 U	0...+60 °С	8 К (± 1 К)	+110 °С	1102-1040-2100-300
ALTR-090 U	0...+90 °С	8 К (± 1 К)	+110 °С	1102-1040-2100-400



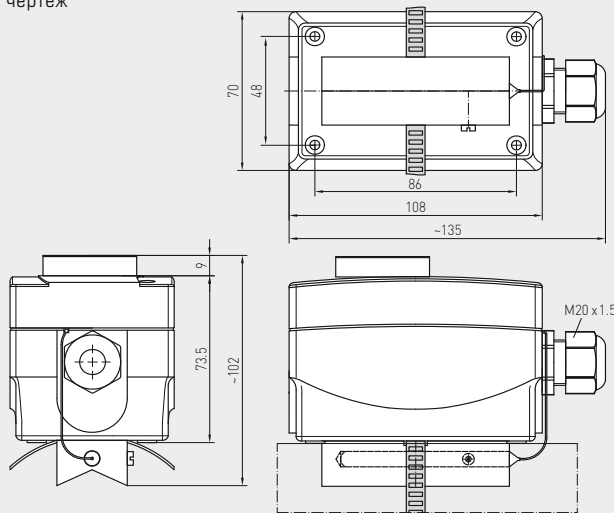
Механический терморегулятор / накладной термостат THERMASREG® ALTR, с релейным выходом (двухпозиционный регулятор). Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры трубопроводов, резервуаров, например, в системах водяного отопления и подогрева пола. Выполняется в виде одноступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR (органы настройки снаружи) или настраиваемого реле контроля температуры TW (органы настройки внутри).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)
Присоединение кабеля:	M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-35 °C...+65 °C
Допустимое отклонение:	T _{min} ±5 K; T _{max} ±5 K
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Монтаж / подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки); Ø = 13–92 мм (1/4–3 дюйма); L = 300 мм
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Нагрев:** установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертёж

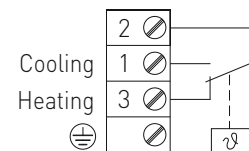
ALTR 1/3/5/7



ALTR 1/3/5/7



ALTR 1/3/5/7U

Схема соединения ALTR 1/3/5/7**THERMASREG® ALTR 1 / 3 / 5 / 7** Терморегулятор накладной

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
ALTR 1/3/5/7				TR (органы настройки снаружи)
ALTR-1	-35... +35 °C	5 K (± 1 K)	+60 °C	1102-1030-1100-100
ALTR-3	0... +60 °C	5 K (± 1 K)	+75 °C	1102-1030-1100-300
ALTR-5	0... +90 °C	5 K (± 1 K)	+120 °C	1102-1030-1100-400
ALTR-7	0... +120 °C	5 K (± 1 K)	+130 °C	1102-1030-1100-500
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри (TW), например, ALTR-1 U			

**Термостат защиты от замерзания, механический,
одноступенчатый, с релейным выходом**

FST - 1D / 5D / 7D / 8D

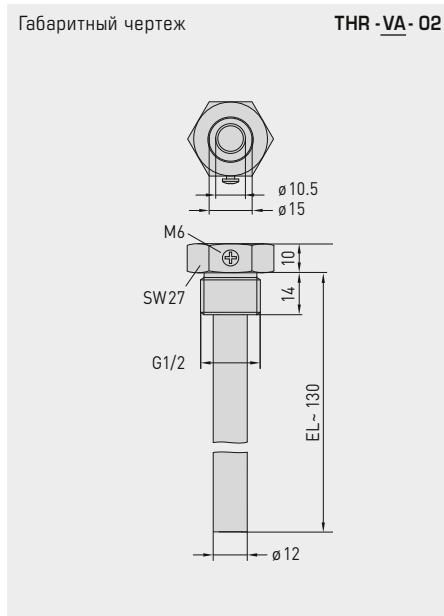
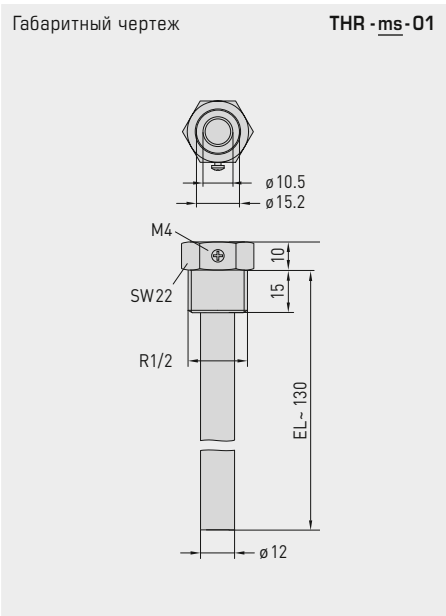
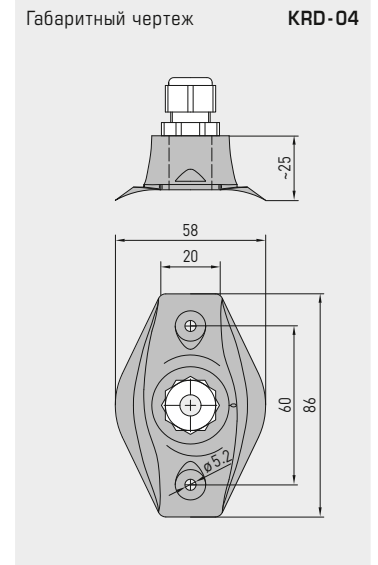
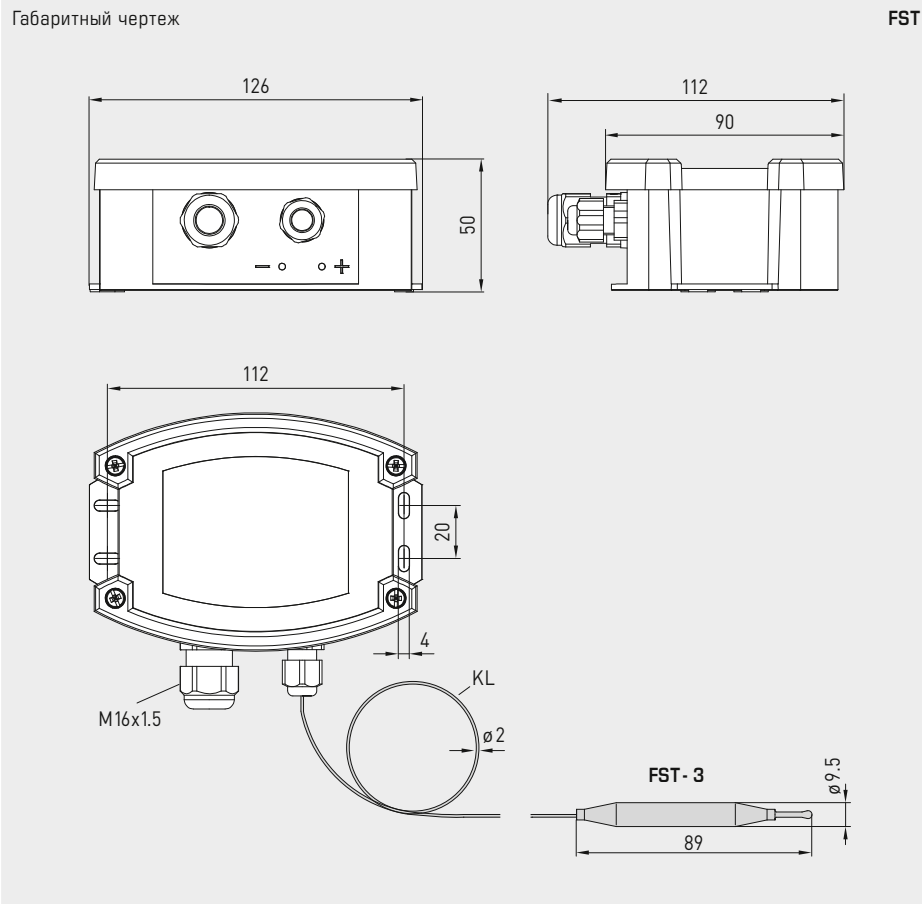
Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FST с релейным выходом, активным по всей длине гибким датчиком, автоматическим переключением в исходное положение или блокировкой — ручным сбросом; возможна поставка с капиллярами длиной 0,6 м, 1,8 м, 3 м, 6 м, 12 м. Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха или воды) теплообменных аппаратов, систем циркуляции воды и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха). Все устройства являются самозащищенными, с распознаванием обрыва датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Термостаты FST - 3 могут также применяться для контроля жидкостей, возможна установка трубки датчика в погружной гильзе. В комплект поставки включены монтажные скобы MK-05-K.


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	10 (2) А, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В
Диапазон настройки:	-10 °C ... +15 °C / +14 °F ... +59 °F, предустановлен на = +5 °C (+41 °F)
Разность температур включения и выключения:	2 ± 1 К (3,6 ± 1,8 °F)
Воспроизводимость:	± 0,5 К (± 0,9 °F)
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
Длина активного участка датчика:	прибл. 40 см
Длина капиллярной трубки:	см. обзор типов (0,6...12 м)
Сброс:	FST-xD — автоматически, FST-xD - HR — вручную
Допустимая среда:	FST-1D/5D/7D/8D — воздух FST-3D — вода
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °C (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °C (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °C (-22...+158 °F) капилляр: макс. +150 °C (+302 °F)
Монтаж / подключение:	при помощи монтажных скоб MK-05-K (входит в объем поставки)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Материалы:	листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90 % / 10 %) позолота (3 мкм)
Монтажное положение:	произвольное
Прокладка:	радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100 N
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм²
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730-1)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Контакт С-2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт С-3: нормальный режим Прочие данные см. следующую страницу...
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

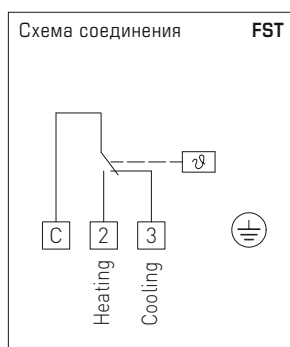
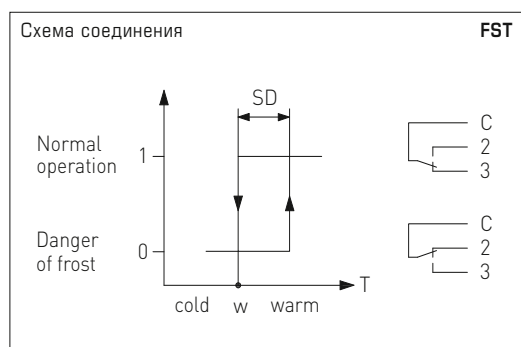
FST-3D





Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с релейным выходом

FST - 1D / 5D / 7D / 8D - HR
(с ручным сбросом)



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключатель в термостате защиты от замерзания **FST** срабатывает, если температура на длине капиллярной трубки не менее 40 см падает ниже заданного уровня (закрываются контакты С–2). Контакты С–3 одновременно размыкаются и могут использоваться как сигнальные. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрываются контакты С–3), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае **FST-xR** требуется ручной сброс с использованием кнопки сброса).

Термостат **FST** является «самозащищенным», т.е. при повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Контакты С–2 замыкаются и могут использоваться как рабочие контакты. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.

Капиллярная трубка: капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны защищаемого обогревателя воздуха (в случае устройств охлаждения воздуха — перед охлажденной зоной) на расстоянии около 5 см, поперечно к теплообменным трубам, с покрытием всей площади. В целях тестирования рекомендуется закрепить одну петлю (примерно 20 см) непосредственно под корпусом и перед входным отверстием воздушного канала. Во избежание повреждения капиллярной трубки следует учитывать минимальный радиус изгиба 20 мм. Применение приведенных в разделе «Принадлежности» монтажных скоб упрощает установку.

Имитация замерзания: погружение тестовой петли капиллярной трубки в сосуд, заполненный ледяной водой, позволяет промоделировать замерзание и проверить исправность устройства.

FST - 3D - HR
(с ручным сбросом)



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)





FST-xD

TW = реле контроля температуры
(переключающий самостоятельно)

FST-xD-HR

TB = ограничитель температуры
(с ручным сбросом)

THERMASREG® FST Термостат защиты от замерзания, механический

Тип / WGO3B	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.	Длина капилляра	Степень защиты	Арт. №
FST-xx D					TW
FST-1D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 м	воздух	1102-1021-0102-000
FST-3D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 м	воздух / вода	1102-1023-0102-000
FST-5D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 м	воздух	1102-1022-0102-000
FST-7D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 м	воздух	1102-1025-0102-000
FST-8D	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 м	воздух	1102-1024-0102-000
FST-xx D-HR					TB
FST-1D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 м	воздух	1102-1021-1102-000
FST-3D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 м	воздух / вода	1102-1023-1102-000
FST-5D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 м	воздух	1102-1022-1102-000
FST-7D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 м	воздух	1102-1025-1102-000
FST-8D-HR	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 м	воздух	1102-1024-1102-000
Комплектация:	FST-xD FST-xD-HR	TW = реле контроля температуры (переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом)			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

KRD-04	Ввод для капиллярной трубки	7100-0030-7000-000
MK-05-K	Монтажные скобы (6 штук) из пластика (*= содержатся в комплекте поставки)	7100-0034-1000-000
TH-MS-01	Погружные гильзы из латуни, для FST-3 установочная длина (EL) = 130 мм, фланец = 10 мм, R1/2"	7100-0011-5402-000
TH-VA-02	Погружные гильзы из высококач. стали V2A (1.4301), для FST-3 установочная длина (EL) = 130 мм, фланец = 10 мм, G1/2"	7100-0012-5402-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200x180x150 мм, из высококач. стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

подробная информация в последнем разделе!

**Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания **THERMASREG® FST-K** с релейным выходом, контролируемой по всей длине канальной трубкой, с автоматическим переключением в исходное положение или механической блокировкой, на выбор с ручным сбросом или без ручного сброса.

Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха) теплообменных аппаратов и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха). FST-K является самозащищенным, с функцией распознавания выхода из строя датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. В комплект поставки включен присоединительный фланец **MF-14-K**.

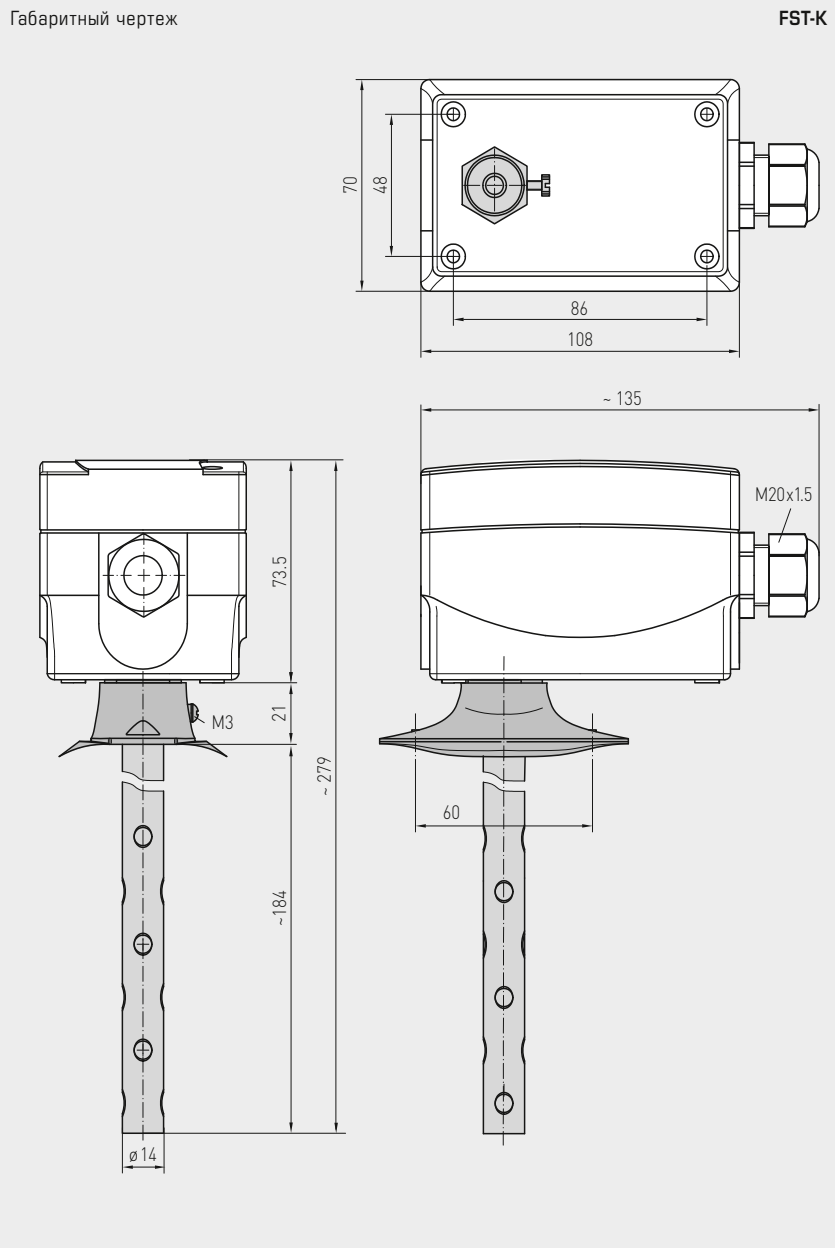
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	10 (2) А, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В
Диапазон настройки:	-10 °C ...+15 °C / +14 °F...+59 °F, предустановлен на = +5 °C (+41 °F)
Разность температур включения и выключения:	2 ±1 К (3,6 ±1,8 °F)
Воспроизводимость:	± 0,5К (±0,9 °F)
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
Сброс:	FST-K — автоматически, FST-K-HR — вручную
Допустимая среда:	воздух
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °C (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °C (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °C (-22...+158 °F)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Монтаж / подключение:	при помощи пластикового присоединительного фланца (входит в объем поставки)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Защитная трубка:	металлическая , CuZn37 (2.0321), Ø 14 мм, NL = 205 мм
Материалы:	листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90 % / 10 %) позолота (3 мкм)
Класс защиты:	I (согласно EN 60730-1)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Контакт C-2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт C-3: нормальный режим
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...	



S+S REGELTECHNIK

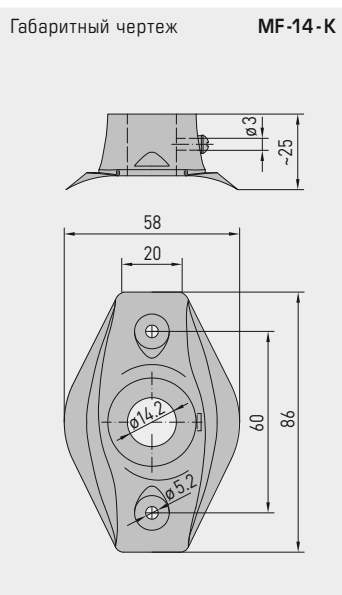
Канальный термостат защиты от замерзания, вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый, с релейным выходом



FST-K



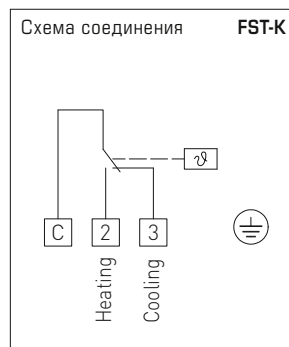
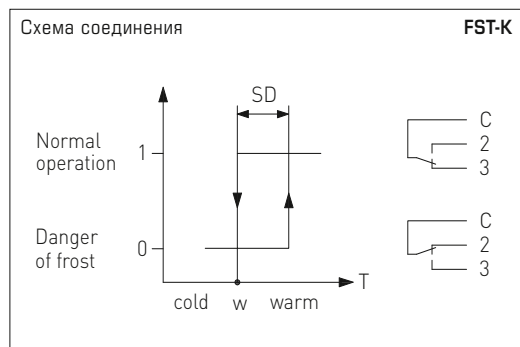
FST-K-HR с ручным сбросом



MF-14-K
Присоединительные фланцы из пластика



Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключатель в канальном термостате защиты от замерзания **FST-K** срабатывает, если температура по всей длине капиллярной трубки падает ниже заданного уровня (закрывается контакт C–2). Контакт C–3 одновременно размыкается и может использоваться как сигнальный контакт. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрывается контакт C–3), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае **FST-K-HR** требуется ручной сброс с помощью кнопки сброса).

Термостат **FST-K** является «самозащищенным», т. е. при повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Контакт C–2 замыкается и может использоваться как рабочий контакт. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.



Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом

FST-K

TW = реле контроля температуры
(переключающий самостоятельно)

**FST-K-HR**

TB = ограничитель температуры
(с ручным сбросом)


THERMASREG® FST-K Канальный механический термостат защиты от замерзания

Тип / WG02	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.	Принцип работы	Степень защиты	Арт. №
FST-K					TW
FST-K	-10...+15°C	2K (± 1K)	TW	воздух	1102-1064-0100-001
FST-K-HR					TB
FST-K HR	-10...+15°C	2K (± 1K)	TB	воздух	1102-1064-1100-000
Комплектация:	FST-K FST-K-HR	TW = реле контроля температуры (переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом)			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика подробная информация в последнем разделе!	7100-0030-2000-000
----------------	---	--------------------

**2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом**

FS-20

Электронный термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FS-20 с переключающим релейным выходом, аналоговым выходом для сигналов температуры и клапана (суммирующий выход 0–10 В), управляющим входом и входом для каскадирования (0–10 В), дополнительно также с соединением для нагревательного элемента, в корпусе из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, в стандартной комплектации с дисплеем, с активным по всей длине гибким медным щупом.

Реле предназначено для контроля систем кондиционирования воздуха, теплообменных аппаратов, отопительных батарей и аналогичных установок, а также для предотвращения замерзания и сопутствующего ущерба. Выход за предельное значение фиксируется в наиболее холодном участке капилляра, гибкий щуп активен по всей своей длине. Посредством самодиагностики распознаются такие ошибки, как обрыв капилляра, сбой электропитания или электрическое повреждение датчика, и реле автоматически переключается в режим «Мороз» (Frost).

Инновационный 2-фазный термостат защиты от замерзания можно объединить вместе с несколькими другими устройствами в связку (каскадирование) для обеспечения всеохватывающей защиты от замерзания. В комплект поставки включены монтажные скобы MK-05-K для правильного крепления гибкого щупа.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (± 10%)
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 50 \text{ к}\Omega$
Диапазон измерения:	0...+15 °C
Вход:	1 шт. 0–10 В, управляющий вход, ПЦУ 1 шт. 0–10 В, вход для каскадирования
Выход:	1 x 0–10 В выходной сигнал температуры (соответствует 0...+15 °C) 1 x 0–10 В выходной сигнал для клапана (сигнал «мороз» с управляющим напряжением и каскадированием) 1 x беспотенциальный переключающий контакт (24 В), диапазон настройки 0...+15 °C
Потребляемый ток:	макс. 100 мА при 24 В пост. тока (FS-20 без нагревательного элемента) макс. 200 мА при 24 В пост. тока (FS-20xxHE с нагревательным элементом)
Точность:	обычно ± 1 K (bei +10 °C)
Гистерезис ступени переключения:	2K
Время включения/выхода на рабочий режим:	< 1 мин
Время срабатывания:	$t_{90} < 5 \text{ с}$
Датчик и капилляр:	гибкий щуп из меди, длина 3 или 6 м, активный по всей длине, чувствительная часть датчика мин. 25 см
Температура окружающей среды:	Датчик и капилляр: –20...+60 °C (капиллярная трубка на расстоянии > 20 см от корпуса) Корпус: –15...+50 °C Хранение/транспортировка: –30...+70 °C
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)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж/подключение:	при помощи монтажных скоб MK-05-K (входит в объем поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Прокладка:	радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100N
Допустимая влажность воздуха:	< 95% отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения фактической температуры, выхода измеренных значений за верхний и нижний пределы, настроенного порога переключения (температура защиты от мороза), а также для сигнализации аварийного состояния «мороз» или «ошибка» (обрыв капилляра, перенапряжение/пониженное напряжение)
Самодиагностика:	Error 1 (ошибка 1) при обрыве кабеля/капилляра Error 2 (ошибка 2) при пониженном/повышенном напряжении (реле автоматически переключается в режим «Мороз» (Frost))



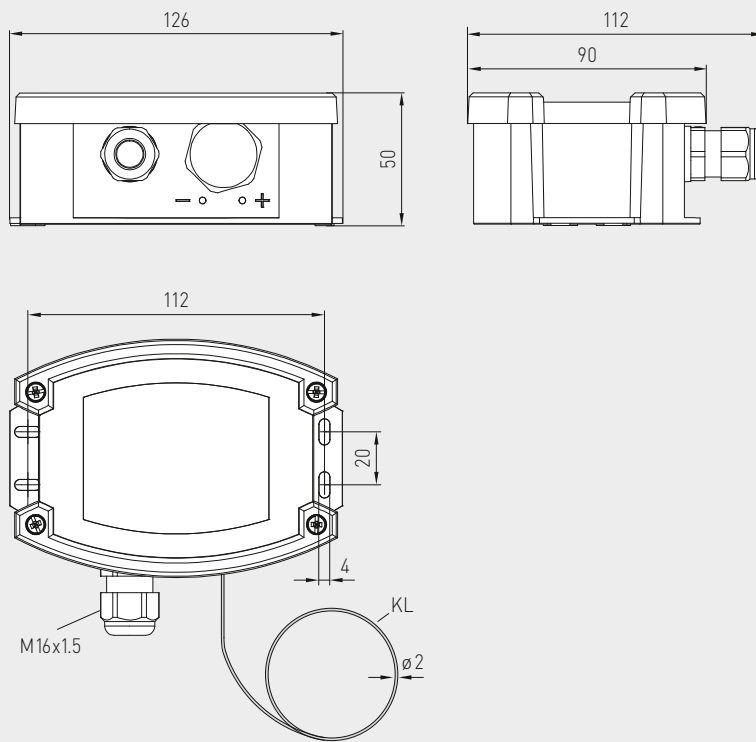
S+S REGELTECHNIK

2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом



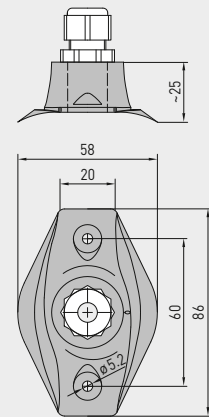
Габаритный чертеж

FS-20



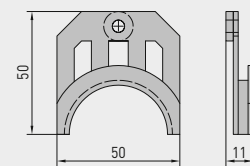
Габаритный чертеж

KRD-04



Габаритный чертеж

MK-05-K



WS-03

Приспособление для защиты
от непогоды и солнечных лучей
(опция)



MK-05-K



KRD-04



**2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом**

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Благодаря используемому наполнителю в медной капиллярной трубке реле защиты от замерзания возникает сигнал давления, пропорциональный температуре, наименьшей по всей длине капилляра (однако не менее 200 мм). Этот сигнал преобразуется датчиком в электрический сигнал и усиливается электроникой. Генерируемый при этом стандартный сигнал 0–10 В соответствует температурному диапазону 0...+15 °С. Это напряжение подается на клемму «Temp.».

С помощью внутреннего потенциометра для беспотенциального переключающего контакта можно задать **порог срабатывания «FS»** в диапазоне от 0 °С (крайнее левое положение) до +15 °С (крайнее правое положение). При падении температуры ниже этого порога срабатывания «FS» релейный выход переключается в положение «защита от замерзания» (закрываются контакты «W» и «Ö»). Если температура превышает установленный порог срабатывания «FS» более чем на 2 К, то при выбранном режиме работы **«Reset Auto»** (автоматический сброс) происходит переключение на нормальный режим работы. Реле возвращается в исходное положение (закрываются контакты «W» и «S»). Если выбран режим работы **«Reset Hand»** (сброс вручную), релейный выход не переключается автоматически даже при превышении установленного порога срабатывания «FS» более чем на 2 К, необходимо выполнить сброс вручную с помощью **кнопки сброса**.

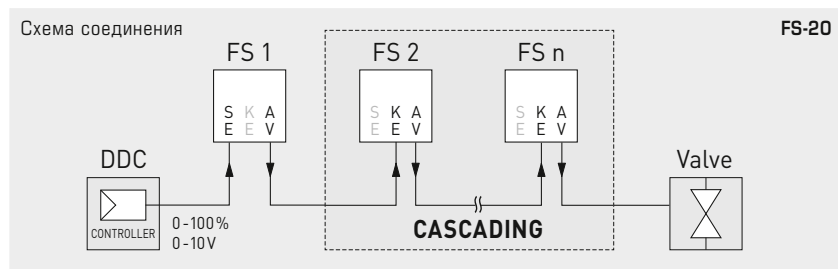
Кроме того, имеется второй потенциальный выход «AV» 0–10 В. Если напряжение на управляющем входе «SE» составляет 0 В, то напряжение на выходе «AV» равно 0 В лишь в том случае, если измеренная температура как минимум на 6 К выше установленного порога срабатывания «FS». Если измеренная температура меньше установленного порога срабатывания «FS» +6 К, напряжение на выходе «AV» начинает линейно увеличиваться от 0 В до 10 В. Рост напряжения составляет 1,67 В на 1 К приближения к установленному порогу срабатывания «FS». Таким образом, выходное напряжение равно 10 В при измеренной температуре, равной порогу срабатывания «FS». При увеличении напряжения «SE» на эту же величину повышается и выходное напряжение «AV». Таким образом, «AV» является суммирующим выходом для входных величин «SE» и сигнала «мороз». Величина сигнала «мороз» задает при этом поведение выхода «AV» при «SE» = 0 В. Максимальное значение выходного напряжения равно 10 В.

С помощью **входа для каскадирования «KE»** можно соединить вместе несколько устройств защиты от замерзания, чтобы обеспечить защиту от замерзания для канала с большим поперечным сечением. При этом выход «AV» первого устройства подсоединяется к входу «KE» второго устройства. Внутренняя логика устройства определяет приоритетность сигнала «мороз» обоих устройств для управления клапаном нагревательного элемента.

При обрыве капилляра, электрическом повреждении датчика (обрыв кабеля), отсутствии электропитания или нарушении нижнего или верхнего допустимых пределов напряжения релейный выход автоматически переключается в положение «защита от замерзания» (закрываются контакты «W» и «Ö»).

ПРИМЕЧАНИЕ

Капиллярная трубка должна прочно сидеть в гнезде, она не должна прокручиваться.
Требуется схема с резервированием для защиты критических систем.



Индикация на дисплее FS-20



Нормальный режим работы
Фактическая температура и настроенный порог срабатывания



Сигнал тревоги «Защита от замерзания»
Фактическая температура ниже порога срабатывания

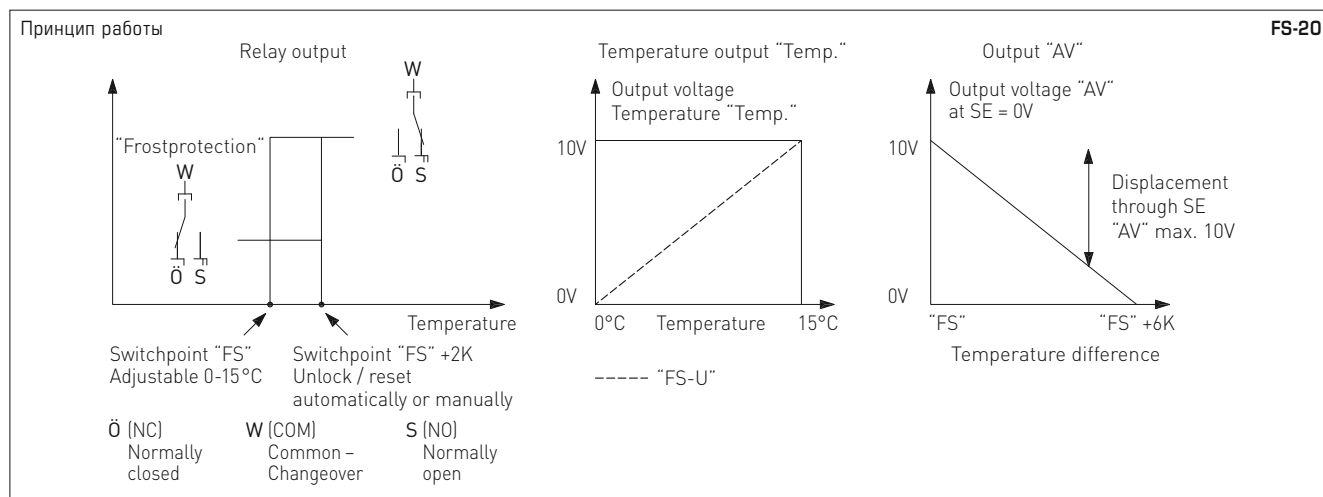


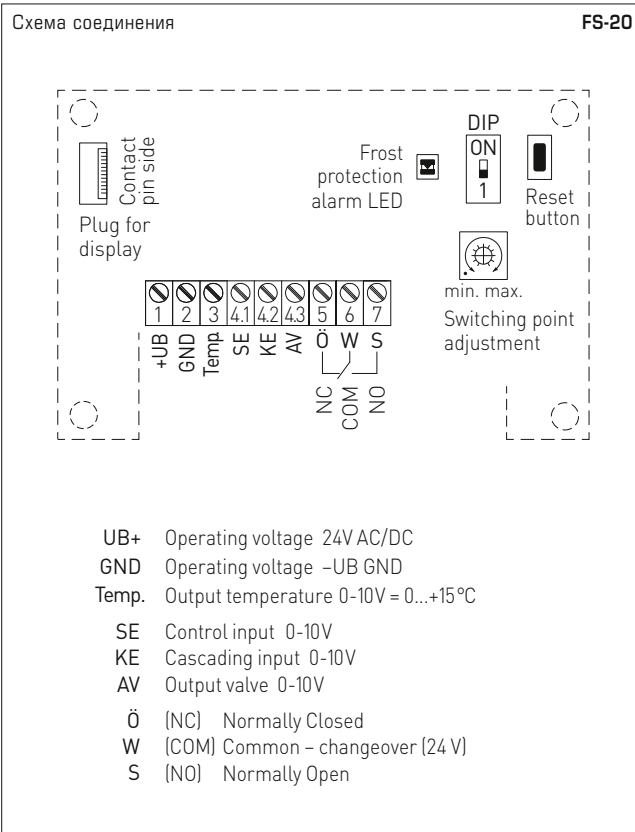
Выход за верхний предел диапазона измерения – Фактическая температура выше +15 °C



Выход за нижний предел диапазона измерения – Фактическая температура ниже 0 °C

- 1 ERROR** Сообщение об ошибке 1
При обрыве кабеля/капилляра
- 2 ERROR** Сообщение об ошибке 2
При пониженном/повышенном напряжении





DIP-переключатели FS-20	
Сброс после срабатывания защиты от замерзания (Mode регулируемый)	DIP 1
Reset Hand (вручную) Сигнал тревоги сохраняется	ON
Reset Auto (автоматически) Сигнал тревоги автоматически сбрасывается	OFF

THERMASREG® FS-20 2-фазный термостат защиты от замерзания						
Тип / WG02	Диапазон измерения	Выход	Длина датчика	Дисплей	Арт. №	
FS-20						
FS20-UW 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10 В, 1 x переключающий	3,0 м	■	1102-1012-2102-030	
FS20-UW 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10 В, 1 x переключающий	6,0 м	■	1102-1011-2102-030	
FS-20 xx HE с нагревательным элементом						
FS20-UW-HE 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10 В, 1 x переключающий	3,0 м	■	1102-1012-2112-030	
FS20-UW-HE 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10 В, 1 x переключающий	6,0 м	■	1102-1011-2112-030	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки	7100-0030-7000-000
MK-05-K	Монтажные скобы (6 штук) из пластика (содержатся в комплекте поставки)	7100-0034-1000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

подробная информация в последнем разделе!



Влажность

HYGRASGARD® и HYGRASREG®

Никаких шансов для плесени и ржавчины

Наши датчики и регуляторы влажности точно «не оставят вас в беде», когда речь идет о борьбе с плесенью и ржавчиной.

Их точность до 2 % отн. влажности обеспечит полную уверенность и спокойствие. Спектр использования датчиков охватывает стандартные ситуации автоматизации зданий и сферы с повышенными требованиями, например, оснащение особо чистых и стерильных помещений.

Области применения

- Системы охлаждения, кондиционирования воздуха, вентиляции и оборудование для особо чистых помещений
- Производство пищевых продуктов и фармацевтическая промышленность
- Больницы, музеи, офисные здания и теплицы
- Производственные помещения, лаборатории, помещения для вычислительной техники и электрошкафы
- Метеорология





HYGRASGARD® и HYGRASREG®

Датчики влажности, регуляторы влажности и гигростаты

Датчики для помещений

RFF/RFTF	Датчик влажности, открытая установка	375
FSFM/FSFTM	Датчик влажности, скрытая установка	377
DFF/DFTF	Потолочный датчик влажности	381
RPFF-SD	Маятниковый датчик влажности	435
RPFF/RPFTF	Маятниковый датчик влажности	439
RPFF/RPFTF-25	Маятниковый датчик влажности, вставной	443
VFF/VFTF	Витринный датчик влажности	447

Канальные датчики

KFF/KFTF-SD	Канальный датчик влажности	412
KFF/KFTF	Канальный датчик влажности	413
KFF/KFTF-20	Канальный датчик влажности	415
KFTF-20-VA	Канальный датчик влажности (корпус из высококачественной стали Typ 2E)	421
KFTF-35	Канальный датчик влажности для высокой влажности	NEW 425
KAVTF	Канальный датчик влажности	429

Датчики для открытой установки

AFF/AFTF-SD	Датчик влажности	385
AFF/AFTF	Датчик влажности	390
AFF/AFTF-20	Датчик влажности	393
AFTF-20-VA	Датчик влажности (корпус из высококачественной стали Typ 2E)	399
AFF/AFTF-25	Датчик влажности, вставной	391
AFTF-35	Датчик влажности для высокой влажности	NEW 403
AAVTF	Наружный датчик влажности	407

Ввинчиваемые датчики

ESFTF	Ввинчиваемые датчики влажности для систем повышенного давления	NEW 433
-------	--	---------

Гигростаты, одноступенчатый

AH-40	Гигростат для открытой установки	453
KH-10	Канальный гигростат	459
KH-40	Канальный гигростат	461

Гигротермостаты

RHT-30	Гигротермостат для помещений, двухступенчатый	451
ANT-30	Гигротермостат для открытой установки, двухступенчатый	457
KHT-30	Канальный гигротермостат, двухступенчатый	465

Реле контроля конденсации, реле контроля точки росы, датчик утечки

KW-SD	Реле контроля конденсации	468
KW	Реле контроля конденсации	469
TW	Реле контроля точки росы	473
LS	Датчик утечки	475

Погружные гильзы и принадлежности

см. раздел «Принадлежности»	638
-----------------------------	-----



Влажность

HYGRASGARD® и HYGRASREG®

Датчики для измерения влажности и температуры

Широкий спектр

Все наши преобразователи влажности многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно переключать диапазоны измерения.

Гарантированная точность

Приборы разработаны и изготовлены с учетом самых актуальных критериев. Используются цифровые чувствительные элементы последнего поколения. Все приборы изготавливаются на нашем предприятии, калибруются в наших климатических камерах и проходят полную проверку. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная надежность и сертифицированное качество



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Устройства, проверенные и сертифицированные согласно стандартам DIN



Соответствие нормам ЕС



Соответствие UKCA (UK Conformity Assessed)



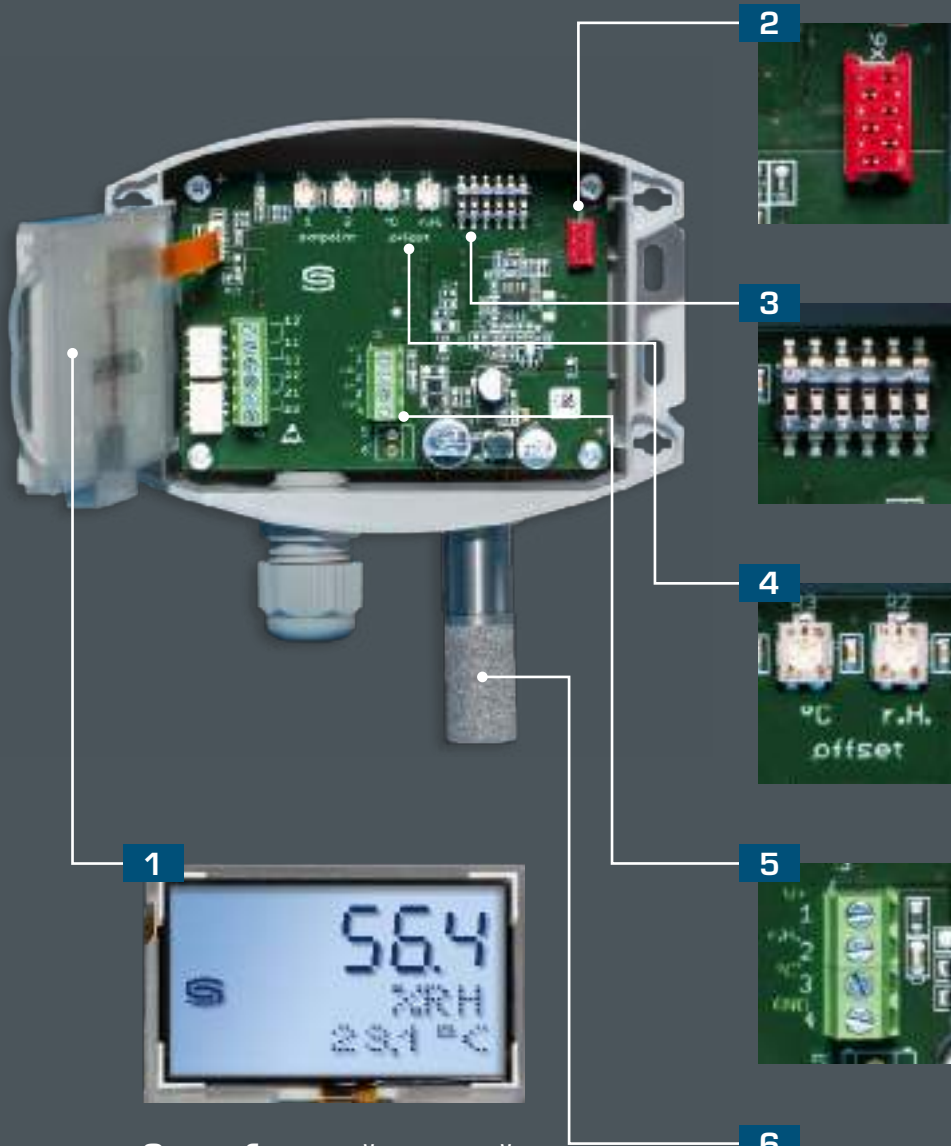
Сертификаты соответствия EAC



Сертификаты соответствия ГОСТ

Отделы разработок, производства и сбыта получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015 (менеджмент качества) и ISO 14001:2015 (экологический менеджмент).

Датчик **HYGRASGARD® 3112** с токовым выходом (тест № D8 0910 69871 003) и датчик **HYGRASGARD® 3111** с потенциальным выходом (тест № D8 0910 69871 004) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.



1 **Очень большой дисплей (70 x 40 мм)**

Фоновая подсветка, отображение превышения диапазона, повреждения датчика, короткого замыкания датчика и физических характеристик



2 **Обеспечение качества**

Калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний



3 **DIP-переключатели**

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки диапазонов измерения, времени срабатывания и уровней конфигурации



4 **Потенциометр смещения**

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке



5 **Винтовые клеммы**

Активные выходные сигналы 0-10 В, 4...20 мА или переключающие выходы



6 **Цифровой датчик влажности и температуры**

Высокая точность, долговременная стабильность и температурная компенсация



**Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 2,0\%$),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным выходом**

Калибруемый канальный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® RFF/RFTF** 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 (для отображения измеренных влажности и температуры) и без дисплея, оснащается элегантным корпусом из пластика с защелкивающейся крышкой, нижней частью с 4 отверстиями для монтажа на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, во внутренних помещениях, таких как жилые и офисные помещения, отели, технические помещения, помещения 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5$ кОм для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 В \cdot А / 24 В$ пост. тока; $< 2,2 В \cdot А / 24 В$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

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:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при $+25\text{ }^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I (нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму)

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	0...+50 °C (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом); другие по запросу!
Рабочий диапазон температур:	0...+50 °C
Погрешность измерения температуры:	обычно $\pm 0,2$ К при $+25\text{ }^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: $-25...+50\text{ }^\circ\text{C}$; при эксплуатации: $-5...+55\text{ }^\circ\text{C}$
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² по винтовому зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Balduf 1)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и / или влажности

Двухрядный индикатор попеременно отображает измеренные значения влажности в процентах и температуры в °C.

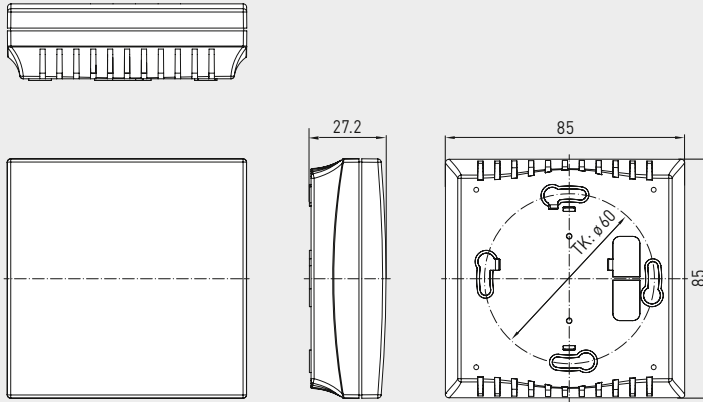
Для лучшей читаемости использована фоновая подсветка.





Габаритный чертёж
(Balduur 1)

RFF
RFTF



RFF
RFTF



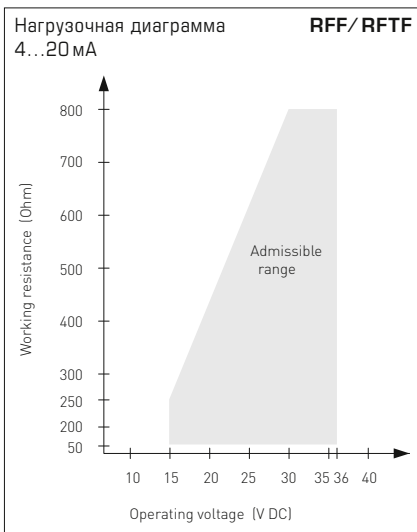
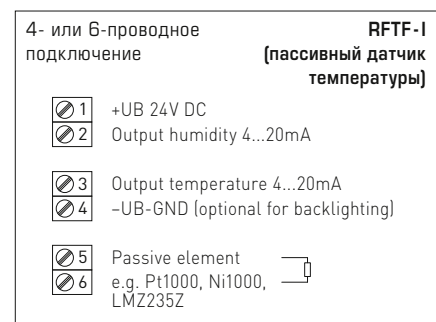
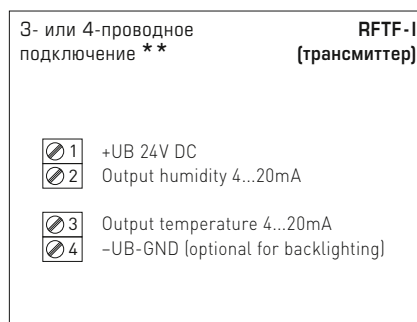
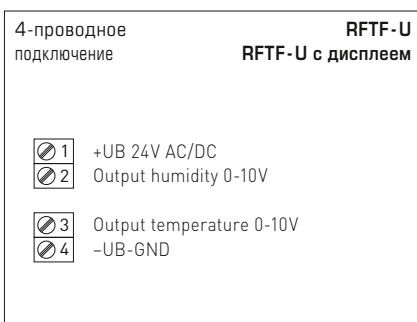
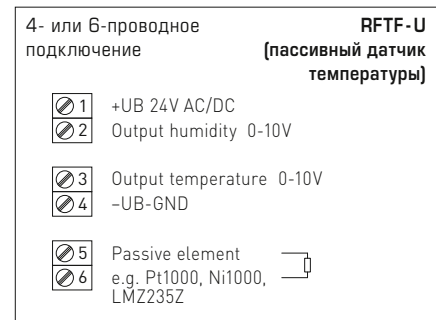
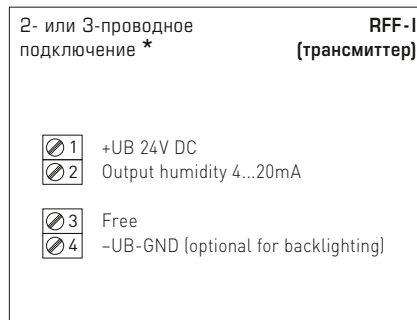
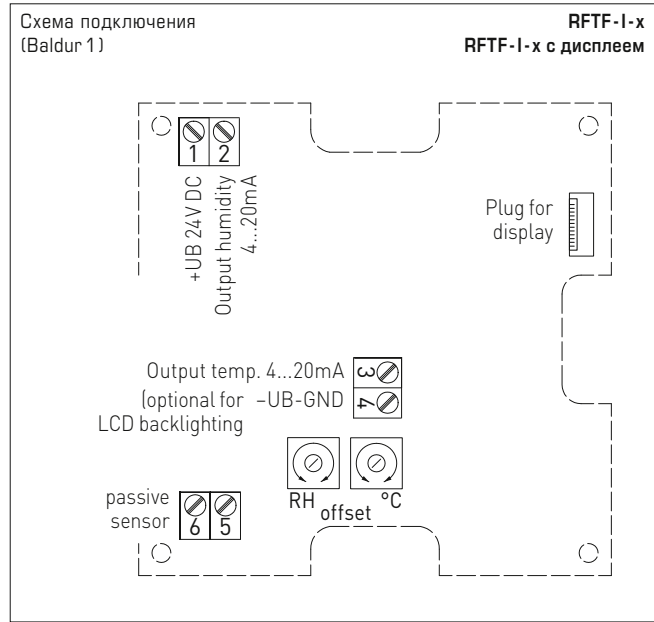
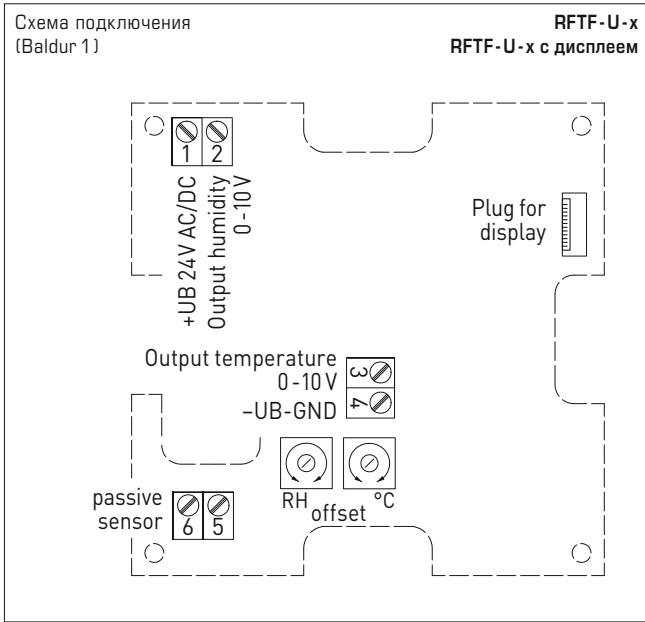
RFF
RFTF
без дисплея

RFF
RFTF
с дисплеем

RFF
RFTF
с дисплеем



Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 2,0\%$),
для открытой установки, калибруемый,
с активным/пассивным выходом



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»!

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A (В)	I _A (мА)
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

Продолжение см. справа ...

% отн. вл.	U _A (В)	I _A (мА)
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. темп.: 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

HYGRASGARD® RFF Датчик влажности в помещении
HYGRASGARD® RFTF Датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. № (Baldur 1)
	влажность	температура	влажность	температура		
RFF	(активный)					
RFF-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-41A2-0000-000
RFF-I LCD	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-41A2-0200-000
RFF-U	0...100% отн. вл.	–	0-10 В	–		1201-41A1-0000-000
RFF-U LCD	0...100% отн. вл.	–	0-10 В	–	■	1201-41A1-0200-000
RFTF	(активный)					
RFTF-I	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-41A2-1000-000
RFTF-I LCD	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-41A2-1200-000
RFTF-U	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В		1201-41A1-1000-000
RFTF-U LCD	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В	■	1201-41A1-1200-000

HYGRASGARD® RFTF - U xx Датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. № (Baldur 1)
	влажность	температура	влажность	температура	
RFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z				(активный / пассивный)
RFTF-U Pt100	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + Pt100	1201-41A1-2001-000
RFTF-U Pt1000	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + Pt1000	1201-41A1-2005-000
RFTF-U Ni1000	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + Ni1000	1201-41A1-2009-000
RFTF-U NiTK	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + Ni1000TK5000	1201-41A1-2010-000
RFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + LM235Z, 10мВ / К	1201-41A1-2021-000
RFTF-U xx	NTC				(активный / пассивный)
RFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + NTC 1,8кОм	1201-41A1-2012-000
RFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + NTC 10кОм	1201-41A1-2015-000
RFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + NTC 20кОм	1201-41A1-2016-000
Дополнительная плата:	Дисплей с подсветкой, двухстрочный				

Датчик / измерительный преобразователь влажности и температуры для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

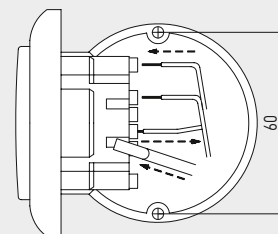
Датчик для помещений **HYGRASGARD® FSFM / FSFTM** для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха. Он преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Для измерения влажности и температуры используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

Схема установки **скрытая установка**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,1 Вт / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности, со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Диапазон измерения вл.:	0...100 % отн. вл.
Рабочий диапазон вл.:	0...95 % отн. вл. (без конденсата)
Погрешность (вл.):	обычно ±3,0 % (от 20 до 80 % отн. вл.) при +25 °С, иначе ±5,0 %
Выходной сигнал вл.:	0–10 В

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения темп.:	0...+50 °С
Погрешность измерения темп.:	обычно ± 0,8 К при +25 °С
Выходной сигнал темп.:	0–10 В

Монтаж:	в монтажную коробку Ø 55 мм
Эл. подключение:	1,0–2,5 мм², посредством штекерных клемм
Температура окружающей среды:	хранение: –35...+85 °С; эксплуатация: 0...+50 °С

Допустимая относительная влажность воздуха:	до 90 %, без конденсата
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Производитель:	GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета — по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения)

Схема соединения **FSFM**

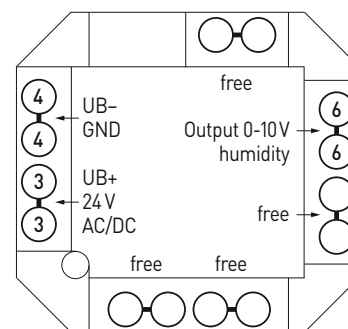
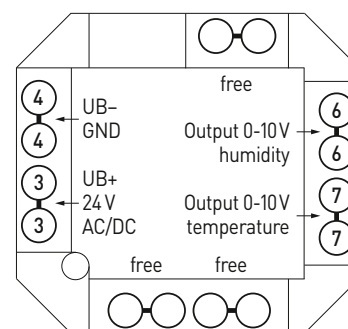


Схема соединения **FSFTM**





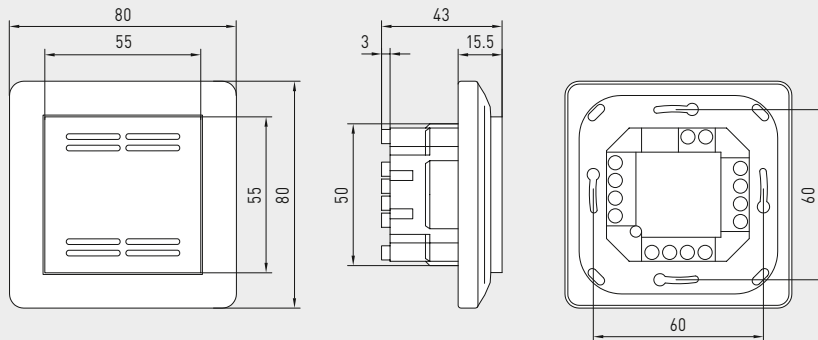
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® FSFM
HYGRASGARD® FSFTM

Датчик / измерительный преобразователь влажности и температуры
для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом



Габаритный чертёж



FSFM
FSFTM

FSFM
FSFTM



Таблица значений
влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	% отн. вл.	U _A [В]
0	0	50	5,0
5	0,5	55	5,5
10	1,0	60	6,0
15	1,5	65	6,5
20	2,0	70	7,0
25	2,5	75	7,5
30	3,0	80	8,0
35	3,5	85	8,5
40	4,0	90	9,0
45	4,5	95	9,5
Продолжение см. справа ...		100	10,0

Таблица значений
температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0



HYGRASGARD® FSFM Датчик / измерительный преобразователь влажности для помещений,
скрытая установка

HYGRASGARD® FSFTM Датчик / измерительный преобразователь влажности и температуры для помещений,
скрытая установка

Тип / WG02	Диапазон измерения		Выход		Арт. №.
	влажность	температура	влажность	температура	
FSFM					
FSFM-U	0...100% отн. вл.	-	0-10 В	-	1201-9121-0000-162
FSFTM					
FSFTM-U	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В	1201-9121-1000-162

Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® DFF / DFTF** измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем или без дисплея.

Позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры. 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 температуры и влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку. Потолочный датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и устанавливается в запотолочное пространство коридоров, офисных, жилых и торговых помещений. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока для варианта U; 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 кОм$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 ВА / 24 В$ пост. тока; $< 2,2 ВА / 24 В$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность

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 (влажность):	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. вл.) при +25 °С, иначе $\pm 3,0\%$
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. нагрузочную диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °С; –35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Погрешность измерения температуры:	обычно $\pm 0,2 К$ при +25 °С
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	хранение: –5...+60 °С; эксплуатация: –5...+60 °С
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
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)
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)
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Соединительный кабель:	ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм ² , длина кабеля (KL) = ок. 2 м
Присоединительная головка:	пластик, поликарбонат (PC), белый цвет, вставная , \varnothing = ок. 35 мм, В = ок. 29 мм, с металлокерамическим фильтром из высококачественной стали V4A (1.4404)
Монтаж (чувствительный элемент):	в запотолочное пространство, вырез в потолке $\varnothing = 30$ мм, крышка $\varnothing = < 35$ мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529) Корпус IP 30 (согласно EN 60529) Датчик в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры и / или влажности

DFF
DFTF



DFF
DFTF

Присоединительная головка, вставная





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

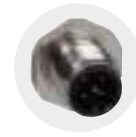
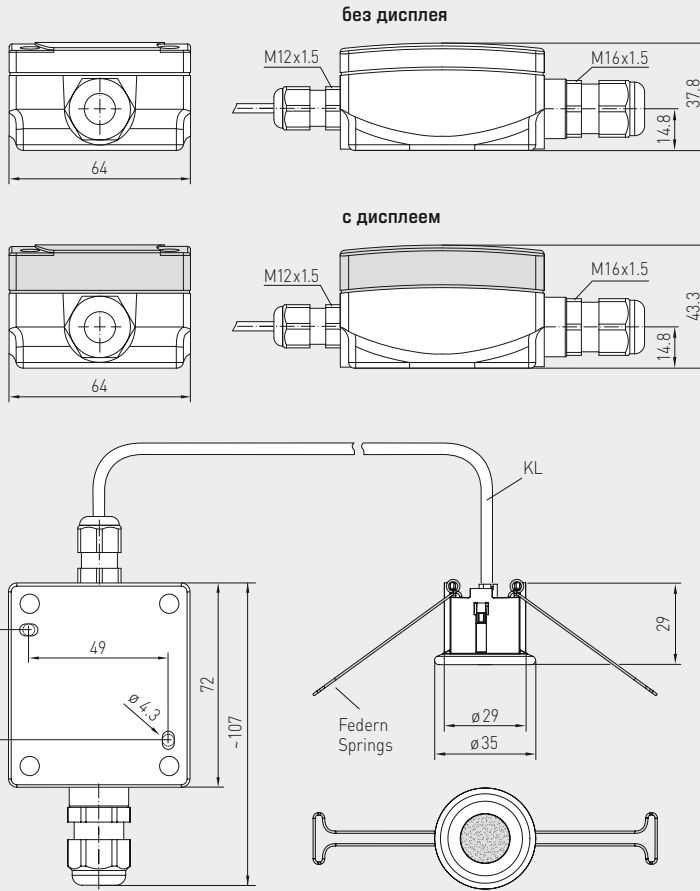
Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом



Габаритный чертёж

DFF
DFTF

DFF
DFTF
с дисплеем



разъем M12
(опционально по запросу)

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -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. темп.: -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 температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]	I _A [mA]
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 °C

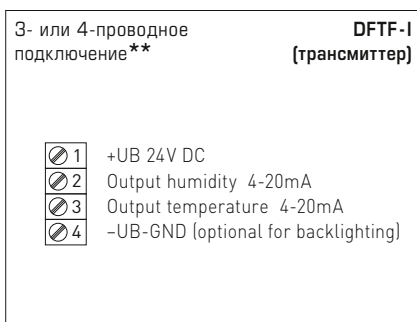
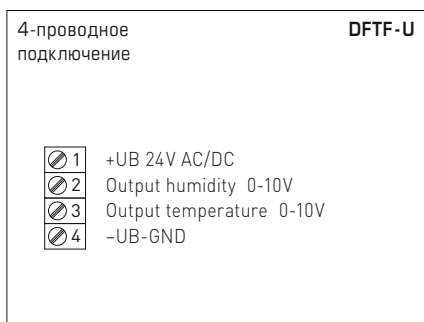
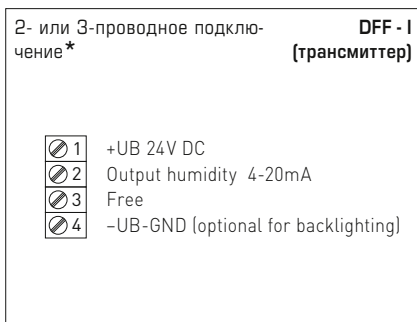
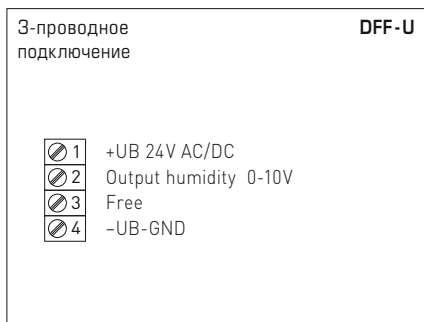
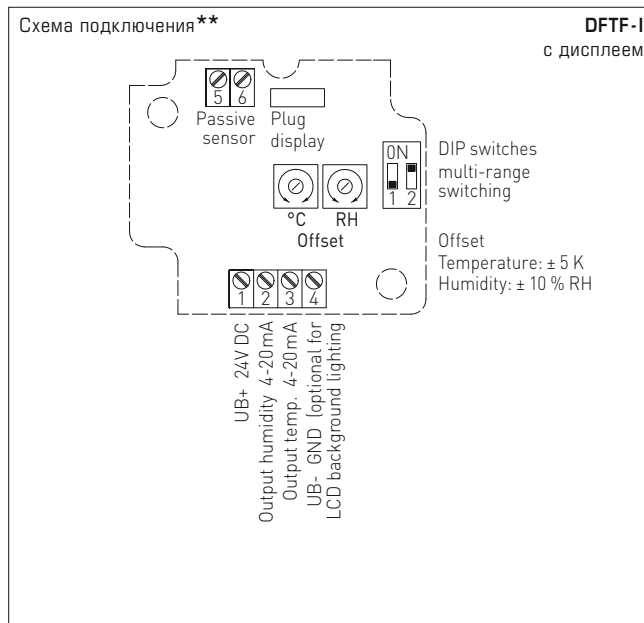
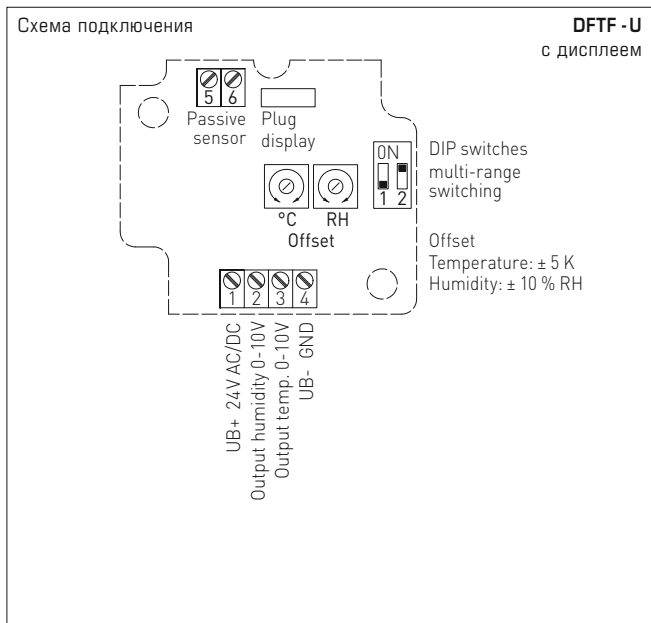
°C	U _A [В]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

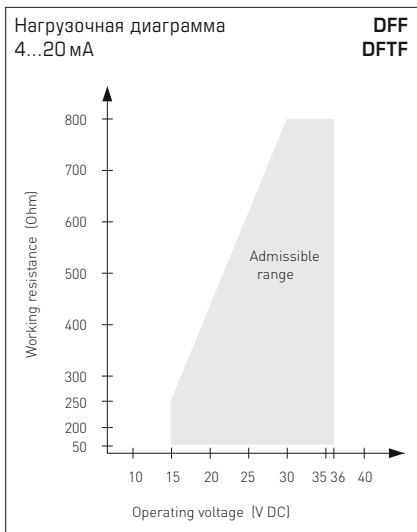
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	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

Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), 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 (default)	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»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

DFF
DFTF
с дисплеем



HYGRASGARD® DFF Потолочный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), *Premium*
HYGRASGARD® DFTF Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), *Premium*

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность температура	Выход влажность температура	Дисплей	Арт. №
DFF-I				Вариант I
DFF-I	0...100% отн. вл. –	4...20 mA –		1201-6132-0000-100
DFF-I LCD	0...100% отн. вл. –	4...20 mA –	■	1201-6132-0200-100
DFF-U				Вариант U
DFF-U	0...100% отн. вл. –	0–10 В –		1201-6131-0000-100
DFF-U LCD	0...100% отн. вл. –	0–10 В –	■	1201-6131-0200-100
DFTF-I				Вариант I
DFTF-I	0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA 4...20 mA		1201-6132-1000-100
DFTF-I LCD	0...100% отн. вл. (4x см. выше)	4...20 mA 4...20 mA	■	1201-6132-1200-100
DFTF-U				Вариант U
DFTF-U	0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В 0–10 В		1201-6131-1000-100
DFTF-U LCD	0...100% отн. вл. (4x см. выше)	0–10 В 0–10 В	■	1201-6131-1200-100
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности и температуры для открытой установки **HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD** 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, оснащается клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение при автоматизации зданий, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования. 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. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

**AFF-SD
AFTF-SD**

компактное исполнение



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ом}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 35 \text{ мм}$, (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 32 \text{ мм}$)

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:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА

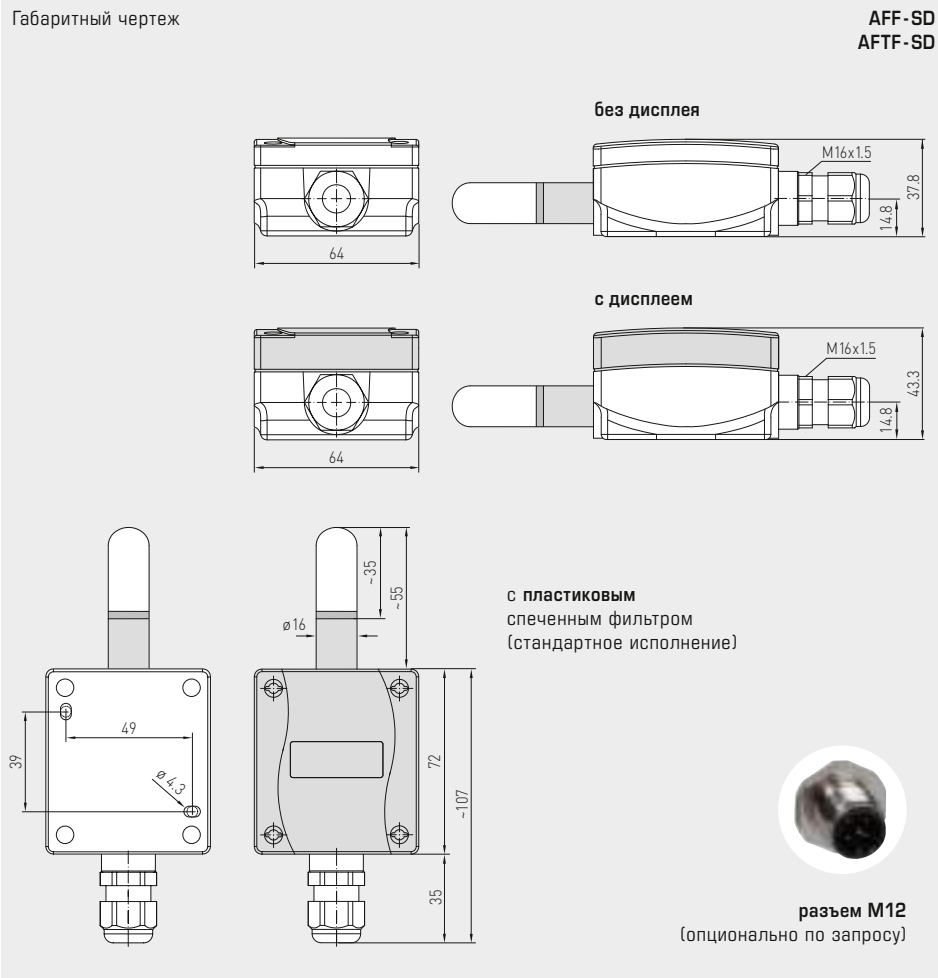
Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35 \dots +35 \text{ }^\circ\text{C}$; $-35 \dots +75 \text{ }^\circ\text{C}$; $0 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$; $0 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Погрешность измерения температуры:	обычно $\pm 0,6 \text{ К}$ при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$, без конденсата
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм ² , по винтовому зажимам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой 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)
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)
Защитная трубка:	из высококач. стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16 \text{ мм}$, $NL = 55 \text{ мм}$
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

см. последний раздел



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AFF-SD
AFTF-SD
компактное исполнение с дисплеем



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

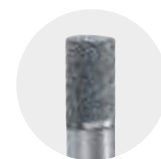


Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+75 °C

°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 °C

°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 °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

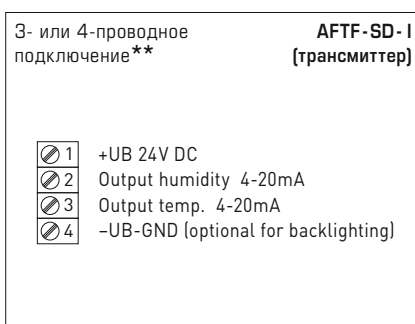
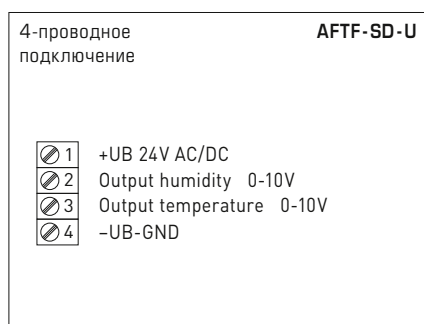
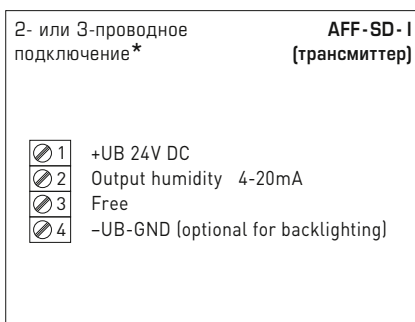
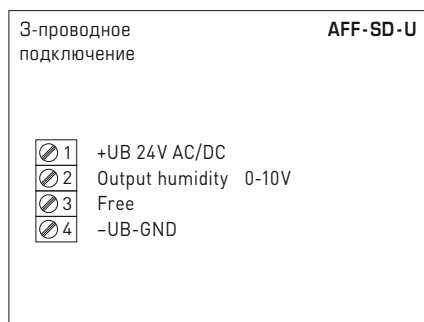
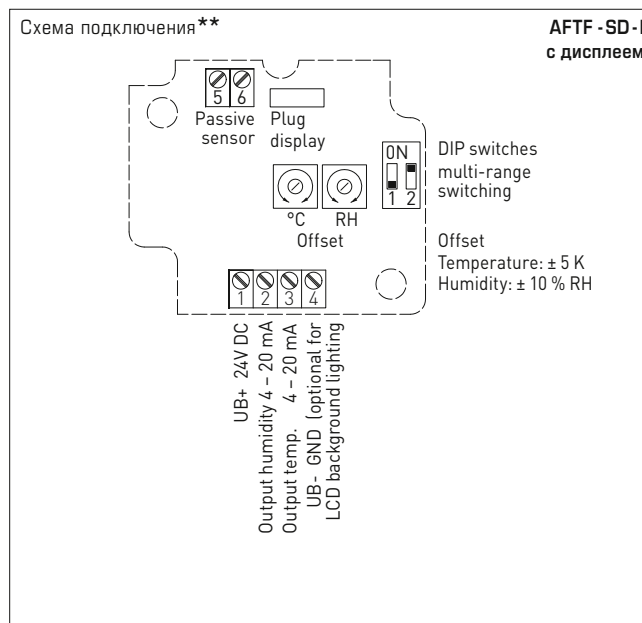
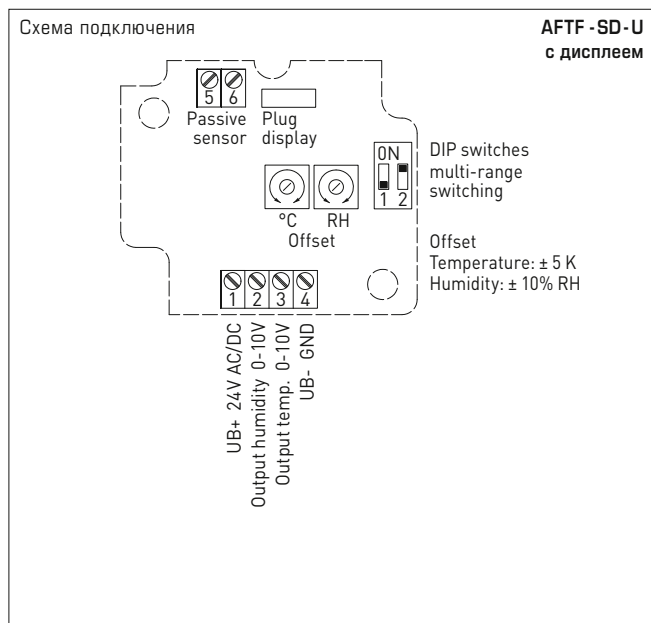
Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+80 °C

°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

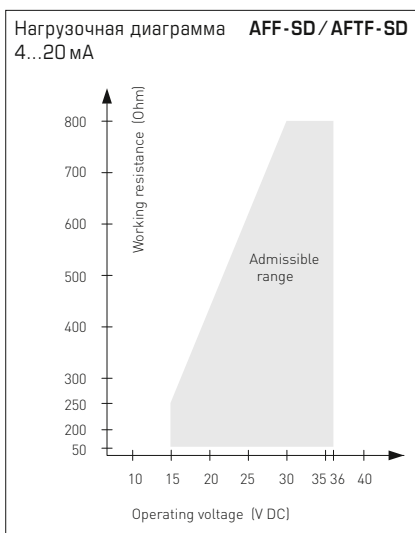
Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% 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 ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, 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 (default)	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»!



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



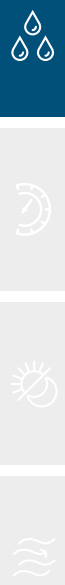
**AFF-SD
AFTF-SD**

компактное исполнение с дисплеем



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

Тип/WG01B	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AFF-SD-I Вариант I						
AFF-SD-I	0...100% отн. вл.	-	4...20 мА	-		1201-1122-0000-100
AFF-SD-I LCD	0...100% отн. вл.	-	4...20 мА	-	■	1201-1122-0200-000
AFF-SD-U Вариант U						
AFF-SD-U	0...100% отн. вл.	-	0-10 В	-		1201-1121-0000-100
AFF-SD-U LCD	0...100% отн. вл.	-	0-10 В	-	■	1201-1121-0200-000
AFTF-SD-I Вариант I						
AFTF-SD-I	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-1122-1000-100
AFTF-SD-I LCD	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-1122-1200-100
AFTF-SD-U Вариант U						
AFTF-SD-U	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В	0-10 В		1201-1121-1000-100
AFTF-SD-U LCD	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В	0-10 В	■	1201-1121-1200-100
Опционально: Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101						по запросу



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
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 «Принадлежности»!



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Калибруемый наружный датчик влажности / температуры HYGRASGARD® AFF/AFTF ($\pm 2,0\%$) и AFF-20/AFTF-20 ($\pm 1,8\%$) с пластиковым спеченным фильтром опционально – с металлокерамическим фильтром) или AFF-25/AFTF-25 ($\pm 1,8\%$) со вставной измерительной головкой с металлокерамическим фильтром; корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него, с резьбовым кабельным вводом (опционально разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101).

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. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(O_m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. нагрузочная диаграмма
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}$; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

ВЛАЖНОСТЬ	
Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$ без конденсации
Погрешность измерения влажности:	AFF / AFTF: обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при $+25^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$ AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: обычно $\pm 1,8\%$ (10...90% отн. влажности) при $+25^\circ\text{C}$, иначе $\pm 2,0\%$
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35...+85^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+80^\circ\text{C}$, без конденсата
Погрешность (температура):	AFF / AFTF: обычно $\pm 0,4 \text{ К}$ при $+25^\circ\text{C}$ AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: обычно $\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25^\circ\text{C}$

Выходной сигнал температуры:	0-10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I; AFTF-Uxx (пассивный датчик температуры) см. таблицу
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)
-----------------------	--

Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, 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 (Тур 2)
------------------	--------------------------

Защитная трубка:	из высококачественной стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм AFF / AFTF: NL = 55 мм AFF-20 / AFTF-20: NL = 137 мм AFF-25 / AFTF-25: NL = 88,5 мм
------------------	--

Защита чувствительного элемента:	AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм) AFF-25 / AFTF-25: вставная измерительная головка (чувствительный элемент) из высококач. стали V2A (1.4301) со сменным металлокерамическим фильтром, \varnothing 16 мм, L = 88,5 мм
----------------------------------	---

Монтаж / подключение:	при помощи винтов
-----------------------	-------------------

Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
------------------------------	-----------------

Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
---------------	--------------------------

Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
-----------------	-----------------------------------

Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «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 ($\pm 2,0\%$)
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
вставная измерительная головка
с металлокерамическим фильтром



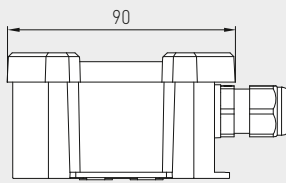
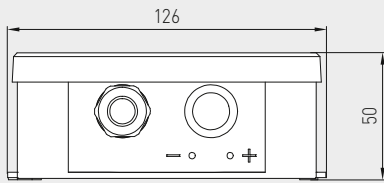


Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

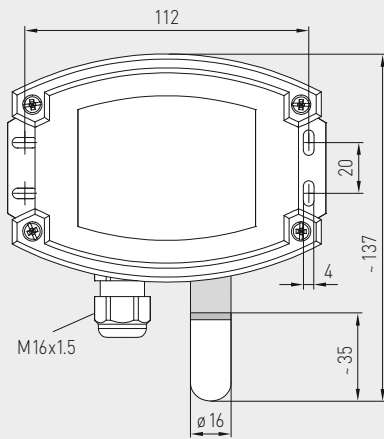


Габаритный чертёж

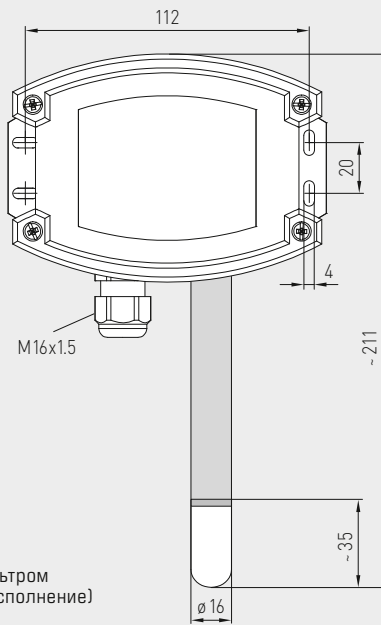
AFF / AFTF
AFF-20 / AFTF-20



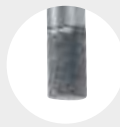
AFF / AFTF



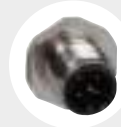
AFF-20 / AFTF-20



SF-K
пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



разъём M12
(опционально)

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

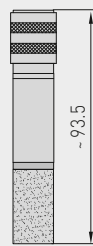
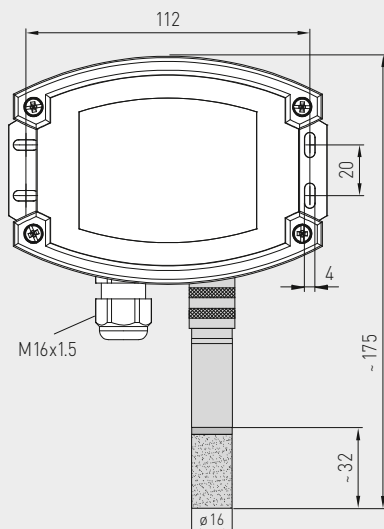


AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



Габаритный чертёж

AFF-25 / AFTF-25

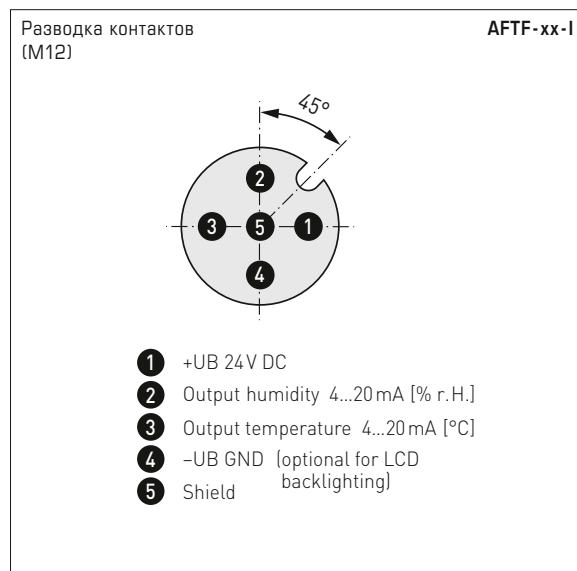
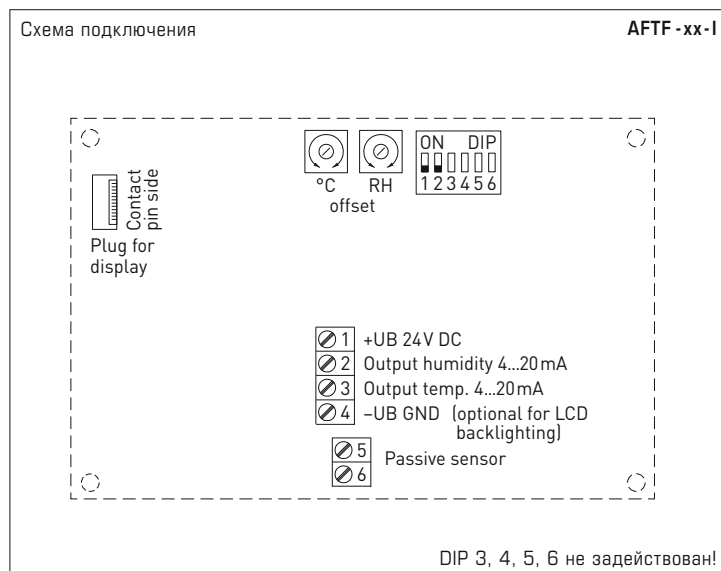
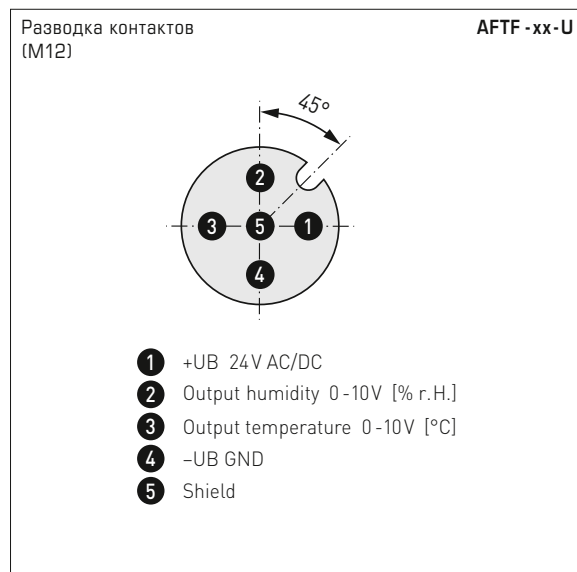
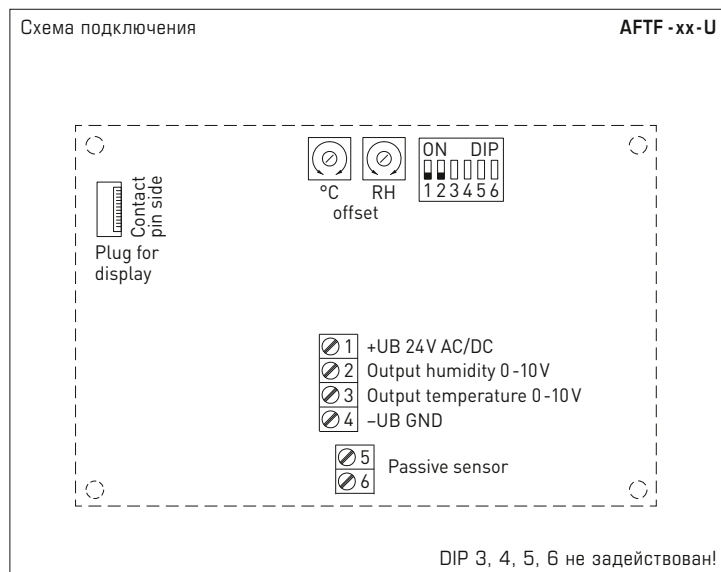


вставная
измерительная головка
с металлокерамическим
фильтром

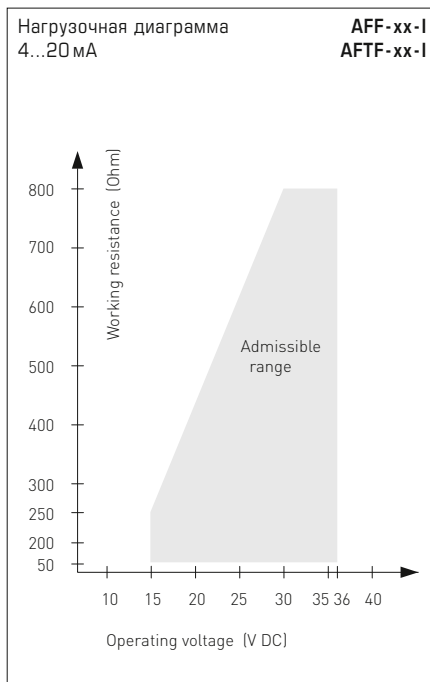
AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
вставная измерительная головка
с металлокерамическим фильтром
и дисплеем



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом



AFF-xx / AFTF-xx
с дисплеем,
откидной





Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

3-проводное подключение **AFF-xx-U**

1	+UB 24V AC/DC
2	Output humidity 0-10V
3	Free
4	-UB-GND

2- или 3-проводное подключение * **AFF-xx-I (трансмиссер)**

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

4- или 6-проводное подключение **AFTF-U (пассивный датчик температуры)**

1	+UB 24V AC/DC
2	Output humidity 0-10V
3	Output temperature 0-10V
4	-UB-GND
5	Passive element
6	e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

4-проводное подключение **AFTF-xx-U**

1	+UB 24V AC/DC
2	Output humidity 0-10V
3	Output temperature 0-10V
4	-UB-GND

3- или 4-проводное подключение ** **AFTF-xx-I (трансмиссер)**

1	+UB 24V DC
2	Output humidity 4...20mA
3	Output temp. 4...20mA
4	-UB-GND (optional for backlighting)

4- или 6-проводное подключение **AFTF-I (пассивный датчик температуры)**

1	+UB 24V DC
2	Output humidity 4...20mA
3	Output temp. 4...20mA
4	-UB-GND (optional for backlighting)
5	Passive element
6	e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	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»!

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

°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 °C

°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 °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. темп.: 0...+80 °C

°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 ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)

с резьбовым кабельным вводом



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей

HYGRASGARD® **AFF**
HYGRASGARD® **AFTF**

Датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность температура	Выход влажность температура	Дисплей	Арт. №
AFF				
AFF-I	0...100% отн. вл. –	4...20 mA –		1201-7112-0000-000
AFF-I LCD	0...100% отн. вл. –	4...20 mA –	■	1201-7112-0400-000
AFF-U	0...100% отн. вл. –	0-10 V –		1201-7111-0000-000
AFF-U LCD	0...100% отн. вл. –	0-10 V –	■	1201-7111-0400-000
AFTF				
AFTF-I	0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA 4...20 mA		1201-7112-1000-000
AFTF-I LCD	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	4...20 mA 4...20 mA	■	1201-7112-1400-000
AFTF-U	0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V 0-10 V		1201-7111-1000-000
AFTF-U LCD	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 V 0-10 V	■	1201-7111-1400-000
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу)			

HYGRASGARD®
AFTF - U xx

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), *Standard*
(пассивный датчик температуры)

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность температура	Выход влажность температура	Арт. №
AFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z, NTC	(активный / пассивный)	
AFTF-U Pt100	0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V 0-10 V + Pt100	1201-7111-2001-000
AFTF-U Pt1000	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 V 0-10 V + Pt1000	1201-7111-2005-000
AFTF-U Ni1000	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 V 0-10 V + Ni1000	1201-7111-2009-000
AFTF-U NiTK	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 V 0-10 V + Ni1000TK5000	1201-7111-2010-000
AFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 V 0-10 V + LM235Z, 10mV / K	1201-7111-2021-000
AFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 V 0-10 V + NTC 1,8 kOhm	1201-7111-2012-000
AFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 V 0-10 V + NTC 10 kOhm	1201-7111-2015-000
AFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 V 0-10 V + NTC 20 kOhm	1201-7111-2016-000
Вариант для корпуса:	кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу)		



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-25
HYGRASGARD® AFTF-25Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходомAFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
с резьбовым кабельным вводомHYGRASGARD® AFF-25
HYGRASGARD® AFTF-25Датчик влажности для открытой установки, вставная ($\pm 1,8\%$), *Deluxe*Датчик влажности и температуры для открытой установки, вставная ($\pm 1,8\%$), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AFF-25						
AFF-25-I	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-7132-0000-101
AFF-25-I LCD	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-7132-0400-101
AFF-25-U	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-7131-0000-101
AFF-25-U LCD	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-7131-0400-101
AFTF-25						
AFTF-25-I	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 LCD	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-7132-1400-101
AFTF-25-U	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 LCD	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-7131-1400-101
Вариант для корпуса:		кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу)				

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M	Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
MSK-25	Вставная измерительная головка (чувствительный элемент), из высококачественной стали V2A (1.4301), металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 88,5 мм, сменный, 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, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

Подробная информация в последнем разделе!

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

AFTF-20-Q ($\pm 1,8\%$)
с разъемом M12



HYGRASGARD® AFTF-20-Q Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), *Premium* (с разъемом M12)

Тип /WG02	Диапазон изм. / индикация	Выход	Дисплей	Арт. №
	влажность температура	влажность температура	● = Q	
AFTF-20-Q				
AFTF-20-I Q	0...100% отн. вл. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА 4...20 мА	●	2003-6121-2100-001
AFTF-20-I Q LCD	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	4...20 мА 4...20 мА	● ■	2003-6122-2100-001
AFTF-20-U Q	0...100% отн. вл. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В 0-10 В	●	2003-6121-1100-001
AFTF-20-U Q LCD	0...100% отн. вл. (4 x см. выше)	0-10 В 0-10 В	● ■	2003-6122-1100-001

Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100

Подробная информация в последнем разделе!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-20
HYGRASGARD® AFTF-20

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с резьбовым кабельным вводом



HYGRASGARD® AFF-20		Датчик влажности для открытой установки ($\pm 1,8\%$), Premium (с резьбовым кабельным вводом)			
Тип / WG02	Диапазон изм. влажность	индикация температура	Выход влажность	температура	Дисплей Арт. №
AFF-20					
AFF-20-I	0...100% отн. вл.	-	4...20 mA	-	1201-7112-0000-201
AFF-20-I LCD	0...100% отн. вл.	-	4...20 mA	-	■ 1201-7112-0400-201
AFF-20-U	0...100% отн. вл.	-	0-10 V	-	1201-7111-0000-201
AFF-20-U LCD	0...100% отн. вл.	-	0-10 V	-	■ 1201-7111-0400-201
Вариант для корпуса:		кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу)			

HYGRASGARD® AFTF-20		Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), Premium (с резьбовым кабельным вводом)			
Тип / WG02	Диапазон изм. влажность	индикация температура	Выход влажность	температура	Дисплей Арт. №
AFTF-20					
AFTF-20-I	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-7112-1000-201
AFTF-20-I LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-7112-1400-201
AFTF-20-U	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	1201-7111-1000-201
AFTF-20-U LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 V	0-10 V	■ 1201-7111-1400-201
Вариант для корпуса:		кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 см. AFTF-20-Q)			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
Подробная информация в последнем разделе!		

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый наружный датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® AFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) с металлокерамическим фильтром, прочный корпус из **высококачественной стали V4A**, на выбор с дисплеем / без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Датчик измеряет относительную влажность и температуру воздуха и преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры и применяется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. нагрузочная диаграмма
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кOhm}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$ без конденсации
Погрешность измерения влажности:	обычно $\pm 1,8\%$ (10...90% отн. влажности) при $+25^\circ\text{C}$, иначе $\pm 2,0\%$
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35...+85^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+80^\circ\text{C}$, без конденсата
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2\text{K}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения), 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Typ 2E)
Защитная трубка:	из высококачественной стали V2A (1.4301), $\varnothing 16$ мм, NL = 137 мм
Защита чувствительного элемента:	металлокерамический фильтр , $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов при помощи монтажного приспособления на корпусе
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, с огласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОЙ температуры и ФАКТИЧЕСКОЙ влажности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (см. таблицу)

AFTF-20-VA
с резьбовым
кабельным вводом



AFTF-20-VAQ
с разъемом M12





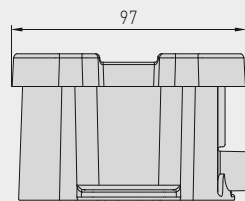
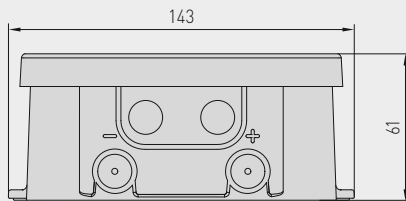
S+S REGELTECHNIK

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

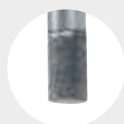
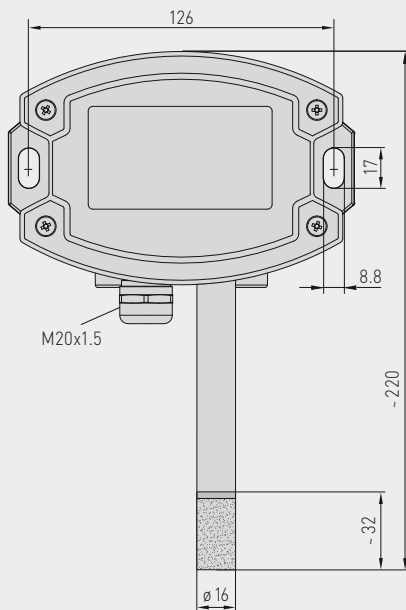


Габаритный чертеж

AFTF-20-VA

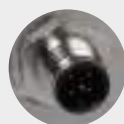
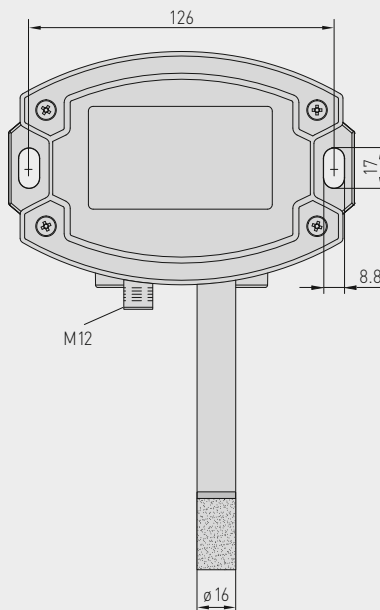


Корпус с резьбовым кабельным вводом



SF-M
Металлокерамический фильтр (стандартное исполнение)

Корпус с разъемом M12



Разъем M12 (штекер)

AFTF-20-VA

с резьбовым кабельным вводом и дисплеем

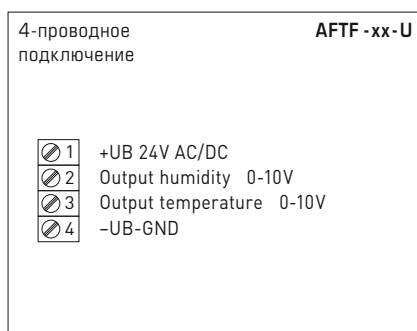
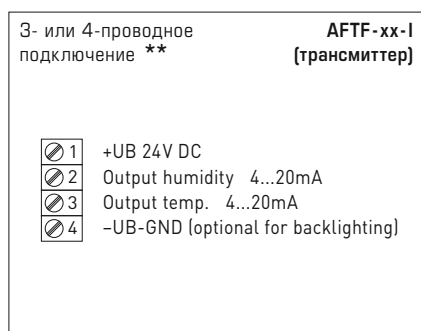
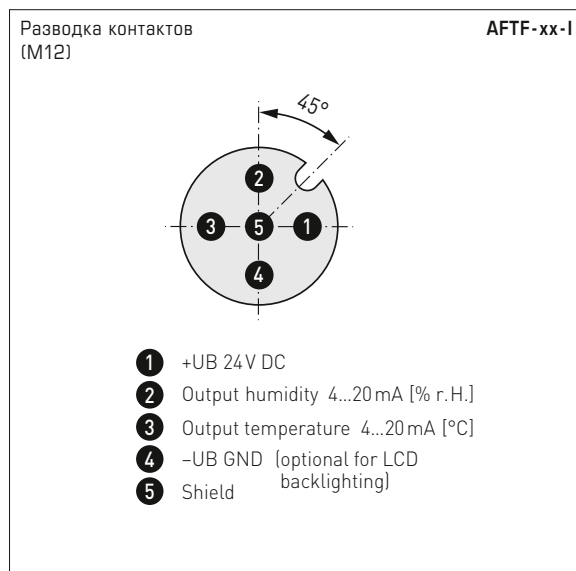
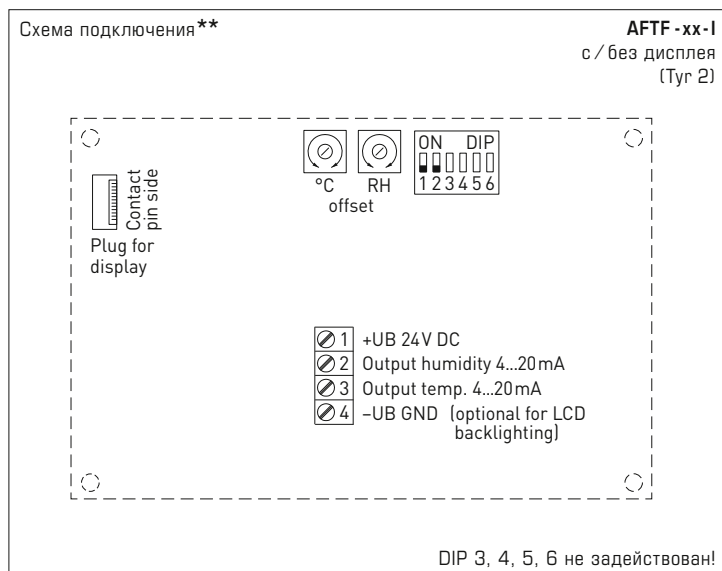
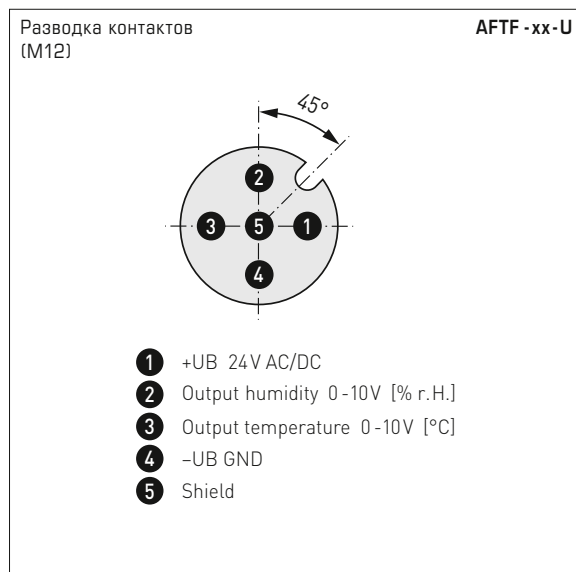
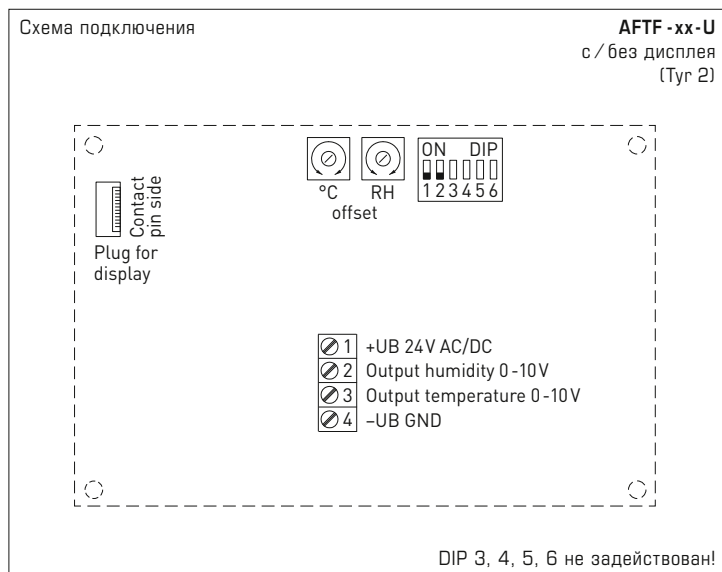


AFTF-20-VAQ

с разъемом M12 и дисплеем



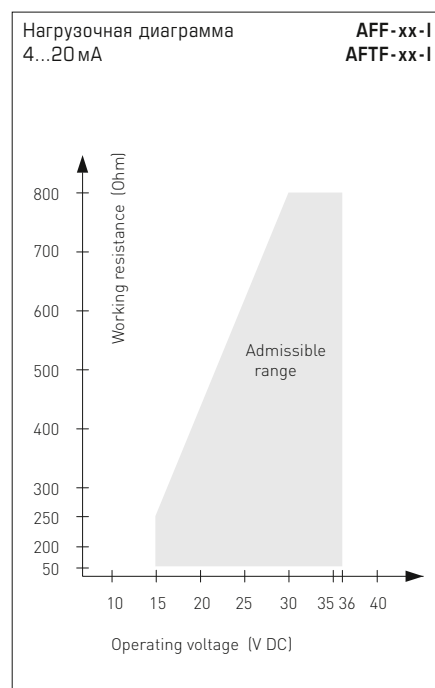
Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



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»!

Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF





Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

AFTF-20-VAQ
с дисплеем,
откидной



Таблица значений температуры

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

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

$^{\circ}\text{C}$	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 температуры

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

$^{\circ}\text{C}$	U_A [В]	I_A [mA]
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 [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

Таблица значений влажности

Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

% отн. вл.	U_A [В]	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

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

AFTF-20-VAQ
с разъемом M12



HYGRASGARD® AFTF-20-VAQ Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), ID (с разъемом M12)

Тип / WG02I	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	● = Q	
AFTF-20-VAQ						(активный)
AFTF-20-I VAQ	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА	●	2003-6181-2100-001
AFTF-20-I VAQ LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	● ■	2003-6182-2100-001
AFTF-20-U VAQ	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В	0-10 В	●	2003-6181-1100-001
AFTF-20-U VAQ LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В	● ■	2003-6182-1100-001

Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
-------------	--	--------------------



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AFTF-20-VA

с резьбовым кабельным вводом



HYGRASGARD® AFTF-20-VA		Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), ID (с резьбовым кабельным вводом)				
Тип / WG02I	Диапазон изм. / индикация влажность	температура	Выход влажность	температура	Дисплей	Арт. №
AFTF-20-VA						
AFTF-20-I VA	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		2003-6181-2200-001
AFTF-20-I VA LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■	2003-6182-2200-001
AFTF-20-U VA	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В	0-10 В		2003-6181-1200-001
AFTF-20-U VA LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В	■	2003-6182-1200-001
Вариант для корпуса:		кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом				

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
Подробная информация в последнем разделе!		

Защищенный от образования конденсата датчик влажности и температуры для открытой установки и высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

Защищенный от образования конденсата датчик для открытой установки **HYGRASREG® AFTF-35** с активным и релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный ввод, пластиковый спеченный фильтр (сменный), 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.

Прибор специально разработан для работы в **диапазоне повышенной влажности** (95...99 % отн. вл.). В нем используется **цифровой датчик влажности и температуры** с высокой долговременной стабильностью. Нагревание предотвращает или затрудняет образование конденсата на датчике влажности. При помощи второго отдельного чувствительного элемента для измерения температуры определяется фактическая относительная влажность окружающего воздуха. На основе измеренных значений вычисляются следующие величины, которые можно считать через выход **OUT3**: абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы и температура по влажному термометру (переключение с помощью DIP-переключателя).

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 (± 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 [%], температура [°C]
Другие величины:	абсолютная влажность [г/м ³], 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
Чувств. эл.:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность, с защитой от конденсации благодаря функции нагрева (дополнительно второй, отдельный чувствительный элемент для измерения температуры)
Защита чувств. эл.:	пластиковый спеченный фильтр , Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон изм. влажности:	0...100 % отн. вл.
Погреш. (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
Погреш. (температура):	обычно $\pm 0,5$ К при +25 °C
Вых. сигнал температуры:	0–10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I
Долговр. стабильность:	± 1 % в год
Время сраб. (t90):	< 60 с
Время выхода на раб. режим:	< 10 мин
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , с помощью винтовых зажимов
Кабельное соед.:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 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 × 90 × 50 мм (Тур 2)
Защитная трубка:	из нержавеющей стали V2A (1.4301), Ø 16 мм, NL = 55 мм (комбинированный чувствительный элемент для измерения влажности и температуры) и из нержавеющей стали V4A (1.4571), Ø 6 мм, NL = 65 мм (второй, отдельный чувствительный элемент для измерения температуры)
Монтаж/подключ.:	при помощи винтов
Температура окруж. среды:	хранение: –20...+50 °C; эксплуатация: –20...+50 °C
Доп. влажность воздуха:	< 99 % отн. вл., без конденсата, без вредных веществ
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
Степень защиты:	корпус IP 65 (согласно EN 60529), чувствительный элемент IP20
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Постоянный нагрев датчика влажности в значительной степени затрудняет или предотвращает образование на нем конденсата в пределах системных ограничений. Обеспечивается более быстрая реакция при колебаниях влажности даже в диапазоне выше 95 % отн. вл. Датчик (комбинированный чувствительный элемент для измерения влажности и температуры) нагревается прил. на 3 К выше температуры окружающей среды. На основе измеренной влажности при повышенной температуре, температуры микросхемы датчика и температуры окружающей среды (с помощью второго, отдельного чувствительного элемента для измерения температуры) определяется фактическая относительная влажность.



NEW

S+S REGELTECHNIK

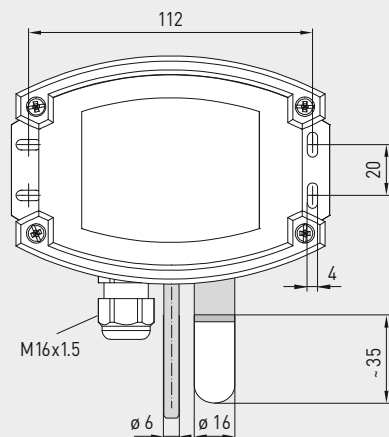
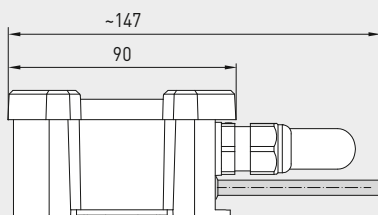
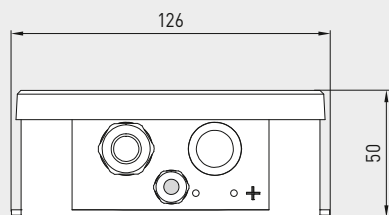
HYGRASREG® AFTF-35

Защищенный от образования конденсата датчик влажности и температуры для открытой установки и высокой влажности, для измерения относительной/ абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

Габаритный чертёж [мм]

AFTF-35

AFTF-35 с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-K Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



SF-M Металлокерамический фильтр (опция)



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

Table with 3 columns: Temperature (°C), UA [В], IA [мА]. Values range from -20 to 80 °C.

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

Table with 3 columns: Temperature (°C), UA [В], IA [мА]. Values range from -20 to 50 °C.

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

Table with 3 columns: Temperature (°C), UA [В], IA [мА]. Values range from 0 to 50 °C.

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

Table with 3 columns: Temperature (°C), UA [В], IA [мА]. Values range from 0 to 100 °C.

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

Table with 3 columns: %RH, UA [В], IA [мА]. Values range from 0 to 100 %RH.

Защищенный от образования конденсата датчик влажности и температуры для открытой установки и высокой влажности, для измерения относительной/ абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

Схема подключения AFTF-35-xx

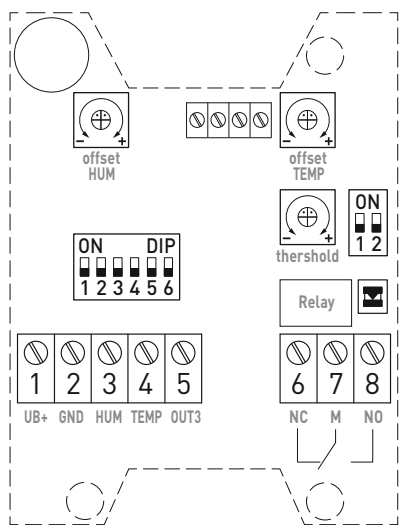


Схема соединения AFTF-35-I

- 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-35-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



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

Диапазоны измерения альтернативных величин	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(a.F.) 0...20 г/м³ (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...25 г/м³	ON	OFF	OFF
(MV) 0...20 г/кг	OFF	ON	OFF
(MV) 0...25 г/кг	ON	ON	OFF
(TP) 0...+50 °C	OFF	OFF	ON
(TP) -20...+50 °C	ON	OFF	ON
(FKT) -30...+30 °C	OFF	ON	ON
(FKT) -20...+50 °C	ON	ON	ON

(a.F.) = абсолютная влажность [г/м³]
 (MV) = соотношение компонентов смеси [г/кг]
 (TP) = точка росы [°C]
 (FKT) = температуры по влажному термометру [°C]

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



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей



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



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® AFTF-35

Защищенный от образования конденсата датчик влажности и температуры для открытой установки и высокой влажности, для измерения относительной/ абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом



HYGRASREG® AFTF-35

Защищенный от образования конденсата датчик для открытой установки и высокой влажности

Тип / WG02	Диапазон измерения влажность	температура	Выход активный	Выход переключающий	Дисплей	Арт. №
AFTF-35-I						Вариант I
AFTF-35-I/W	0...100% отн. вл. 0...20 г/м ³ (а.Ф.) 0...25 г/м ³ (а.Ф.) 0...20 г/кг (MV) 0...25 г/кг (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -30...+30 °C (FKT) -20...+50 °C (FKT)	0...+50 °C -20...+50 °C -20...+80 °C 0...+100 °C	3x 4...20 mA	1x переключающий контакт		1201-714B-1000-000
AFTF-35-I/W LCD	(см. выше)	(см. выше)	3x 4...20 mA	1x переключающий контакт	■	1201-714B-1200-000
AFTF-35-U						Вариант U
AFTF-35-U/W	(см. выше)	(см. выше)	3x 0-10 В	1x переключающий контакт		1201-714A-1000-000
AFTF-35-U/W LCD	(см. выше)	(см. выше)	3x 0-10 В	1x переключающий контакт	■	1201-714A-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

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из нержавеющей стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 × 180 × 150 мм, из нержавеющей стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

Дополнительная информация приведена в разделе «Принадлежности»!

Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Универсальные датчики влажности **HYGRASGARD® AAVTF** с 6 выходными величинами служат для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряют относительную влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные величины.

Устройства версий х-U оснащаются двумя выходами 0–10 В, устройства серии х-I оснащаются двумя выходами 4...20 мА. Выбор величин, подаваемых на выход, производится с помощью DIP-переключателей. Для выхода 1 можно выбрать относительную влажность (в %), абсолютную влажность ($г/м^3$), соотношение компонентов смеси ($г/кг$), температуру точки росы ($^{\circ}C$) или энтальпию ($кДж/кг$) (без учета атм. давления воздуха). На выход 2 подается температура окружающего воздуха ($^{\circ}C$), причем можно выбрать один из четырех диапазонов измерения. В состоянии поставки на выход 1 подается относительная влажность (0...100 %), диапазон измерения температуры на выходе 2 — 0...+50 $^{\circ}C$. Разнообразие вариантов конфигурации позволяет решать различные задачи измерения и регулирования. Устройства следует использовать в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата, без разрежения или избыточного давления вблизи чувствительного элемента. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для настенного монтажа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I
Спротивление нагрузки:	$R_L > 5$ кОм для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм (опционально — металлокерамический фильтр $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	переключение между 8 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...100 % относительной влажности (default)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % относительной влажности, без конденсата
Погрешность измерения влажности:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 $^{\circ}C$, иначе $\pm 3,0\%$ погрешности измерения прочих величин вычисляются из погрешностей измерения температуры и влажности
Выход 1, влажность:	0–10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...+50 $^{\circ}C$ (default); -20...+80 $^{\circ}C$; -35...+75 $^{\circ}C$; -35...+35 $^{\circ}C$
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 $^{\circ}C$ для сенсорики
Погрешность измерения температуры:	обычно $\pm 0,6$ К при +25 $^{\circ}C$
Выход 2, температура:	0–10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 $^{\circ}C$, при эксплуатации: -30...+70 $^{\circ}C$, без конденсата
Эл. подключение:	4-проводное при варианте U 3-проводное при варианте I (трансмиссер) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем)
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)
Защитная трубка:	из высококачественной стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ мм, НД = 55 мм
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 (Typ 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности, а также выбираемых величин

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

см. последний раздел

AAVTF
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

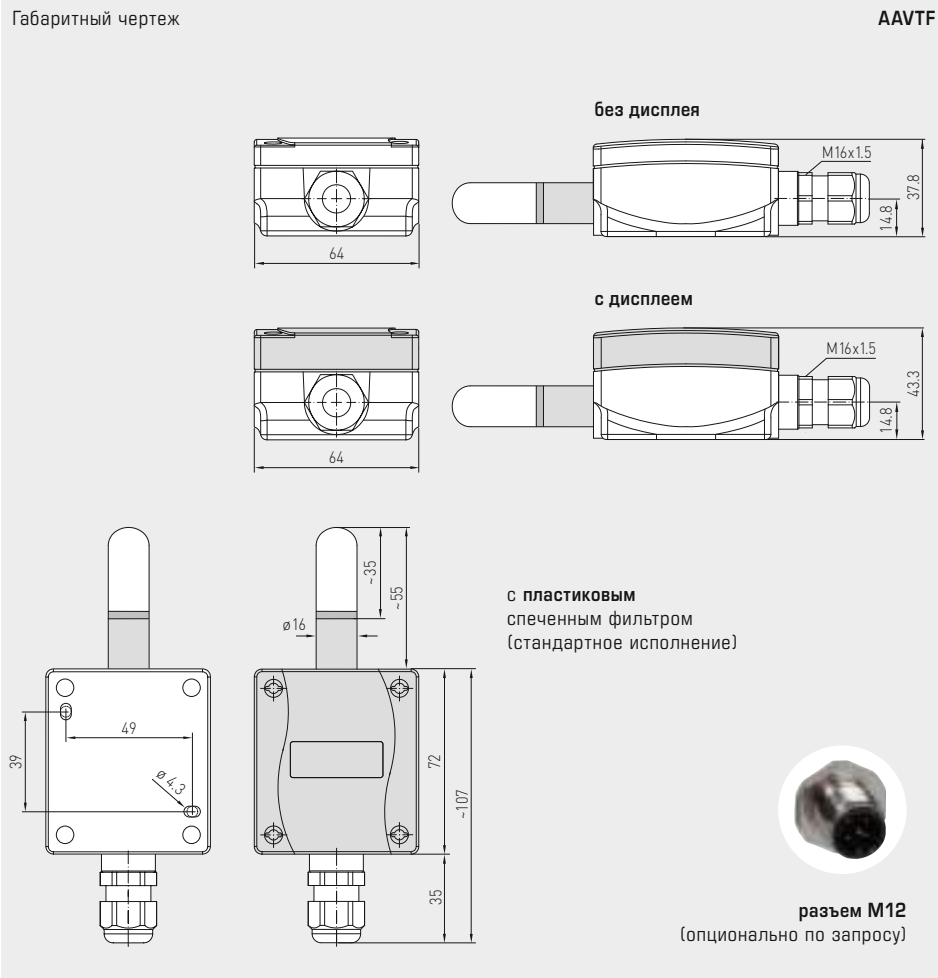


SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)





Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AAVTF с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

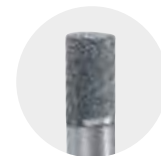


Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+75 °C

°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. темп.: -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 температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]	I _A [mA]
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

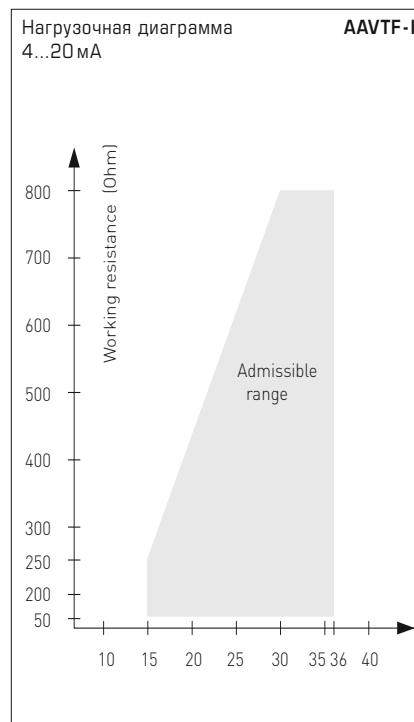
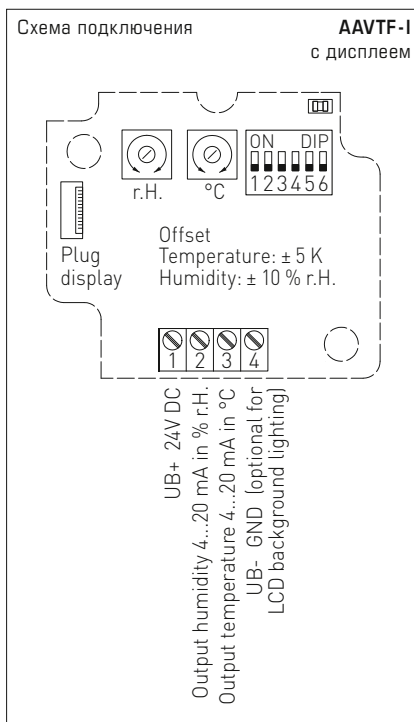
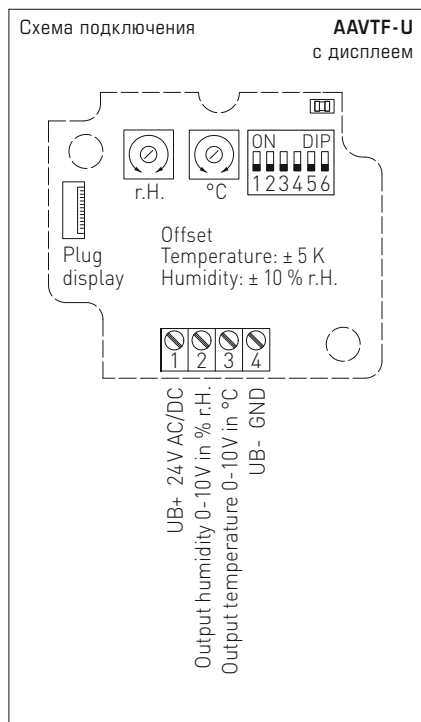
Таблица значений температуры
Диап. темп.: -20...+80 °C

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

% отн. вл.	U _A [В]	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

Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
0...+50 $^{\circ}\text{C}$ (default)	OFF	OFF
-20...+80 $^{\circ}\text{C}$	ON	OFF
-35...+75 $^{\circ}\text{C}$	OFF	ON
-35...+35 $^{\circ}\text{C}$	ON	ON

Переключаемые диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
RH: 0...100% (default)	OFF	OFF	OFF
MV: 0...50 г/кг	ON	OFF	OFF
MV: 0...80 г/кг	OFF	ON	OFF
a.F.: 0...50 г/м ³	OFF	OFF	ON
a.F.: 0...80 г/м ³	ON	ON	OFF
TP: 0...+50 $^{\circ}\text{C}$	ON	OFF	ON
TP: -20...+80 $^{\circ}\text{C}$	OFF	ON	ON
ENT.: 0...85 кДж/кг	ON	ON	ON

Возможные параметры:

- [RH]** = относительная влажность в %
- [MV]** = соотношение компонентов смеси в г/кг
- [a.F.]** = абсолютная влажность в г/м³
- [TP]** = точка росы в $^{\circ}\text{C}$
- [ENT.]** = энтальпия в кДж/кг

Сервис Индикация и вывод данных (настраиваемые)	DIP 6
Индикация $^{\circ}\text{C}$ и % отн. вл., вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 (сервисный режим для настройки $^{\circ}\text{C}$ и % отн. вл.)	ON
Индикация и вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5	OFF





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AAVTF

Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



По умолчанию на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура и измеренная влажность** (относительная влажность).

При этом в первой строке будет показано значение, а во второй — соответствующая единица измерения:

Температура в °C

Относительная влажность в %

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Посредством **DIP-переключателей** вместо стандартной индикации запрограммировать показание можно настроить индикацию **альтернативной выходной величины**.

Абсолютная влажность в г/м³

Точка росы в °C

Соотношение компонентов в смеси г/кг

Энтальпия в кДж/кг

В **сервисном режиме** одновременно отображаются (попеременно в первой и второй строке) **измеренная температура и измеренная влажность** (относительная влажность).

HYGRASGARD® AAVTF Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки

Тип/WG01	Диапазон измерения		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AAVTF-I	(переключаемый)	(переключаемый)				Вариант I
AAVTF-I	0 ... 100% отн. вл. (default)	0...+50 °C (default)	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA		1201-1162-6000-028
	0 ... 50 г/кг (MR)	-20...+80 °C				
	0 ... 80 г/кг (MR)	-35...+75 °C				
	0 ... 50 г/м³ (A.H.)	-35...+35 °C				
	0 ... 80 г/м³ (A.H.)					
	0 ... +50 °C (TP)					
	-20 ... +80 °C (TP)					
	0 ... 85 кДж/кг (ENT.)					
AAVTF-I LCD	(8x см. выше)	(4 x см. выше)	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	■	1201-1162-6200-028
AAVTF-U						Вариант U
AAVTF-U	(8x см. выше)	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В		1201-1161-6000-028
AAVTF-U LCD	(8x см. выше)	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В	■	1201-1161-6200-028
Дополнительная плата:	другие нестандартные диапазоны в качестве опции					
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101					по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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!

**Датчик влажности и температуры канальный (± 1,8 % / ± 2,0 %),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом**

Калибруемый канальный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® KFF-SD/KFTF-SD** (± 2,0 %), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), корпусом из ударопрочного пластика с защелкивающейся крышкой, с резьбовым кабельным вводом (опционально разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101).

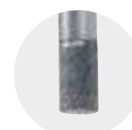
Калибруемый канальный датчик влажности/температуры **HYGRASGARD® KFF/KFTF** (± 2,0 %) или **KFF-20/KFTF-20** (± 1,8 %), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, с резьбовым кабельным вводом (опционально разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101).

Он измеряет относительную влажность и 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. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

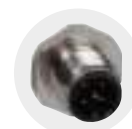
SF-K
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
с пластиковым
спеченным фильтром



с защитной трубкой из
высококачественной стали
(опционально по запросу)



разъем M12
(опционально)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I, см. нагрузочная диаграмма
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 кOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувств. эл.:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон изм. влажности:	0...100 % отн. вл.
Доп. влажность воздуха:	< 95 % без конденсации воздух
Погрешность измерения влажности:	KFF / KFTF / KFF-SD / KFTF-SD: обычно ± 2,0 % (20...80 % отн. влажности) при +25 °С, иначе ± 3,0 % KFF-20 / KFTF-20: обычно ± 1,8 % (10...90 % отн. влажности) при +25 °С, иначе ± 2,0 %
Вых. сигнал влажности:	0-10В для варианта U; 4...20 мА для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон изм. температуры:	переключение между 4 диапазонами (см. таблицу -35...+35 °С; -35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С
Температура окруж. среды:	хранение: -35...+85 °С; эксплуатация: -30...+75 °С, без конденсата
Погреш. (температура):	обычно ± 0,2 К при +25 °
Вых. сигнал температуры:	0-10В для варианта U; 4...20 мА для варианта I; KFTF-Uxx (пассивный датчик температуры) см. таблицу

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

Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
---------	---

Размеры корпуса:	KFF-xx / KFTF-xx (без дисплея): 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1/01) KFF / KFTF (с дисплеем): 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1) KFF-20 / KFTF-20 (с дисплеем): 26 x 90 x 50 мм (Тур 2)
------------------	---

Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания Ø 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), Ø 16 мм)
------------------	---

Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально - металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
----------------------------------	---

Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки)
-----------------------	---

Долговр. стабильность:	±1 % в год
------------------------	------------

Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
---------------	--------------------------

Степень защиты:	KFF-SD / KFTF-SD IP 54 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) KFF-xx / KFTF-xx IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
-----------------	--

Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
--------	---

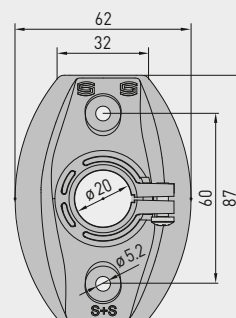
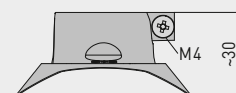
Опционально:	дисплей с подсветкой для индикации измеренных температуры и/или влажности KFF / KFTF (Тур 1): двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), KFF-20 / KFTF-20 (Тур 2): трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота)
--------------	---

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел
-----------------------	----------------------

MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**
(мм)

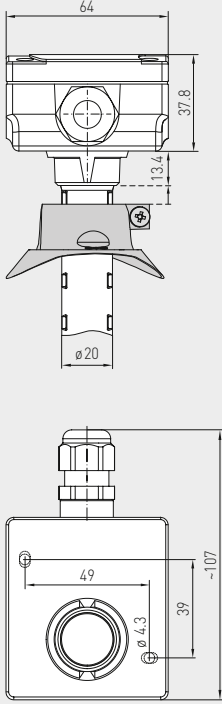




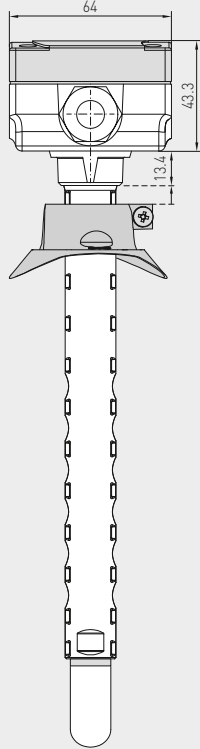
Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Габаритный чертёж
(мм)

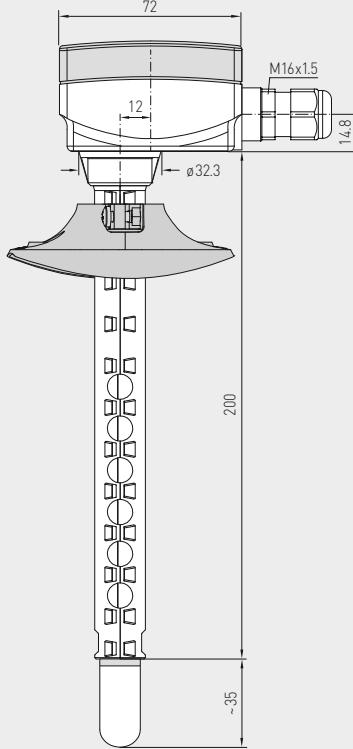
без дисплея



с дисплеем



KFF / KFTF с/без дисплея
KFF-SD / KFTF-SD без дисплея
KFF-20 / KFTF-20 без дисплея

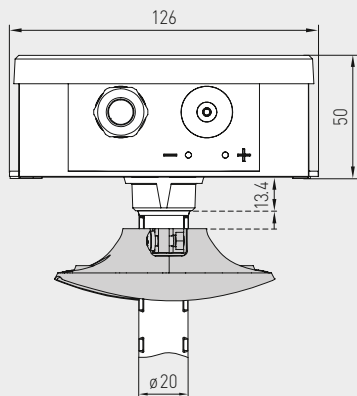


KFF-SD / KFTF-SD ($\pm 2,0\%$)
с защёлкивающейся
крышкой (IP54)

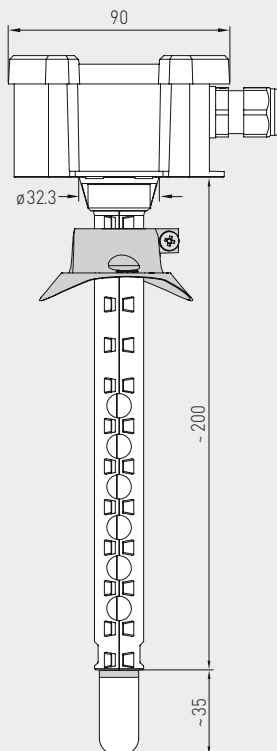


KFF / KFTF ($\pm 2,0\%$)
KFF-20 / KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
без дисплея
(IP65)

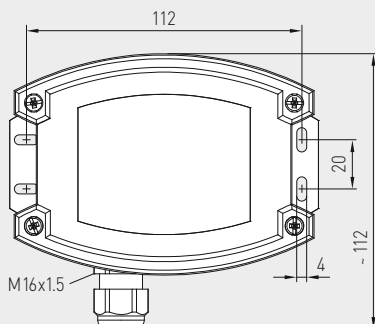
Габаритный чертёж
(мм)



KFF-20 / KFTF-20 с дисплеем

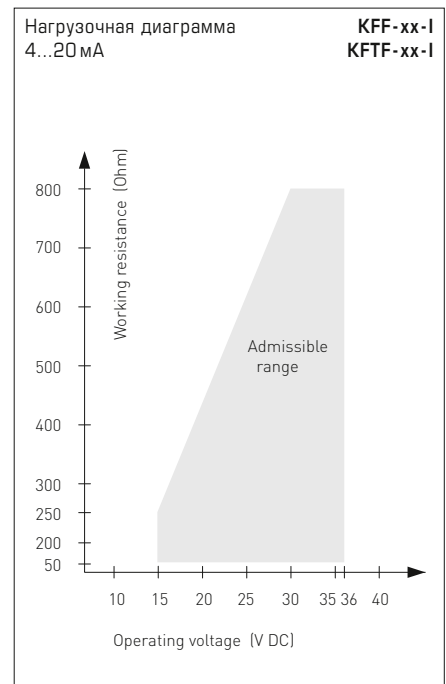
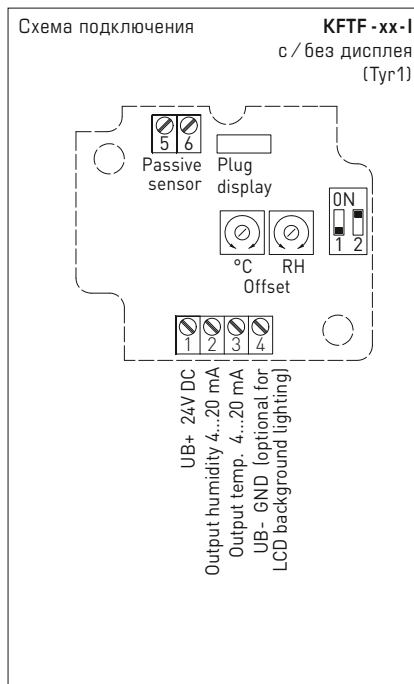
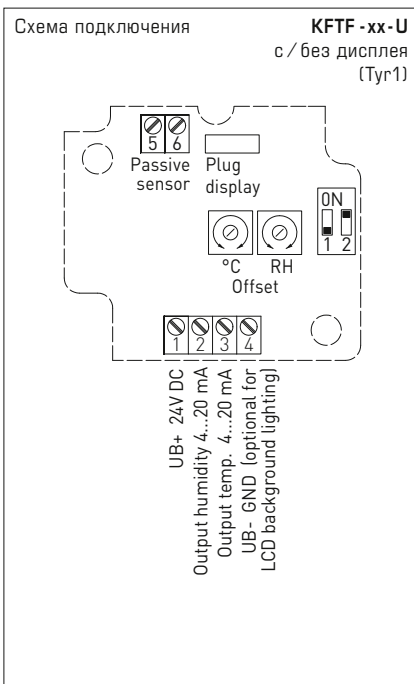
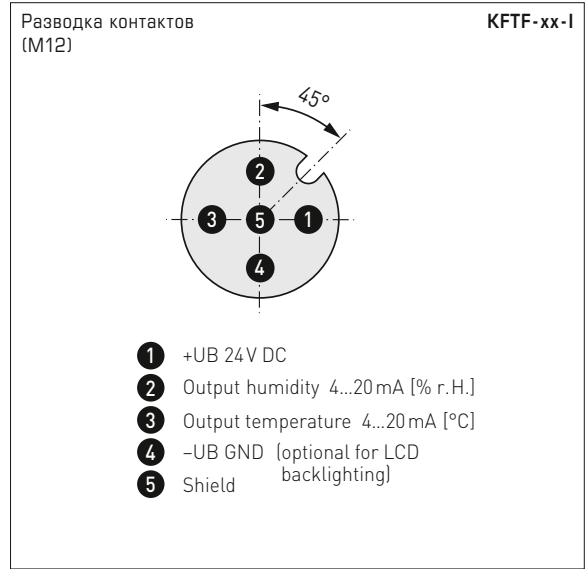
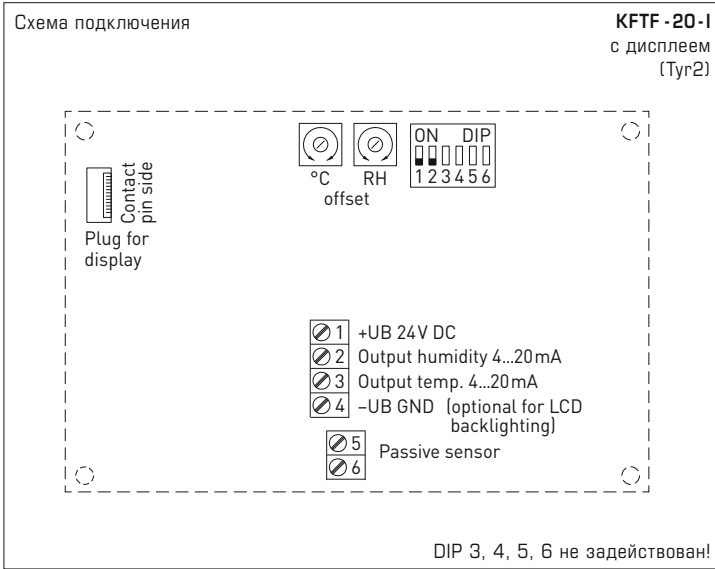
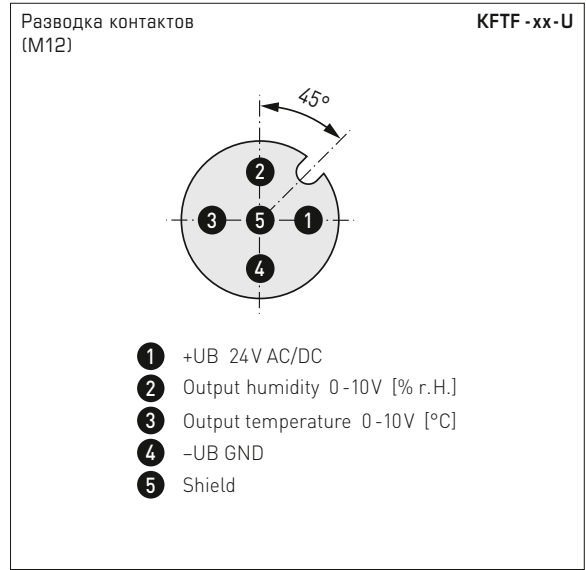
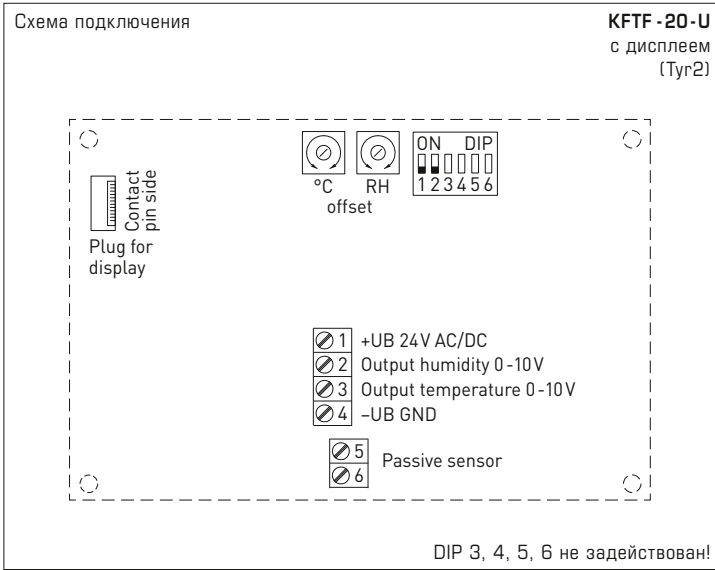


KFF / KFTF ($\pm 2,0\%$)
с дисплеем
(IP65)



KFF-20 / KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с дисплеем
(IP65)

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом





Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

3-проводное подключение	KFF-xx-U
+UB 24V AC/DC Output humidity 0-10V Free -UB-GND	

2- или 3-проводное подключение *	KFF-xx-I (трансмиссер)
+UB 24V DC Output humidity 4...20mA Free -UB-GND (optional for backlighting)	

4- или 6-проводное подключение	KFTF-U (пассивный датчик температуры)
+UB 24V AC/DC Output humidity 0-10V Output temperature 0-10V -UB-GND Passive element e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z	

4-проводное подключение	KFTF-xx-U
+UB 24V AC/DC Output humidity 0-10V Output temperature 0-10V -UB-GND	

3- или 4-проводное подключение **	KFTF-xx-I (трансмиссер)
+UB 24V DC Output humidity 4...20mA Output temp. 4...20mA -UB-GND (optional for backlighting)	

4- или 6-проводное подключение	KFTF-I (пассивный датчик температуры)
+UB 24V DC Output humidity 4...20mA Output temp. 4...20mA -UB-GND (optional for backlighting) Passive element e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z	

Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	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»!

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -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. темп.: -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 температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]	I _A [mA]
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 °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

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	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

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

KFF-SD / KFTF-SD

с защелкивающейся крышкой
(IP 54)



HYGRASGARD® KFF - SD
HYGRASGARD® KFTF - SD

Датчик влажности канальный ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Тип / WG01B	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	
KFF-SD					IP 54
KFF-SD-I	0...100% отн. вл.	-	4...20 мА	-	1201-3182-0000-029
KFF-SD-U	0...100% отн. вл.	-	0-10 В	-	1201-3181-0000-029
KFTF-SD					IP 54
KFTF-SD-I	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА	1201-3182-1000-029
KFTF-SD-U	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В	1201-3181-1000-029
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм				по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
-------------	---	--------------------

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF
HYGRASGARD® KFTF

Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

KFF / KFTF
с быстрозаворачиваемыми
винтами (IP65)



HYGRASGARD® KFF HYGRASGARD® KFTF		Датчик влажности каналный ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>				
Тип /WG01	Диапазон изм. / индикация	Выход	Дисплей	Арт. №		
	влажность	температура	влажность	температура		
KFF						IP65
KFF-I	0...100 % отн. вл.	–	4...20 mA	–		1201-3112-0000-029
KFF-I LCD	0...100 % отн. вл.	–	4...20 mA	–	■	1201-3112-0200-029
KFF-U	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-3111-0000-029
KFF-U LCD	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-3111-0200-029
KFTF						IP65
KFTF-I	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-029
KFTF-I LCD	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-3112-1200-029
KFTF-U	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-3111-1000-029
KFTF-U LCD	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-3111-1200-029
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм					по запросу по запросу

HYGRASGARD® KFTF - U xx		Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> (пассивный датчик температуры)				
Тип /WG01	Диапазон изм. / индикация	Выход	Арт. №			
	влажность	температура	влажность	температура		
KFTF - U xx						IP65
			(активный / пассивный)			
KFTF-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		1201-3111-2001-029
KFTF-U Pt1000	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + Pt1000		1201-3111-2005-029
KFTF-U Ni1000	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000		1201-3111-2009-029
KFTF-U NiTK	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000TK5000		1201-3111-2010-029
KFTF-U LM235Z	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + LM235Z, 10мВ/К		1201-3111-2021-029
KFTF-U NTC1,8K	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 1,8кОм		1201-3111-2012-029
KFTF-U NTC10K	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 10кОм		1201-3111-2015-029
KFTF-U NTC20K	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 20кОм		1201-3111-2016-029
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм					по запросу по запросу

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

KFTF-20-Q

с разъемом M12,
с дисплеем (Typ2)



KFTF-20-Q

с разъемом M12,
без дисплея (Typ1)



HYGRASGARD® Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> KFTF-20-Q (с разъемом M12)						
Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей ● = Q	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
KFTF-20-Q						IP 65
KFTF-20-I Q	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	●	2003-4151-2100-001
KFTF-20-I Q LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	● ■	2003-4172-2100-001
KFTF-20-U Q	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	●	2003-4151-1100-001
KFTF-20-U Q LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-4172-1100-001
Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)						

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!		



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF-20
HYGRASGARD® KFTF-20

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

KFF-20 / KFTF-20

с резьбовым кабельным вводом,
с дисплеем (Typ2)



KFF-20 / KFTF-20

с резьбовым кабельным вводом,
без дисплея (Typ1)



HYGRASGARD® KFF-20		Датчик влажности канальный ($\pm 1,8\%$), Premium (с резьбовым кабельным вводом)			
Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность	индикация температура	Выход влажность	температура	Дисплей Арт. №
KFF-20					IP65
KFF-20-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	1201-3112-0000-030
KFF-20-I LCD	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	■ 1201-8112-0400-030
KFF-20-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	1201-3111-0000-030
KFF-20-U LCD	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■ 1201-8111-0400-030
Вариант для корпуса: кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу)					

HYGRASGARD® KFTF-20		Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), Premium (с резьбовым кабельным вводом)			
Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность	индикация температура	Выход влажность	температура	Дисплей Арт. №
KFTF-20					IP65
KFTF-20-I	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-3112-1000-030
KFTF-20-I LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-8112-1400-030
KFTF-20-U	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В	1201-3111-1000-030
KFTF-20-U LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■ 1201-8111-1400-030
Вариант для корпуса: кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 см KFTF-20-Q)					

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!		

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® KFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) с металлокерамическим фильтром, прочный корпус из **высококачественной стали V4A**, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Датчик измеряет относительную влажность и температуру воздуха и преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры и применяется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	R_a (Ом) = $(U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. нагрузочная диаграмма
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}; < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$ без конденсации
Погрешность измерения влажности:	обычно $\pm 1,8\%$ (10...90 % отн. влажности) при $+25\text{ }^\circ\text{C}$, иначе $\pm 2,0\%$
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$; $-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$; $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$; $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35...+85\text{ }^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+80\text{ }^\circ\text{C}$, без конденсата
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25\text{ }^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения), 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Тур 2Е)
Защитная трубка:	из высококачественной стали V2A (1.4301), $\varnothing 16 \text{ мм}$, NL = 197 мм
Защита чувствительного элемента:	металлокерамический фильтр , $\varnothing 16 \text{ мм}$, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)
Монтаж / подключение:	посредством винтов при помощи монтажного приспособления на корпусе
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «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 ФАКТИЧЕСКОЙ температуры и ФАКТИЧЕСКОЙ влажности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (см. таблицу)

KFTF-20-VA
с резьбовым кабельным вводом



KFTF-20-VAQ
с разъемом M12





Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

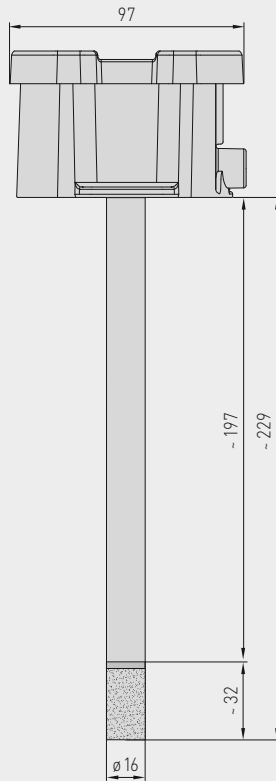
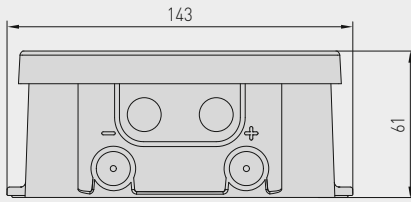


Габаритный чертёж [мм]

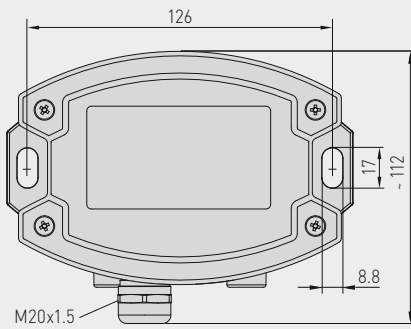
KFTF-20-VA

KFTF-20-VA

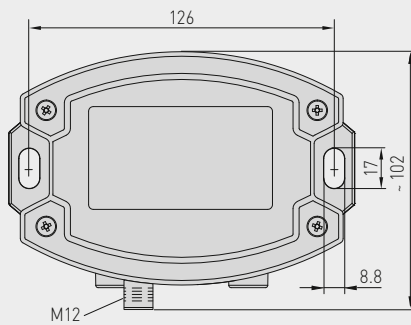
с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



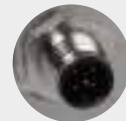
Корпус с резьбовым кабельным вводом



Корпус с разъемом M12



SF-M
Металлокерамический фильтр (стандартное исполнение)



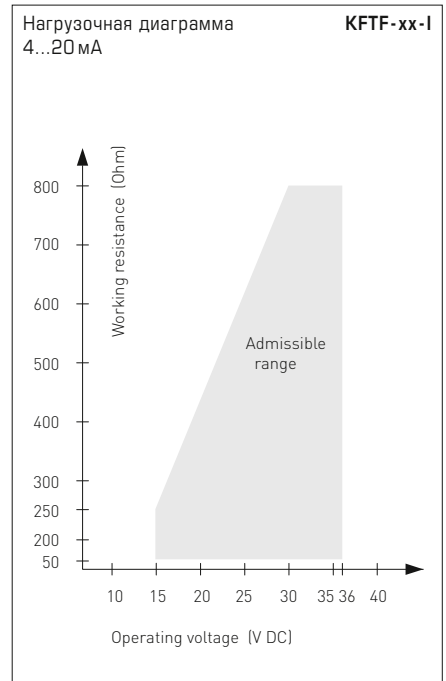
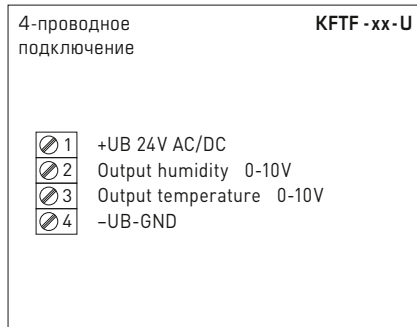
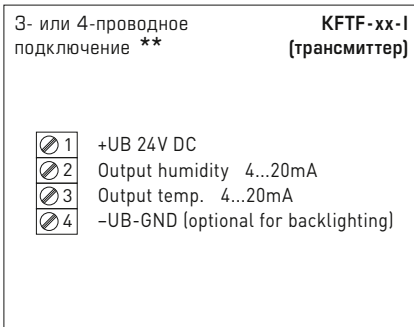
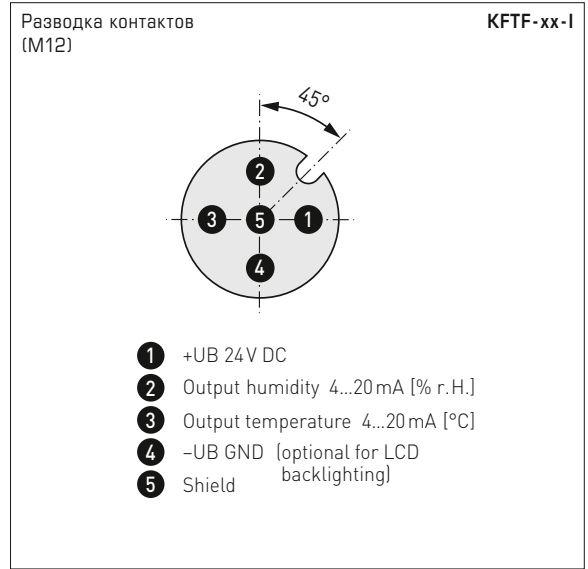
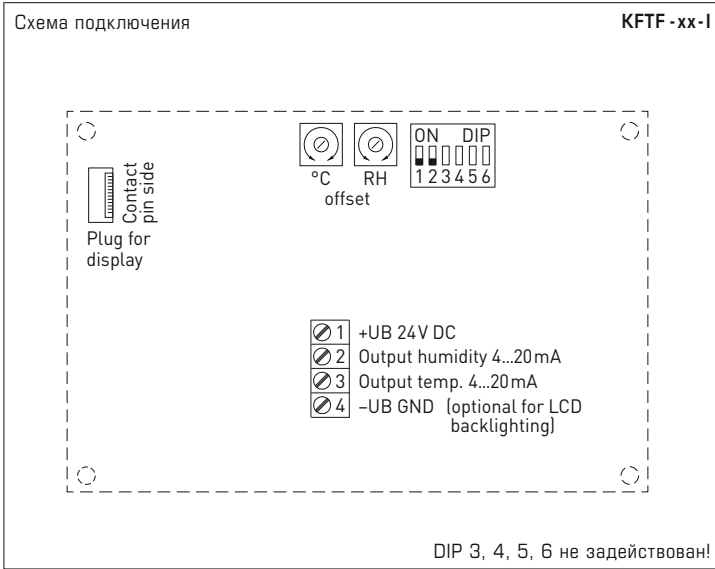
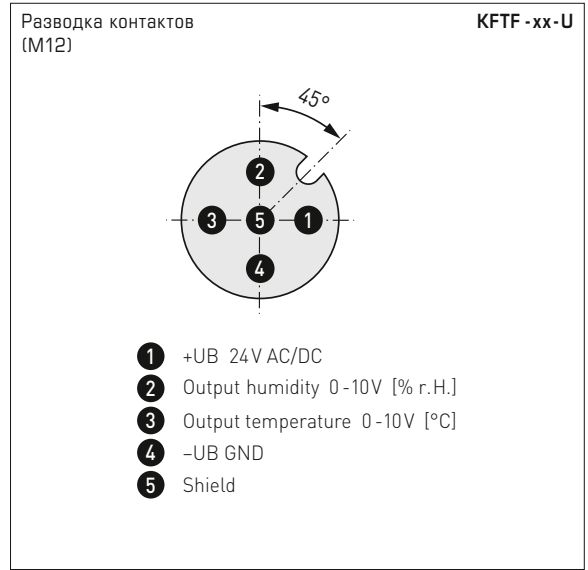
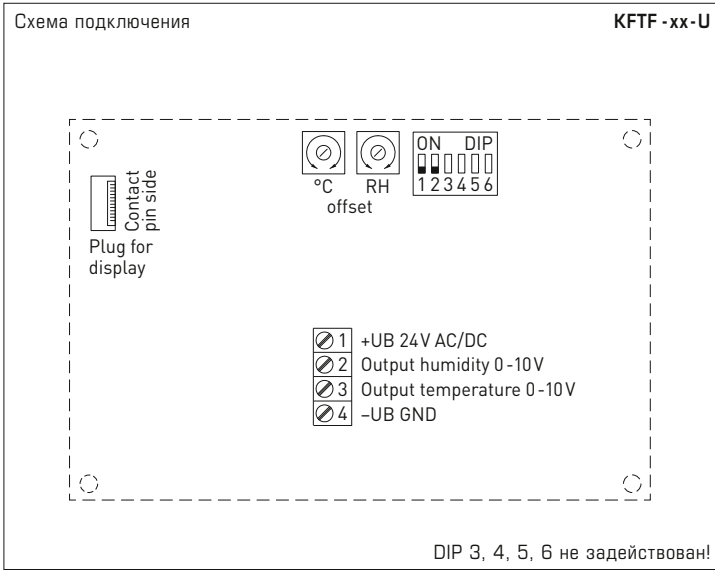
Разъем M12 (штукер)

KFTF-20-VAQ

с разъемом M12 и дисплеем



Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



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»!

Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

KFTF-20-VAQ
с дисплеем,
откидной



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 канальный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

KFTF-20-VAQ
с разъемом M12



HYGRASGARD® KFTF-20-VAQ		Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), ID (с разъемом M12)				
Тип /WG02I	Диапазон изм. / индикация влажность	индикация температура	Выход влажность	температура	Дисплей ● = Q	Арт. №
KFTF-20-VAQ						
KFTF-20-I VAQ	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	●	2003-4161-2100-001
KFTF-20-I VAQ LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	● ■	2003-4162-2100-001
KFTF-20-U VAQ	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В	0-10 В	●	2003-4161-1100-001
KFTF-20-U VAQ LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В	● ■	2003-4162-1100-001
Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)						

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!		



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF-20-VA

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



KFTF-20-VA

с резьбовым кабельным вводом



HYGRASGARD® KFTF-20-VA		Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), ID (с резьбовым кабельным вводом)				
Тип /WG02I	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
KFTF-20-VA						
KFTF-20-I VA	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		2003-4161-2200-001
KFTF-20-I VA LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	2003-4162-2200-001
KFTF-20-U VA	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В	0-10 В		2003-4161-1200-001
KFTF-20-U VA LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10 В	■	2003-4162-1200-001
Вариант для корпуса:		кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом				

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!		

Защищенный от образования конденсата канальный датчик влажности и температуры для высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

Защищенный от образования конденсата канальный датчик **HYGRASREG® KFTF-35** активным и релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный ввод, пластиковый спеченный фильтр (сменный), 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.

Прибор специально разработан для работы в **диапазоне повышенной влажности** (95...99 % отн. вл.). В нем используется **цифровой датчик влажности и температуры** с высокой долговременной стабильностью. Нагревание предотвращает или затрудняет образование конденсата на датчике влажности. При помощи второго отдельного чувствительного элемента для измерения температуры определяется фактическая относительная влажность окружающего воздуха. На основе измеренных значений вычисляются следующие величины, которые можно считать через выход **OUT3**: абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы и температура по влажному термометру (переключение с помощью DIP-переключателя).

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 (±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 [%], температура [°C]
Другие величины:	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
Чувств. эл.:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность, с защитой от конденсации благодаря функции нагрева (дополнительно второй, отдельный чувствительный элемент для измерения температуры)
Защита чувств. эл.:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон изм. влажности:	0...100% отн. вл.
Погреш. (влажность):	обычно ±3,0% (30...70% отн. вл.) при +25 °C, иначе ±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
Погреш. (температура):	обычно ±0,5 К при +25 °C
Вых. сигнал температуры:	0–10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I
Долговр. стабильность:	±1 % в год
Время сраб. (t90):	< 60 с
Время выхода на раб. режим:	< 10 мин
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², с помощью винтовых зажимов
Кабельное соед.:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 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)
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), с защитой от проворачивания, Ø 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), v _{max} = 30 м/с (воздух)
Монтаж/подключ.:	при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки)
Температура окруж. среды:	хранение: –20...+50 °C; эксплуатация: –20...+50 °C
Доп. влажность воздуха:	< 99 % отн. вл., без конденсата, без вредных веществ
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
Степень защиты:	корпус IP65 (согласно EN 60529), чувствительный элемент IP20
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Постоянный нагрев датчика влажности в значительной степени затрудняет или предотвращает образование на нем конденсата в пределах системных ограничений. Обеспечивается более быстрая реакция при колебаниях влажности даже в диапазоне выше 95 % отн. вл. Датчик (комбинированный чувствительный элемент для измерения влажности и температуры) нагревается прил. на 3 К выше температуры окружающей среды. На основе измеренной влажности при повышенной температуре, температуры микросхемы датчика и температуры окружающей среды (с помощью второго, отдельного чувствительного элемента для измерения температуры) определяется фактическая относительная влажность.

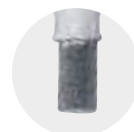
SF-K

Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)

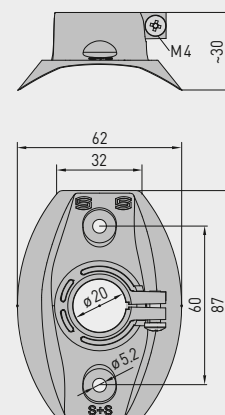


MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж MFT-20-K [мм]





S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® **KFTF-35**

Защищенный от образования конденсата каналный датчик влажности и температуры для высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

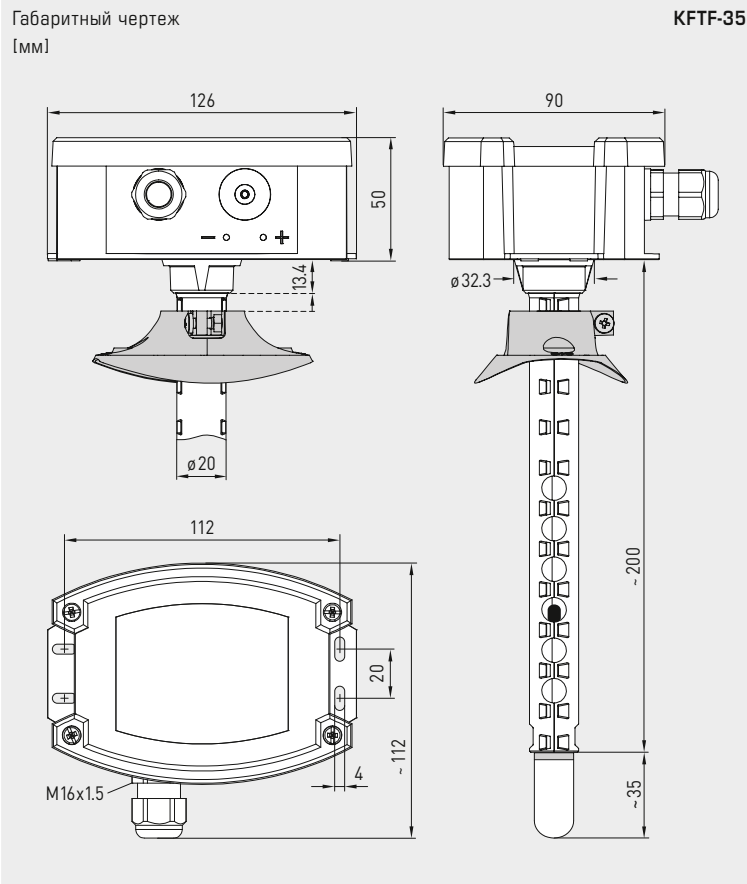


Таблица значений температуры
Диап. изм.: -20...+80 °C

°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

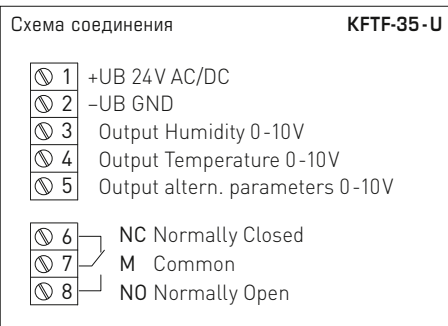
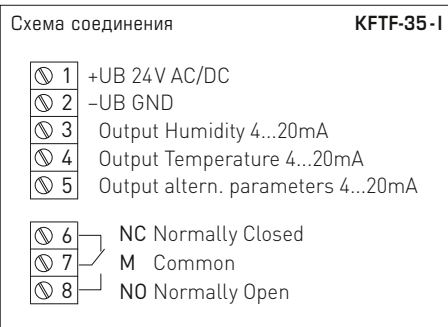
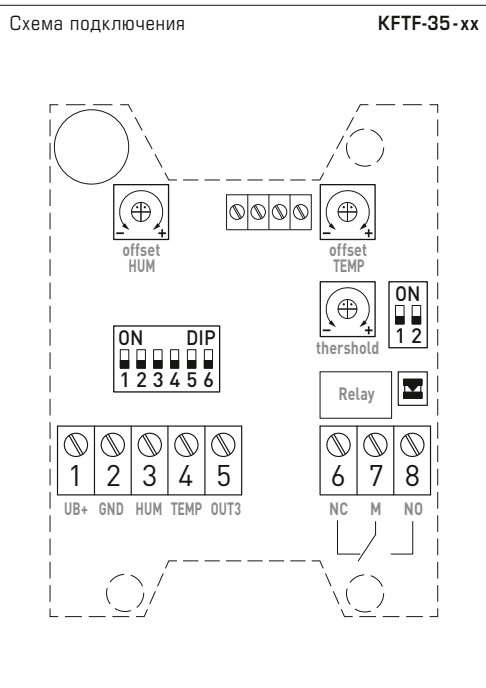
Таблица значений температуры
Диап. изм.: 0...+100 °C

°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

Защищенный от образования конденсата канальный датчик влажности и температуры для высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом



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

Диапазоны измерения альтернативных величин	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(a.F.) 0...20 г/м³ (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...25 г/м³	ON	OFF	OFF
(MV) 0...20 г/кг	OFF	ON	OFF
(MV) 0...25 г/кг	ON	ON	OFF
(TP) 0...+50 °C	OFF	OFF	ON
(TP) -20...+50 °C	ON	OFF	ON
(FKT) -30...+30 °C	OFF	ON	ON
(FKT) -20...+50 °C	ON	ON	ON

(a.F.) = абсолютная влажность [г/м³]
 (MV) = соотношение компонентов смеси [г/кг]
 (TP) = точка росы [°C]
 (FKT) = температуры по влажному термометру [°C]

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



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



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® KFTF-35

Защищенный от образования конденсата канальный датчик влажности и температуры для высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом



HYGRASREG®
KFTF-35 Защищенный от образования конденсата датчик для открытой установки и высокой влажности

Тип / WG02	Диапазон измерения влажность	температура	Выход активный	Выход переключающий	Дисплей	Арт. №
KFTF-35-I						Вариант I
KFTF-35-I/W	0...100% отн. вл. 0...20 г/м ³ (a.F.) 0...25 г/м ³ (a.F.) 0...20 г/кг (MV) 0...25 г/кг (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -30...+30 °C (FKT) -20...+50 °C (FKT)	0...+50 °C -20...+50 °C -20...+80 °C 0...+100 °C	3x 4...20 mA	1x переключающий контакт		1201-814B-1000-000
KFTF-35-I/W LCD	(см. выше)	(см. выше)	3x 4...20 mA	1x переключающий контакт	■	1201-814B-1200-000
KFTF-35-U						Вариант U
KFTF-35-U/W	(см. выше)	(см. выше)	3x 0-10 В	1x переключающий контакт		1201-814A-1000-000
KFTF-35-U/W LCD	(см. выше)	(см. выше)	3x 0-10 В	1x переключающий контакт	■	1201-814A-1200-000
Опция:	укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ NL = 100 мм					по запросу
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						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из нержавеющей стали V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100
Дополнительная информация приведена в разделе «Принадлежности»!						

Наружный канальный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Универсальные датчики влажности **HYGRASGARD® KAVTF** с 6 выходными величинами служат для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряются относительная влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные величины.

Устройства версий x-U оснащаются двумя выходами 0-10 В, устройства серии x-I оснащаются двумя выходами 4...20 мА. Выбор величин, подаваемых на выход, производится с помощью DIP-переключателей. Для выхода 1 можно выбрать относительную влажность (в %), абсолютную влажность (г/м³), соотношение компонентов смеси (г/кг), температуру точки росы (°C) или энтальпию (кДж/кг) (без учета атм. давления воздуха). На выход 2 подается температура окружающего воздуха (°C), причем можно выбрать один из четырех диапазонов измерения. В состоянии поставки на выход 1 подается относительная влажность (0...100 %), диапазон измерения температуры на выходе 2 – 0...+50°C.

Разнообразие вариантов конфигурации позволяет решать различные задачи измерения и регулирования. Устройства следует использовать в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата, без разрежения или избыточного давления вблизи чувствительного элемента. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для установки в каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм (опционально — металлокерамический фильтр Ø 16 мм, L = 32 мм)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	переключение между 8 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...100 % относительной влажности (default)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % относительной влажности, без конденсата
Погрешность измерения влажности:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ погрешности измерения прочих величин вычисляются из погрешностей измерения температуры и влажности
Выход 1, влажность:	0-10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (default); -20...+80 °C; -35...+75 °C; -35...+35 °C
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °C для сенсорики
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,2$ К при +25 °C
Выход 2, температура:	0-10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °C, при эксплуатации: -30...+70 °C, без конденсата
Эл. подключение:	4-проводное при варианте U 3-проводное при варианте I (трансмисмиттер) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам

Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой 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)
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 (по запросу)
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания Ø 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), Ø 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии, Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности, а также выбираемых величин

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

см. последний раздел

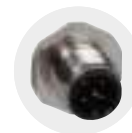
SF-K
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
с пластиковым спеченным фильтром



с защитной трубкой из высококачественной стали (опционально по запросу)



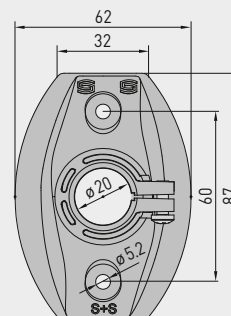
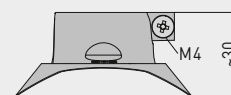
разъем M12 (опционально по запросу)

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



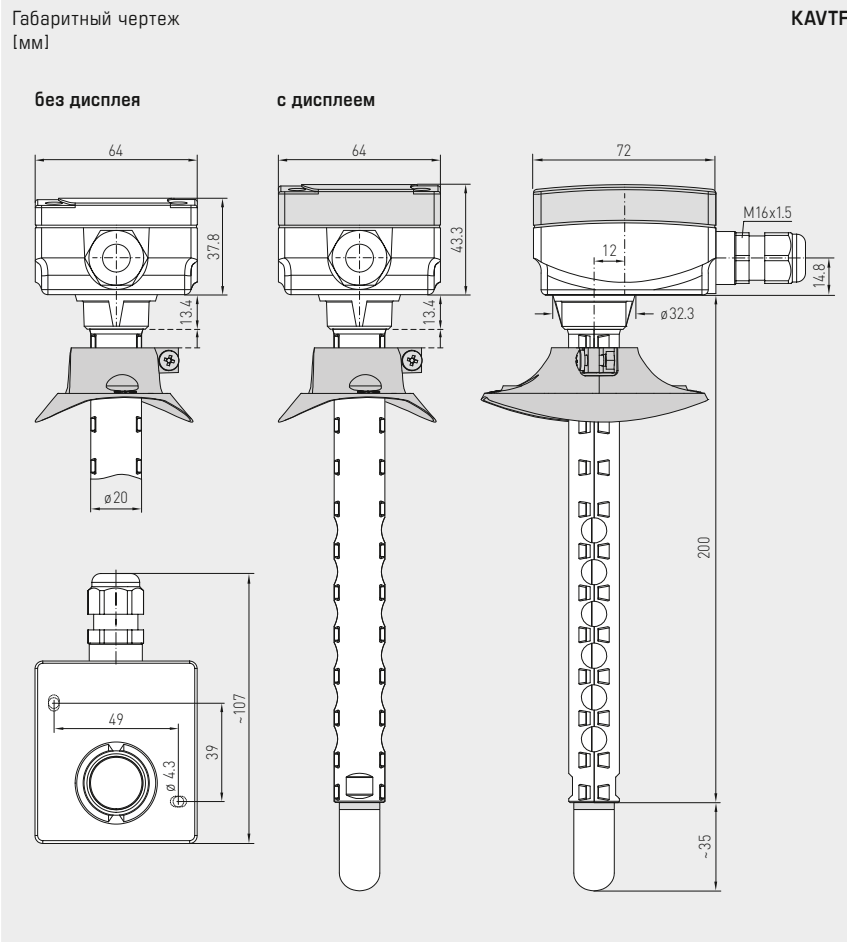
Габаритный чертеж **MFT-20-K** [мм]





S+S REGELTECHNIK

Наружный каналный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



KAVTF

с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -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. темп.: -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 температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]	I _A [mA]
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.: -20...+80 °C

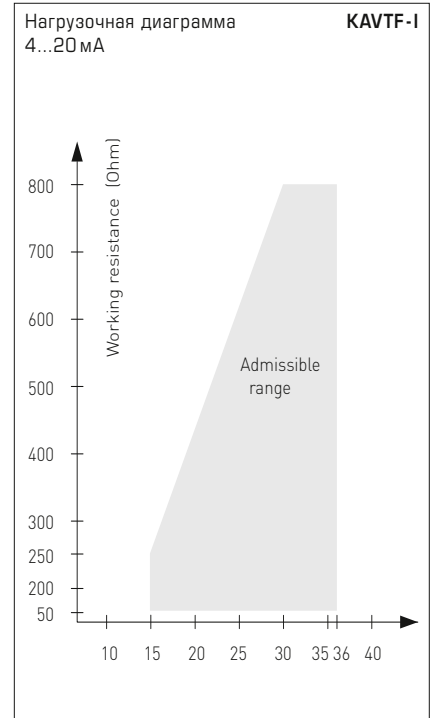
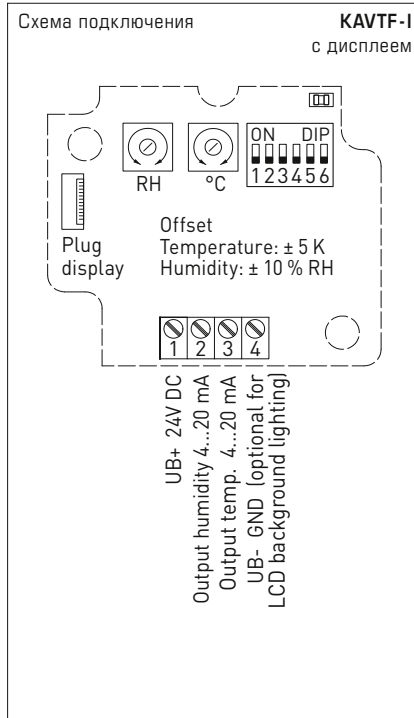
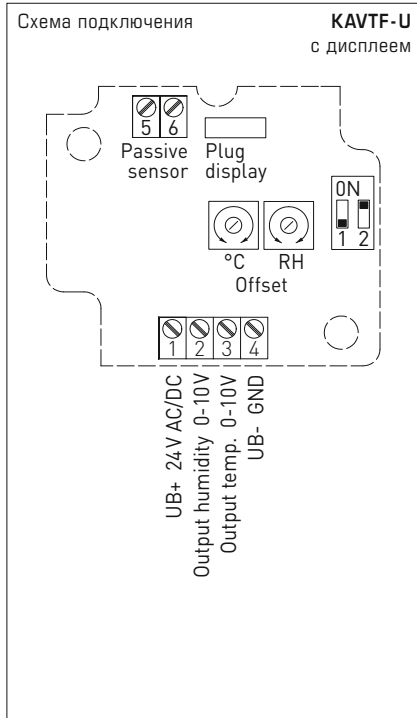
°C	U _A [В]	I _A [mA]
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	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

Наружный канальный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-35...+75 °C	OFF	ON
-35...+35 °C	ON	ON

Переключаемые диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
RH: 0...100% (default)	OFF	OFF	OFF
MV: 0...50 г/кг	ON	OFF	OFF
MV: 0...80 г/кг	OFF	ON	OFF
a.F.: 0...50 г/м³	OFF	OFF	ON
a.F.: 0...80 г/м³	ON	ON	OFF
TP: 0...+50 °C	ON	OFF	ON
TP: -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ENT.: 0...85 кДж/кг	ON	ON	ON

Возможные параметры:
[RH] = относительная влажность в %
[MV] = соотношение компонентов смеси в г/кг
[a.F.] = абсолютная влажность в г/м³
[TP] = точка росы в °C
[ENT.] = энтальпия в кДж/кг

Сервис Индикация и вывод данных (настраиваемые)	DIP 6
Индикация °C и % отн. вл., вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 (сервисный режим для настройки °C и % отн. вл.)	ON
Индикация и вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5	OFF

KAVTF
с пластиковым спеченным фильтром SF-K (стандартное исполнение)

KAVTF
с металлокерамическим фильтром SF-M (опция)





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KAVTF

Наружный каналный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



По умолчанию на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).

При этом в первой строке будет показано значение, а во второй — соответствующая единица измерения:

Температура в °C

Относительная влажность в %

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Посредством **DIP-переключателей** вместо стандартная индикация можно настроить индикацию **альтернативной выходной величины**.

Абсолютная влажность в г/м³

Точка росы в °C

Соотношение компонентов в смеси г/кг

Энтальпия в кДж/кг

В **сервисном режиме** одновременно отображаются (попеременно в первой и второй строке) **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).



KAVTF с дисплеем

HYGRASGARD® KAVTF Наружный каналный датчик влажности ($\pm 2,0\%$)						
Тип / WGO1	Диапазон измерения		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
KAVTF-I	(переключаемый)	(переключаемый)				Вариант I
KAVTF-I	0 ... 100% отн. вл. (default)	0...+50 °C (default)	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA		1201-3162-6000-029
	0 ... 50 г/кг (MR)	-20...+80 °C				
	0 ... 80 г/кг (MR)	-35...+75 °C				
	0 ... 50 г/м³ (A.H.)	-35...+35 °C				
	0 ... 80 г/м³ (A.H.)					
	0 ... +50 °C (TP)					
	-20 ... +80 °C (TP)					
	0 ... 85 кДж/кг (ENT.)					
KAVTF-I LCD	(8x см. выше)	(4 x см. выше)	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	■	1201-3162-6200-029
KAVTF-U						Вариант U
KAVTF-U	(8x см. выше)	(4 x см. выше)	0-10 V	0-10 V		1201-3161-6000-029
KAVTF-U LCD	(8x см. выше)	(4 x см. выше)	0-10 V	0-10 V	■	1201-3161-6200-029
Дополнительная плата:	другие нестандартные диапазоны в качестве опции					
Опционально:	Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101					по запросу
	укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм					по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100

Ввинчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем, соотношения компонентов смеси, относительной/абсолютной влажности, точки росы и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом

Калибруемый ввинчиваемый датчик **HYGRASGARD® ESFTF** в корпусе из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с резьбовым кабельным вводом (опционально с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101), канальная трубка с резьбой (G 1/2 дюйма) и металлокерамическим фильтром (сменный).

Датчик служит для определения относительной влажности (0...100 %) и температуры (4 переключаемых диапазона измерения) в **трубопроводах сжатого воздуха с давлением до 10 бар**. Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 4...20 мА или 0-10 В. Из измеренных величин вычисляются другие параметры, которые можно считать через выход для сигнала значения влажности: абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси и точка росы (переключение с помощью DIP-переключателя).

Кроме этого, устройство имеет **функцию защиты датчика от высокой влажности** (95...99 % отн. вл.). В критическом диапазоне измерительный элемент автоматически подогревается, что защищает его от конденсации. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды. Устанавливать в вертикальном положении, чтобы датчик влажности был направлен вниз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./ пост. тока (± 10 %) для варианта U; 15-36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки
Нагрузка:	$RL_{max} = (UB - 15 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А для варианта U; < 1,5 Вт для варианта I
Параметры:	относительная влажность [% отн. вл.], абсолютная влажность [г/м ³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], температура [°C]

ВЛАЖНОСТЬ

Чувств. эл.:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувств. эл.:	металлокерамический фильтр, Ø 20 мм, сменный, с защитой от конденсации благодаря функции нагрева
Диапазон изм. влажности:	0...100 % отн. вл. (default)
Погреш. (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.)
Долговр. стабильность:	± 1 % в год
Вых. сигнал влажности:	0-10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон изм. температуры:	переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (default); -20...+80 °C; -30...+70 °C; 0...+100 °C
Погреш. (температура):	обычно $\pm 0,5$ К при +25 °C
Вых. сигнал температуры:	0-10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I
Время сраб. (t90):	< 60 с
Время выхода на раб. режим:	< 5 мин
Эл. подключение:	4 провода в варианте U; 3 провода в варианте I; 0,14-1,5 мм ² , винтовые зажимы
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 × 64 × 37,8 мм (Тур 1)
Кабельное соед.:	Кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)
Защитная трубка:	из металла, Ø 20 мм, NL = 115 мм, максимальное давление $p_{max} = 10$ бар
Монтаж/подключ.:	резьба G 1/2 дюйма, глубина погружения 25 мм
Температура окруж. среды:	хранение: -20...+50 °C; эксплуатация: -20...+50 °C
Доп. влажность воздуха:	< 99 % отн. вл., без конденсата, воздух без вредных веществ
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии, датчик IP30, корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, согласно директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»

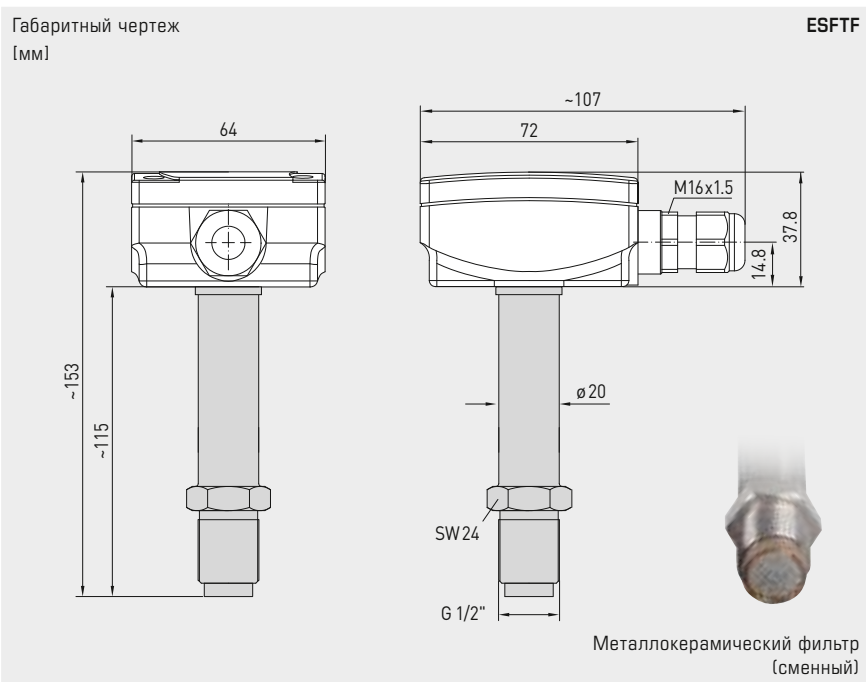
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Функция защиты датчика при высокой влажности (95...99 % отн. вл.)
Если относительная влажность превышает заданное на заводе предельное значение 95 % отн. вл., активируется ограниченная по времени функция нагрева, защищающая датчик от конденсации. В этом рабочем состоянии выходные сигналы передают значения, измеренные перед активацией функции нагрева.



NEW

Винчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем, соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом



ESFTF



Таблица значений температуры
Диап. изм.: -30...+70 °C

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

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

°C	U _A [В]	I _A [mA]
-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.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]	I _A [mA]
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

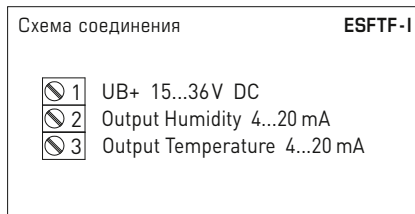
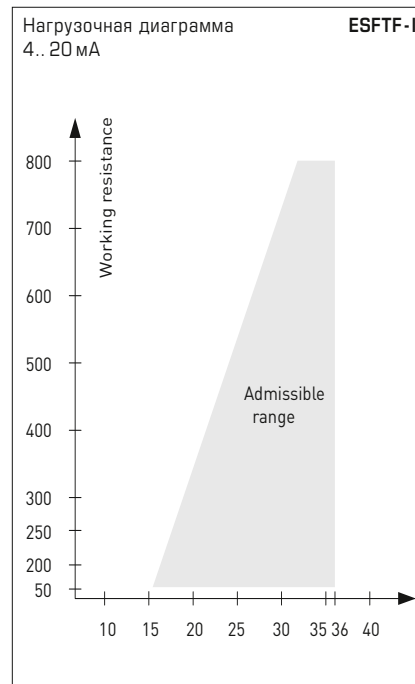
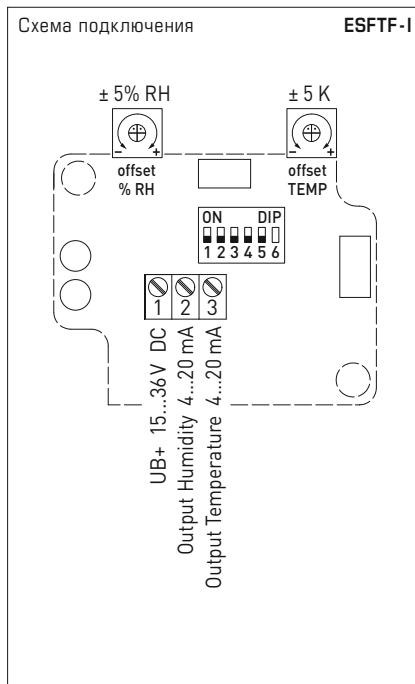
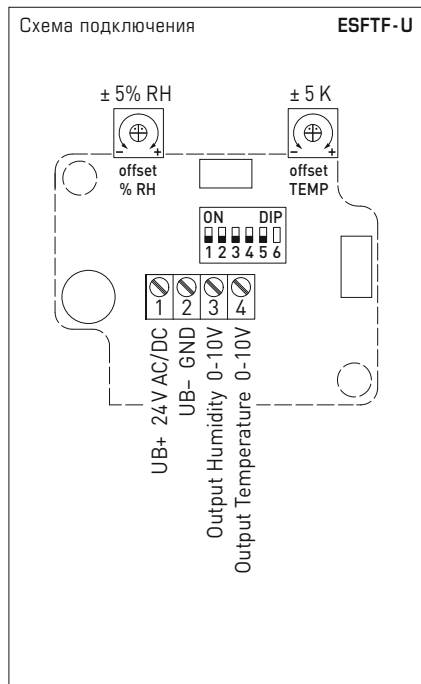
°C	U _A [В]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

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

% RH	U _A [В]	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



Винчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем, соотношения компонентов смеси, относительной/абсолютной влажности, точки росы и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-30...+70 °C	OFF	ON
0...+100 °C	ON	ON

Переключаемые диап. изм. температуры (настраиваемые)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(RH) 0...100% (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...50 г/м³	ON	OFF	OFF
(a.F.) 0...80 г/м³	OFF	ON	OFF
(MV) 0...50 г/кг	ON	ON	OFF
(MV) 0...80 г/кг	OFF	OFF	ON
(TP) 0...+50 °C	ON	OFF	ON
(TP) -20...+50 °C	OFF	ON	ON
(TP) -20...+80 °C	ON	ON	ON

(RH) = относительная влажность [%RH]
 (MV) = соотношение компонентов смеси [г/кг]
 (a.F.) = абсолютная влажность [г/м³]
 (TP) = точка росы [°C]

Примечание: DIP 6 не задействован!

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® ESFTF

Винчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем, соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом

ESFTF


HYGRASGARD® ESFTF Винчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем

Тип / WG02	Диапазон измерения Влажность	Температура	Выход Влажность	Температура	Дисплей	Арт. №
ESFTF-I	(переключаемый)	(переключаемый)				Вариант I
ESFTF-I	0...100% отн. вл. 0...50 г/м ³ (a.F.) 0...80 г/м ³ (a.F.) 0...50 г/кг (MV) 0...80 г/кг (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C -20...+80 °C -30...+70 °C 0...+100 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-2112-1000-000
ESFTF-I LCD	(см. выше)	(см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-2112-1200-000
ESFTF-U	(переключаемый)	(переключаемый)				Вариант U
ESFTF-U	0...100% отн. вл. 0...50 г/м ³ (a.F.) 0...80 г/м ³ (a.F.) 0...50 г/кг (MV) 0...80 г/кг (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C -20...+80 °C -30...+70 °C 0...+100 °C	0-10 V	0-10 V		1201-2111-1000-000
ESFTF-U LCD	(см. выше)	(см. выше)	0-10 V	0-10 V	■	1201-2111-1200-000
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101					по запросу

Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с активным выходом

Калибруемый датчик влажности в помещении маятникового типа **HYGRASGARD® RPFF-SD** с пластиковым спеченным фильтром измеряет относительную влажность воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности в нормированный сигнал 4...20 мА.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления водяного пара на давление насыщенного пара при соответствующей температуре газа.

Датчики RPFF-SD находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций.

Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. Для измерения влажности используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики пригодны для канального монтажа, для установки в приборы и для применения в качестве маятниковых датчиков.

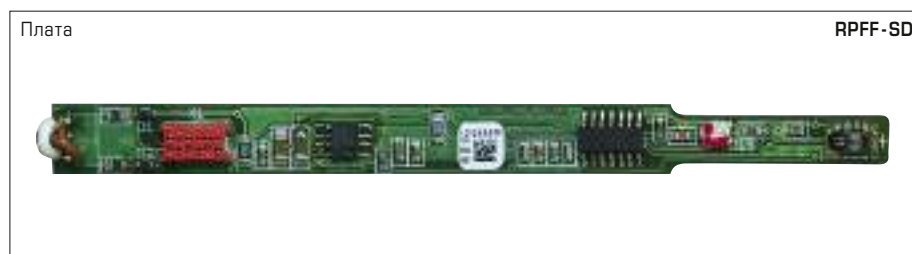
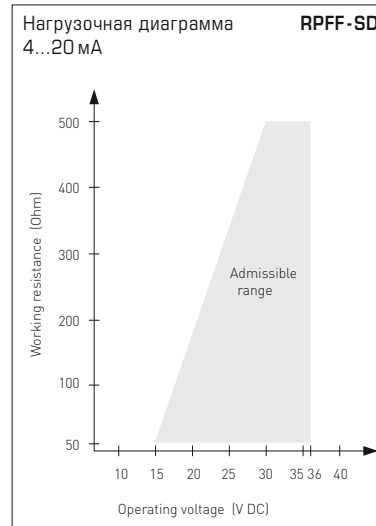
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	15...36 В пост. тока, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,03 А$ $R_a < 500$ Ом
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения влажности:	0...100% отн. вл. (на выходе соответствует 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95% отн. вл. (без образования росы)
Погрешность измерения влажности:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при +25 °С, иначе $\pm 3,0\%$
Выходной сигнал влажности:	4...20 мА, см. диаграмму
Температура окружающей среды:	при хранении –25...+50 °С при эксплуатации –5...+55 °С
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Эл. подключение:	двухпроводное подключение (см. схему соединения), 0,14 – 1,5 мм ²
Соединительный кабель:	ПВХ, LiYY, 2 x 0,25 мм ² , KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины)
Защитная трубка:	из высококач. стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ мм, NL = 142 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел

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



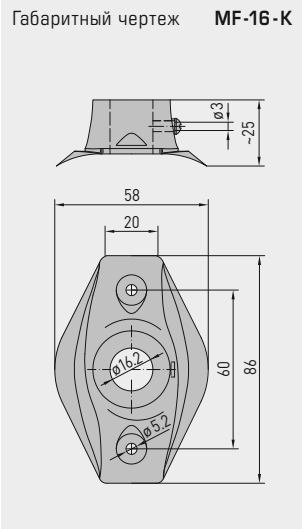
2-проводное подключение **RPFF-SD-I** (трансмиссер)

	+UB 24V DC
	Output humidity 4-20mA

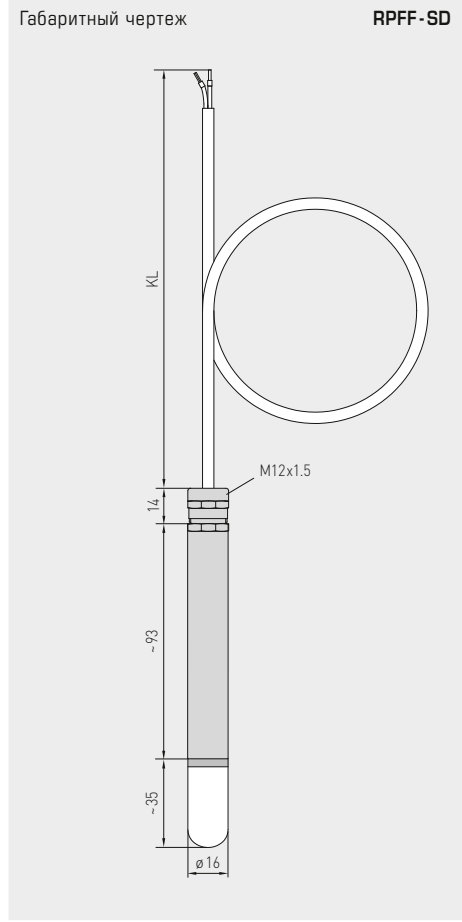


S+S REGELTECHNIK

Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с активным выходом



MF-16-K
Присоединительный фланец из пластика (опция)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

HYGRASGARD® RPFF-SD Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Тип / WG01	Диапазон измерения отн. влажности	Выход отн. влажности	Арт. №
RPFF-SD-I			Вариант I
RPFF-SD-I	0...100% отн. вл.	4...20 mA	1201-1172-0000-150
Дополнительная плата:	Длина кабеля (KL) 1,5 м, опционально — другие длины		по запросу
Пример индивидуального заказа:	Тип, длина кабеля Пример: RPFF-SD-I, 3 м; RPFF-SD-I, 4 м		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L=32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-0000-000
Подробная информация в последнем разделе!		

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

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 нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениих с дисплеем и без дисплея, имеет четыре переключаемых диапазона измерения температуры. Датчики 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. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

RPFF
RPFTF

с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

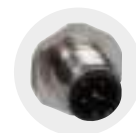
Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ом}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 35 \text{ мм}$, (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 32 \text{ мм}$)

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:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, нагрузка $< 800 \text{ Ом}$, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) $-35...+35 \text{ }^\circ\text{C}$; $-35...+75 \text{ }^\circ\text{C}$; $0...+50 \text{ }^\circ\text{C}$; $0...+80 \text{ }^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	$-35...+80 \text{ }^\circ\text{C}$
Погрешность измерения температуры:	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: $-5...+60 \text{ }^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-5...+60 \text{ }^\circ\text{C}$
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой 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)
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 (по запросу)
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Соединительный кабель:	ПВХ, LiYY, 6 x 0,14 мм ² , KL = ок. 2 м (опционально — другие длины)
Защитная трубка:	из высококач. стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16 \text{ мм}$, NL = 142 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел



разъем M12
(опционально по запросу)

MF-16-K

Присоединительный фланец
из пластика
(опция)





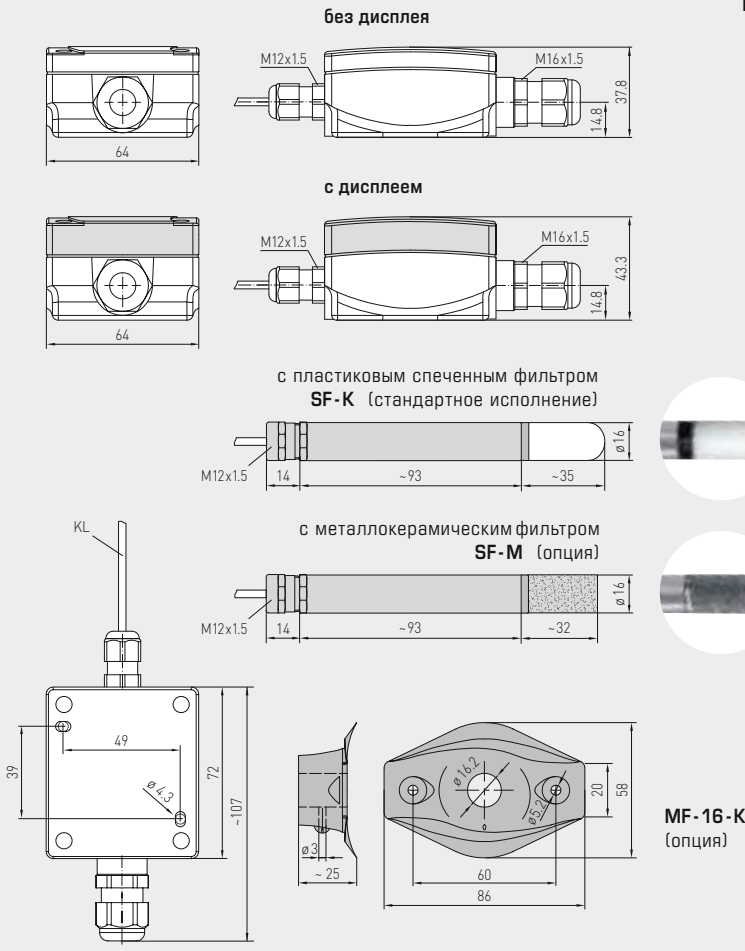
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертёж



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

$^{\circ}\text{C}$	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 температуры

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

$^{\circ}\text{C}$	U_A [В]	I_A [mA]
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.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

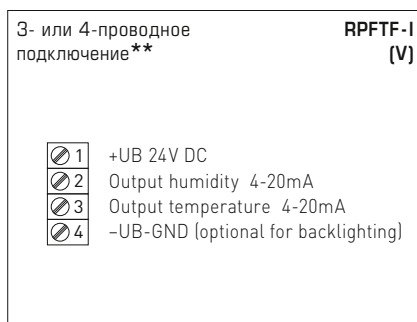
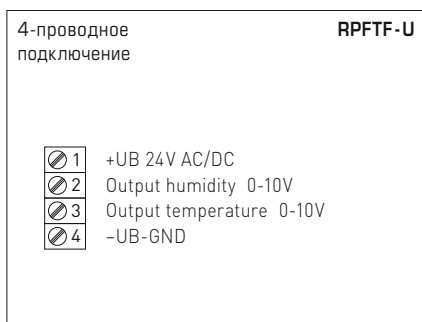
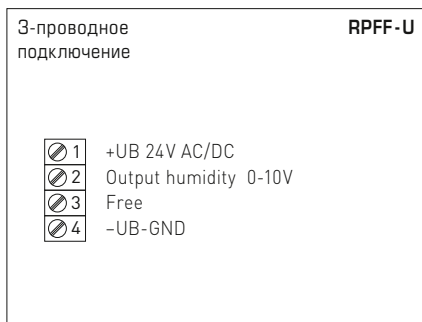
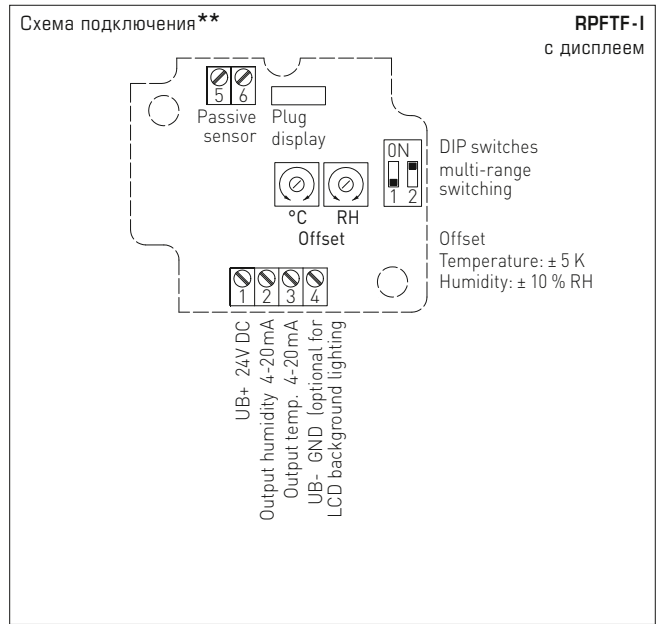
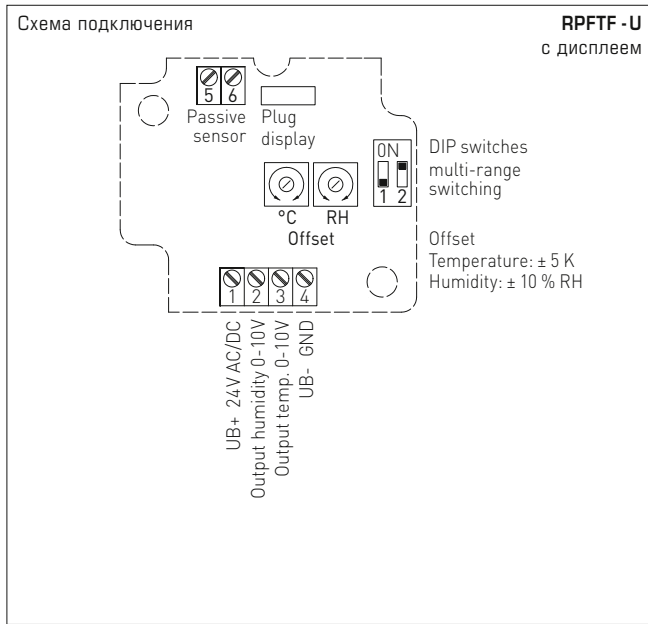
$^{\circ}\text{C}$	U_A [В]	I_A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

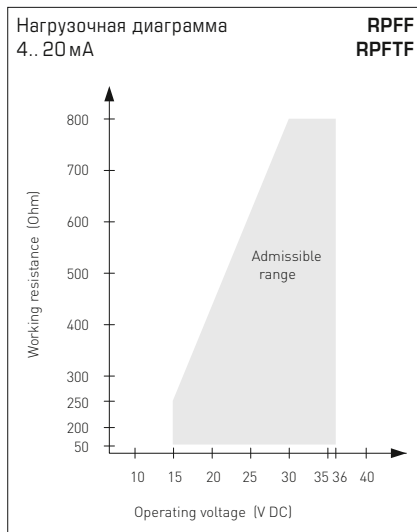
Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

% отн. вл.	U_A [В]	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

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), 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 (default)	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»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPFF
RPFTF
с дисплеем



HYGRASGARD® RPFF Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), *Premium*
HYGRASGARD® RPFTF Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), *Premium*

Тип / WGO1	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	
RPFF					
RPFF-I	0...100 % отн. вл.	—	4...20 мА	—	1201-1172-0000-100
RPFF-U	0...100 % отн. вл.	—	0-10 В	—	1201-1171-0000-100
RPFTF					
RPFTF-I	0...100 % отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА	1201-1172-1000-100
RPFTF-U	0...100 % отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 В	0-10 В	1201-1171-1000-100
Дополнительная плата:	Дисплей с подсветкой, двухстрочный Длина кабеля (KL = 2 м), опционально — другие длины до 5 м				по запросу
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101				по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика Подробная информация в последнем разделе!	7100-0030-0000-000

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности/температуры в помещении маятникового типа HYGRASGARD® RPFF - 25 / RPFTF - 25 со вставным металлокерамическим фильтром, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, на выбор с дисплеем или без дисплея. Он измеряет относительную влажность и/или температуру воздуха, преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА и позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры. Этот датчик 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. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$) вставная измерительная головка с металлокерамическим фильтром



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью, вставная измерительная головка
Защита чувствительного элемента:	вставная измерительная головка (чувствительный элемент) со сменным металлокерамическим фильтром, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 88,5 \text{ мм}$

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:	обычно $\pm 1,8\%$ (10...90 % отн. влажности) при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$, иначе $\pm 2,0\%$
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму

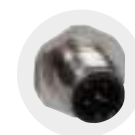
ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) $-35...+35 \text{ }^\circ\text{C}$; $-35...+75 \text{ }^\circ\text{C}$; $0...+50 \text{ }^\circ\text{C}$; $0...+80 \text{ }^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Погрешность измерения температуры:	обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35...+85 \text{ }^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+70 \text{ }^\circ\text{C}$
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) $0,14\text{--}1,5 \text{ мм}^2$, по винтовым зажимам
Соединительный кабель:	KL = 2 м

Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, 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 (Тур2)
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 (по запросу)
Защитная трубка:	из высококач. стали V2A (1.4301) $\varnothing 18 \text{ мм}$ (16 мм), NL = 120 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «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 измеренной температуры и/или влажности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

см. последний раздел



разъем M12
(опционально по запросу)

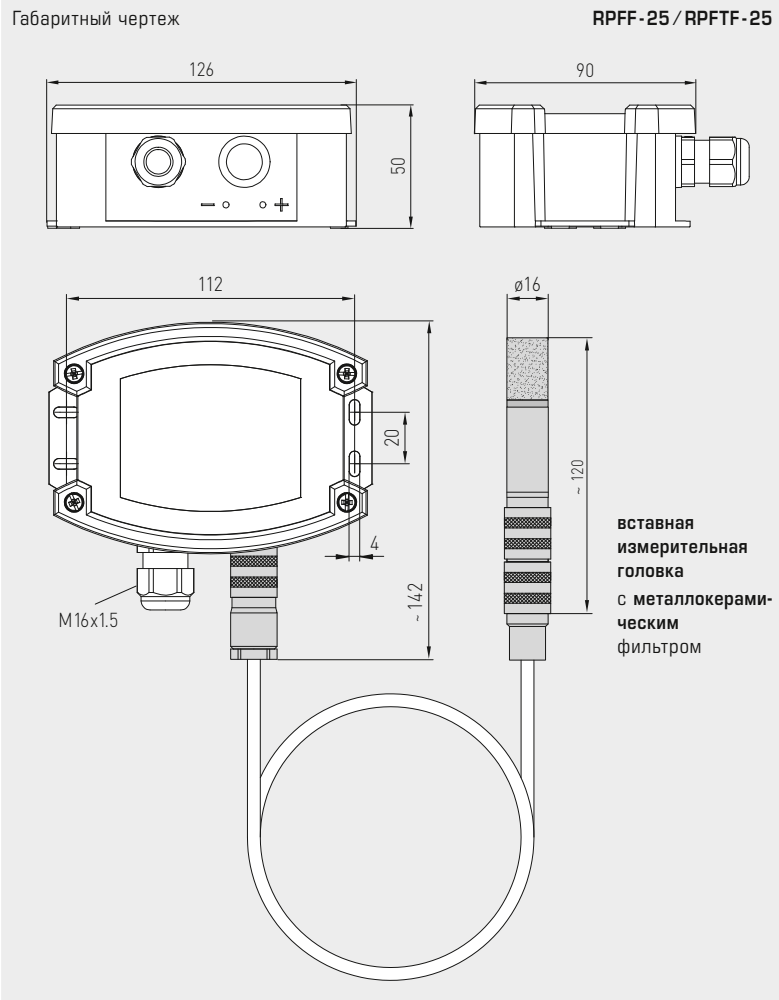
MF-16-K

Присоединительный фланец из пластика (опция)





Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
вставная измерительная головка с металлокерамическим фильтром и дисплеем



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

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

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

$^\circ\text{C}$	U_A [В]	I_A [mA]
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

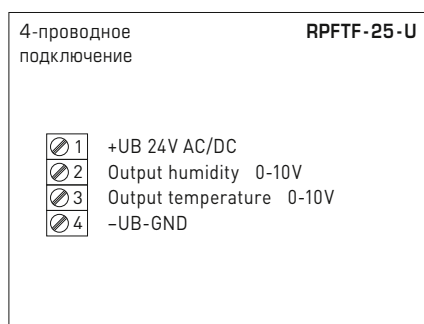
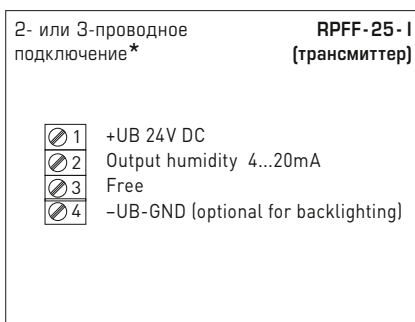
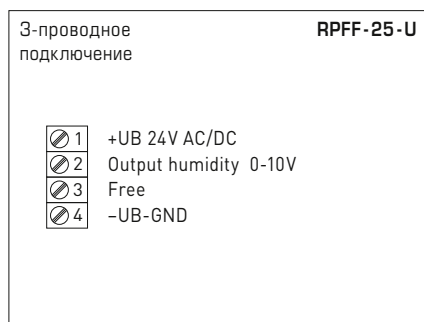
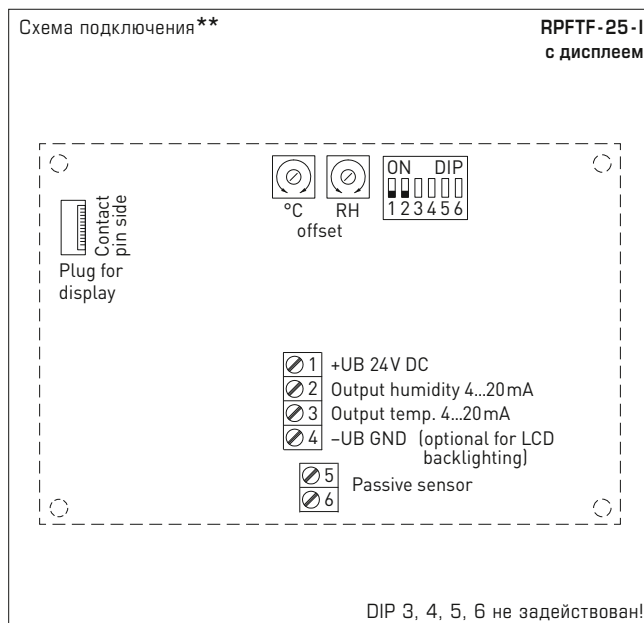
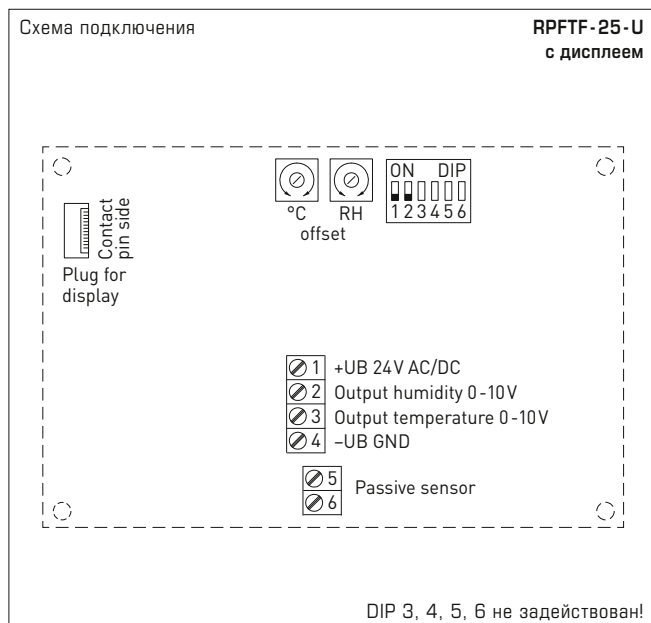
Таблица значений температуры
Диап. темп.: $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$

$^\circ\text{C}$	U_A [В]	I_A [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

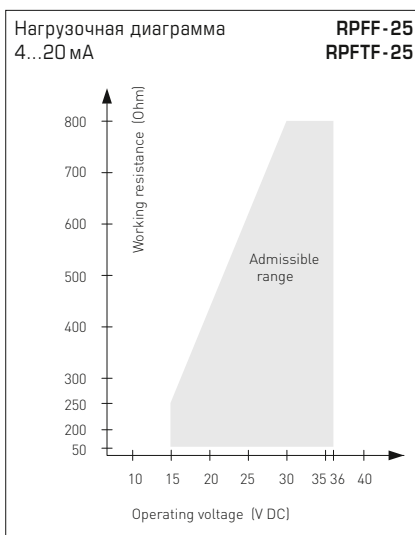
Таблица значений влажности
Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

% отн. вл.	U_A [В]	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

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа
(± 1,8%), 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 (default)	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»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF - 25
HYGRASGARD® RPFTF - 25

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
с дисплеем



HYGRASGARD® RPFF - 25		Датчик влажности в помещении маятникового типа, вставная ($\pm 1,8\%$), <i>Deluxe</i>			
HYGRASGARD® RPFTF - 25		Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа, вставная ($\pm 1,8\%$), <i>Deluxe</i>			
Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность	индикация температура	Выход влажность температура		Дисплей Арт. №
RPFF-25-I					Вариант I
RPFF-25-I	0...100% отн. вл.	-	4...20 mA	-	1201-7122-0000-100
RPFF-25-I LCD	0...100% отн. вл.	-	4...20 mA	-	■ 1201-7122-0400-100
RPFF-25-U					Вариант U
RPFF-25-U	0...100% отн. вл.	-	0-10 V	-	1201-7121-0000-100
RPFF-25-U LCD	0...100% отн. вл.	-	0-10 V	-	■ 1201-7121-0400-100
RPFTF-25-I					Вариант I
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	1201-7122-1000-100
RPFTF-25-I LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-7122-1400-100
RPFTF-25-U					Вариант U
RPFTF-25-U	0...100% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	1201-7121-1000-100
RPFTF-25-U LCD	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 V	0-10 V	■ 1201-7121-1400-100
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101				по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
MSK-25	Вставная измерительная головка (чувствительный элемент), из высококач. стали V2A (1.4301), металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=88,5 мм, сменный, в качестве сменного элемента для RPFF-25 / RPFTF-25	7201-1131-0000-000
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-0000-000
Подробная информация в последнем разделе!		

Витринный датчик влажности и температуры (±2,0 %), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

VFF
VFTF

Калибруемый датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® VFF / VFTF** 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 или без дисплея и позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры. 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 температуры и влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

Витринный датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и пригоден для установки на потолках, стенах, витринах или стендах в музеях, галереях, кинозалах, аудиториях или лабораториях. Чувствительный элемент находится в зонде из высококачественной стали и не увеличивает его размеры благодаря очень маленькой высоте (ок. 2,5 мм).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
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

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 (влажности):	обычно ±2,0% (20...80% отн. влажности) при +25 °С, иначе ±3,0%
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °С; –35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Погрешность измерения температуры:	обычно ± 0,2 К при +25 °С
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	при хранении: –5...+60 °С, при эксплуатации: –5...+60 °С

Долговременная стабильность:	± 1 % в год
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой 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)
------------------	---

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)
-----------------------	---

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

Соединительный кабель:	ПВХ, LiYY, 4x0,14 мм², длина кабеля (KL) = ок. 2 м
Защита чувствительного элемента:	зонд из высококачественной стали, V4A (1.4571), вставной ; чувствительная головка Ø = 17 мм, В = ок. 2,5 мм; защитная гильза Ø = 10 мм, NL = ок. 25 мм, M10x1,0; со штекером из пластика Ø = ок. 11 мм, NL = ок. 25 мм

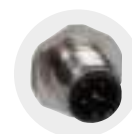
Монтаж (чувствительный элемент):	вырез Ø = 11–15 мм, установочная длина (EL) = ок. 50 мм, фиксирующая контргайка входят в комплект поставки.
----------------------------------	---

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 СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
--------	--

Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности
--------------	--



разъем M12
(опционально по запросу)

VFF
VFTF

Зонд из высококачественной стали, вставной





Габаритный чертёж

VFF
VFTF

VFF
VFTF
с дисплеем

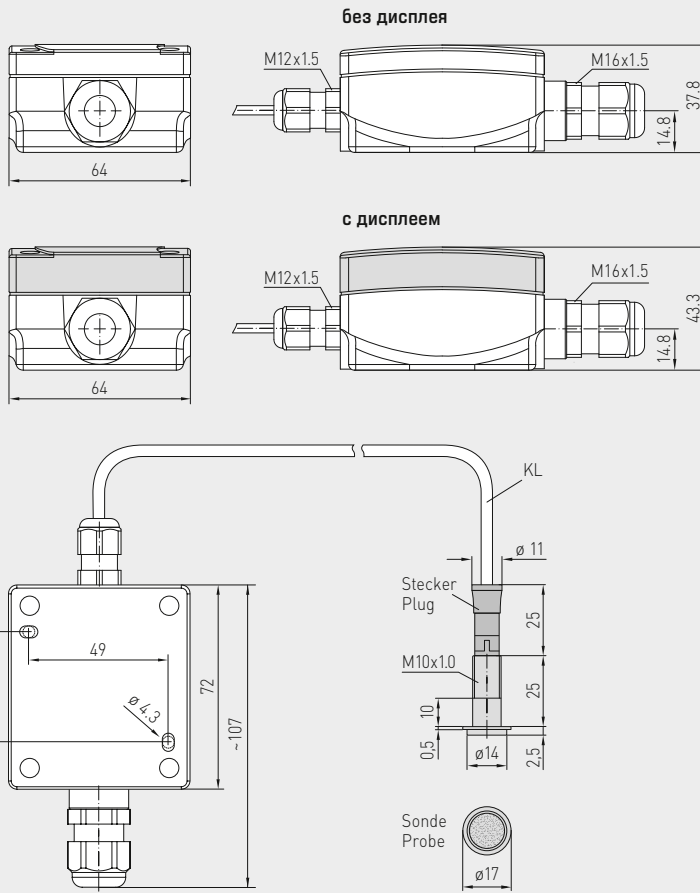


Таблица значений температуры

Диап. темп.: -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. темп.: -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 температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]	I _A [mA]
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 °C

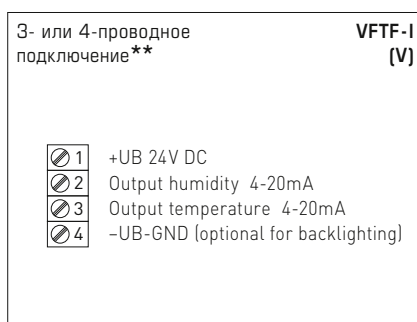
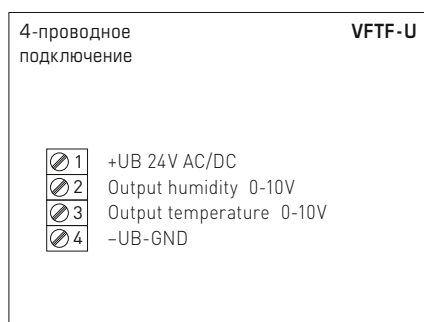
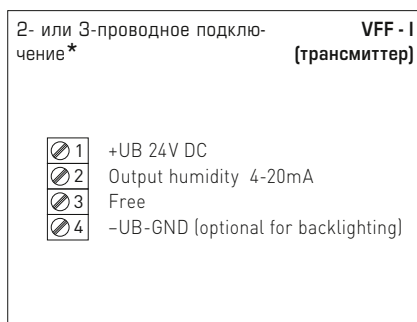
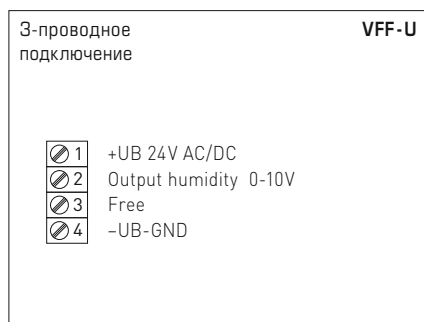
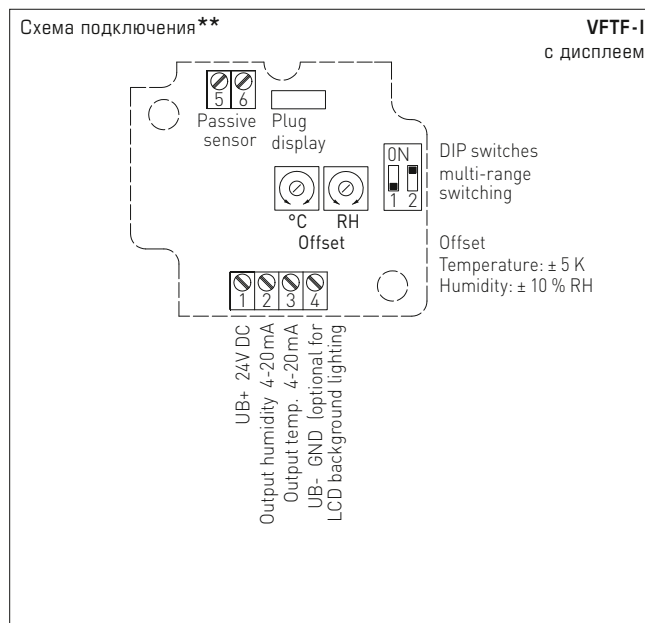
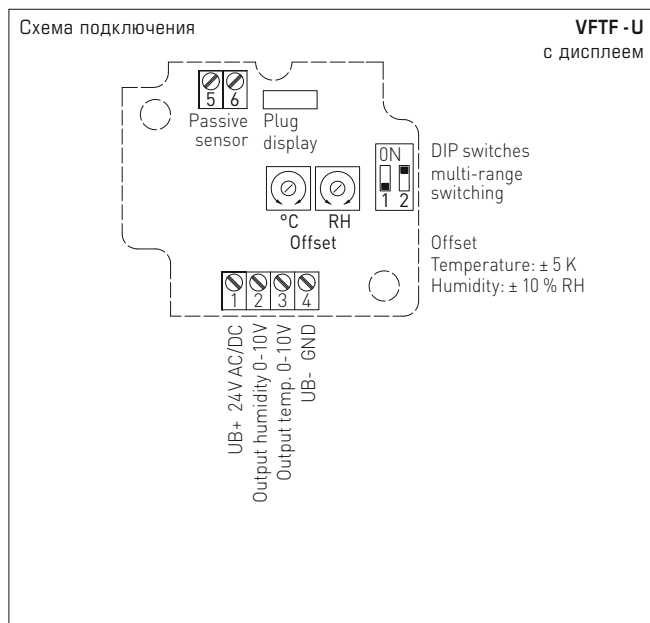
°C	U _A [В]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

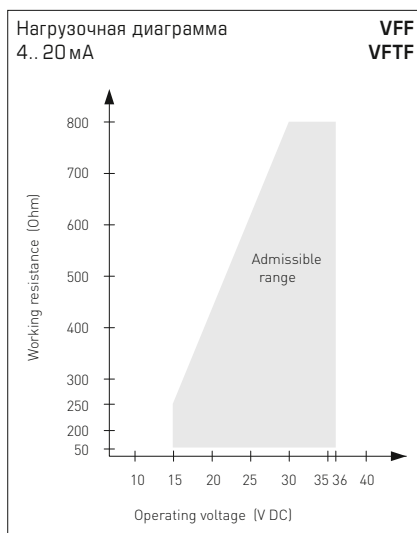
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	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

Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), 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 (default)	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 без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
- 4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® VFF
HYGRASGARD® VFTF

Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

VFF
VFTF
с дисплеем



HYGRASGARD® VFF		Витринный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), Premium				
HYGRASGARD® VFTF		Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), Premium				
Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация	Выход	Дисплей	Арт. №		
	влажность	влажность			температура	
VFF-I						Вариант I
VFF-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	–	1201-6122-0000-100
VFF-I LCD	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	–	■ 1201-6122-0200-100
VFF-U						Вариант U
VFF-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	–	1201-6121-0000-100
VFF-U LCD	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	–	■ 1201-6121-0200-100
VFTF-I						Вариант I
VFTF-I	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	–	1201-6122-1000-100
VFTF-I LCD	0...100% отн. вл.	(4x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	–	1201-6122-1200-100
VFTF-U						Вариант U
VFTF-U	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В	–	1201-6121-1000-100
VFTF-U LCD	0...100% отн. вл.	(4x см. выше)	0–10 В	0–10 В	–	1201-6121-1200-100
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101					по запросу

Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом

Электронный гигростат и/или термостат для помещений **HYGRASREG® RHT-30** с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения, на выбор с дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности) или без дисплея. Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении RHT-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$), 15...36 В пост. тока
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5\text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1,5\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока}$, $< 3,5\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности с интегрированным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Диапазон настройки:	5...95 % отн. вл. (влажность) +5...+45 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Разность значений вкл./выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: степень переключения 1 (температура), степень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1 А, с раздельной настройкой, и 0–10 В)
Погрешность измерения влажности:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$
Погрешность измерения температуры:	обычно $\pm 0,2\text{ K}$ при +25 °C
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35...+85\text{ °C}$; при эксплуатации: $-30...+70\text{ °C}$, без конденсата
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, акрилонитрил - бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры корпуса:	98 x 98 x 35 мм (Baldur 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP30 (согласно EN 60 529)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Дисплеем:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, 36 x 15 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение/подогрев:	Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 K (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 K (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности / температуры
Осушение/охлаждение:	Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности / температуры

В первой строке дисплея отображается измеренная влажность в % отн. влажн. и температура в °C.

Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом в секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн. вл. или 1/10 °C.

Во второй строке дисплея отображается информация о состоянии переключения реле (в виде круга), а также порог переключения в % отн. вл. или °C (настраиваются с помощью потенциометра). Каждые двадцать секунд попеременно отображаются пороги переключения первого и второго реле.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.



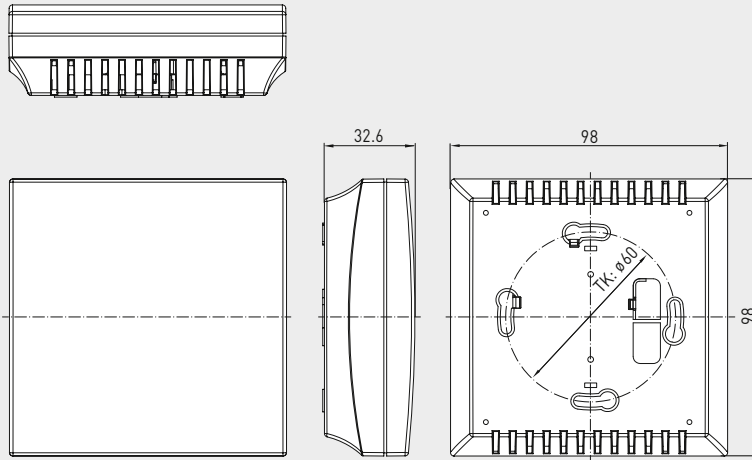


Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом



Габаритный чертеж

RHT-30U



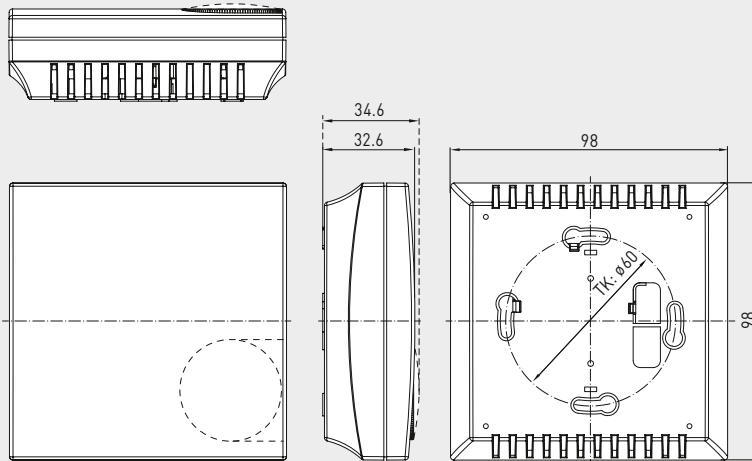
RHT-30U

органы настройки внутри



Габаритный чертеж

RHT-30



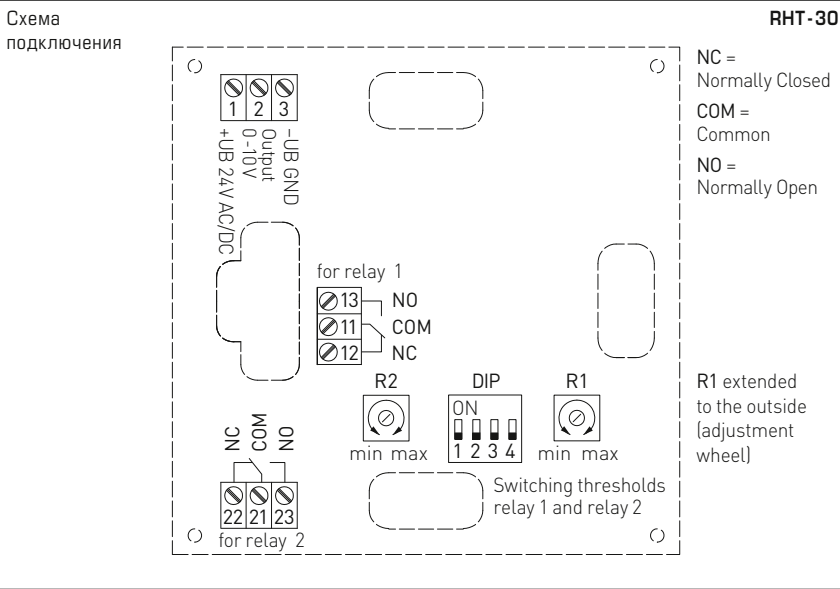
RHT-30



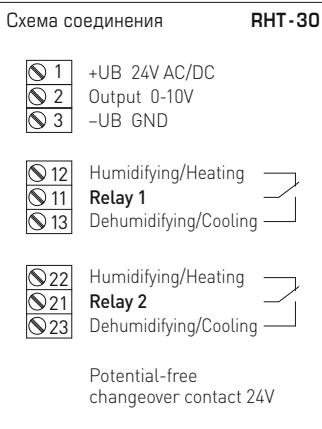
RHT-30
с дисплеем



Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом

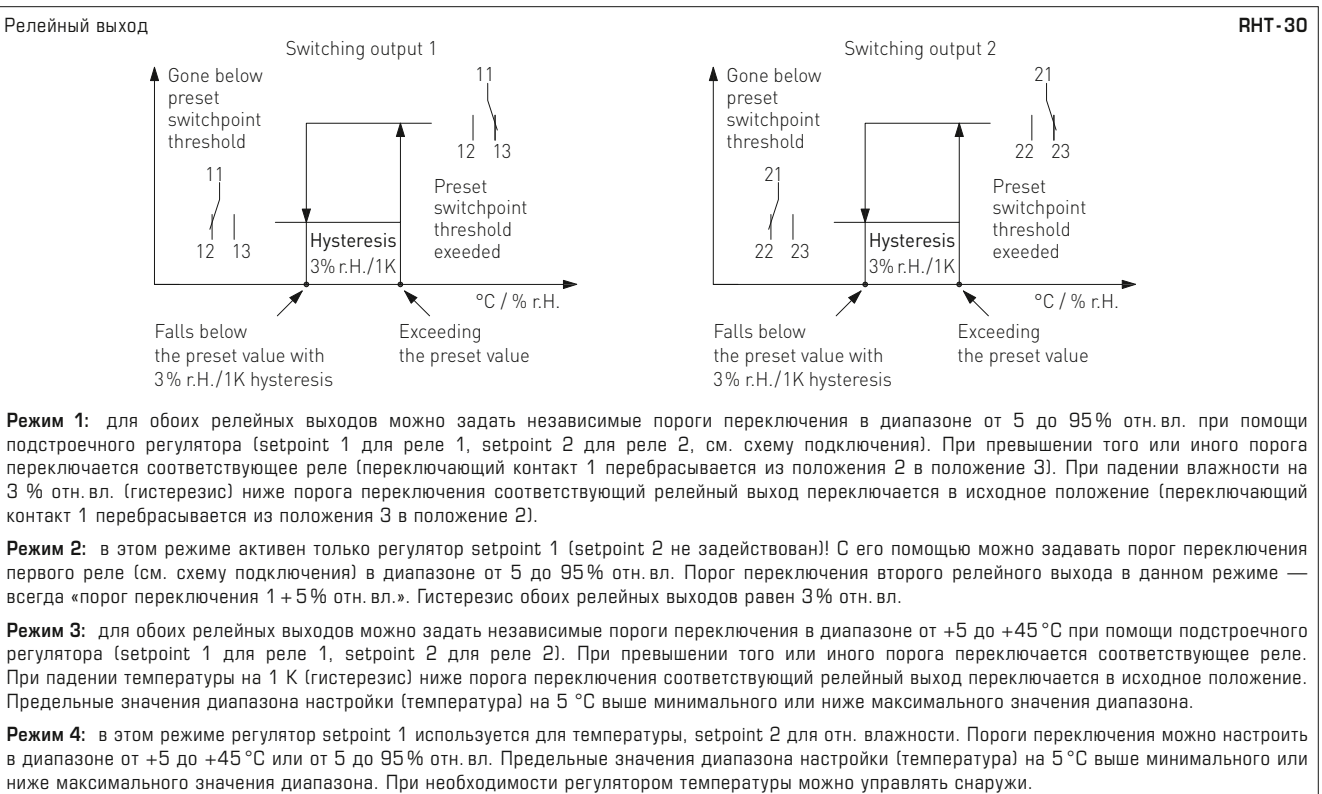


DIP-переключатели	RHT-30	
Функциональный режим	DIP 1	DIP 2
Режим 1 (два 5...95% отн. вл.) (default)	OFF	OFF
Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.)	ON	OFF
Режим 3 (два +5...+45°C)	OFF	ON
Режим 4 (5...95% отн. вл. / +5...+45°C)	ON	ON
Выход	DIP 3	
Температура	ON	
Относительная влажность (default)	OFF	
Фоновая подсветка	DIP 4	
включена	ON	
выключена (default)	OFF	



Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24В~	24В пост. ток
→ 3	0В	GND

12 (A1) →	реле 1 размыкающий контакт
11 (W1) →	реле 1 переключающий контакт
13 (B1) →	реле 1 замыкающий контакт
22 (A2) →	реле 2 размыкающий контакт
21 (W2) →	реле 2 переключающий контакт
23 (B2) →	реле 2 замыкающий контакт





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® RHT - 30

Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом



RHT-30
с дисплеем

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	% отн. вл.	U _A [В]
0	0	50	5,0
5	0,5	55	5,5
10	1,0	60	6,0
15	1,5	65	6,5
20	2,0	70	7,0
25	2,5	75	7,5
30	3,0	80	8,0
35	3,5	85	8,5
40	4,0	90	9,0
45	4,5	95	9,5
Продолжение см. справа ...		100	10,0

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

°C	U _A [В]
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0



HYGRASREG® RHT - 30 Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$)

Тип / WG02	Диапазон настройки		Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
	влажность	температура				
RHT-30						органы настройки снаружи
RHT-30W	5...95% отн. вл.	+5...+45 °C	2 переключателя и 0-10 В	двухступенчатый		1202-4077-1011-200
RHT-30W LCD	5...95% отн. вл.	+5...+45 °C	2 переключателя и 0-10 В	двухступенчатый	■	1202-4077-1211-200
RHT-30-U						органы настройки внутри
RHT-30W U	5...95% отн. вл.	+5...+45 °C	2 переключателя и 0-10 В	двухступенчатый		1202-4077-1021-200

**Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$),
электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом**

S+S REGELTECHNIK

Электронный гигростат и датчик влажности **HYGRASREG® AH-40** с релейным выходом, настраиваемым порогом переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности) и настройки заданных значений.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В исполнении AH-40 используется цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

AH-40
с дисплеем и
металлокерамический фильтр
(опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95 % отн. влажн.
Выходной:	беспотенциальный переключающий (24 В), 1 А омическая нагрузка
Погрешность измерения влажности:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °С, иначе $\pm 3,0\%$
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Эл. подключение:	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)
Защитная трубка:	из высококачественной стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм, НД = 55 мм
Монтаж/подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Дисплей:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и настройки заданных значений
Индикация:	В первой строке дисплея отображается относительная влажность . Во второй строке слева отображается информация о состоянии переключения реле (в виде круга), справа — соответствующее значение срабатывания в % отн. влажности (настраиваемое с помощью соответствующего потенциометра). ○ Круг, пустой = реле в состоянии покоя ● Круг, заполненный = реле с притянутым якорем
ПРИНЦИП РАБОТЫ	измеренная влажность < значение срабатывания контакт 11-12 замкнут (LED OFF) измеренная влажность > значение срабатывания контакт 11-13 замкнут (LED ON)

Индикация (стандартная) **AH-40**





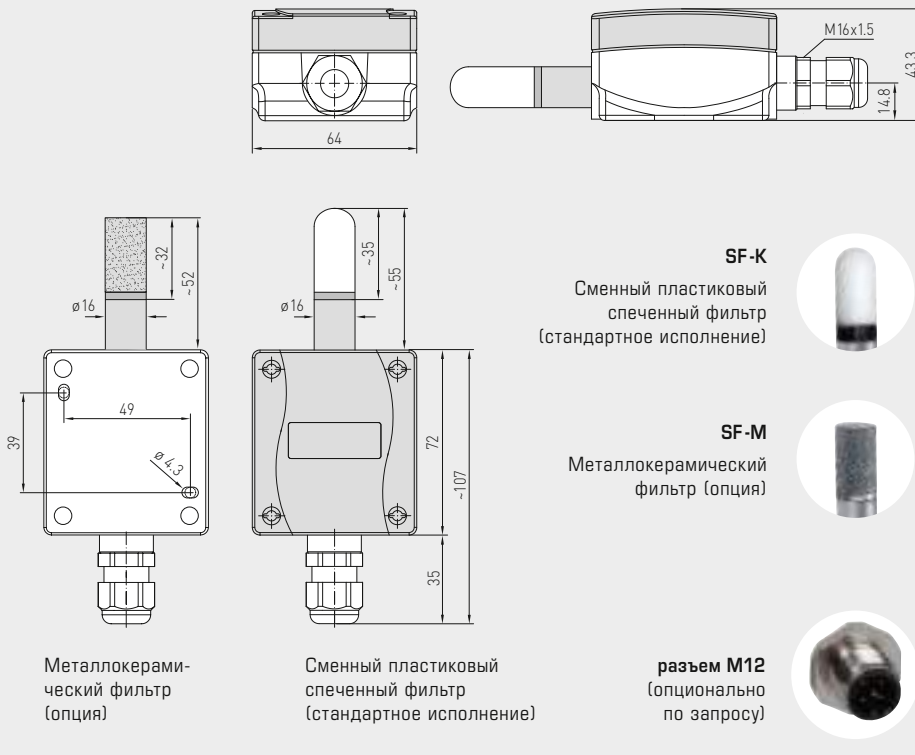
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AH-40

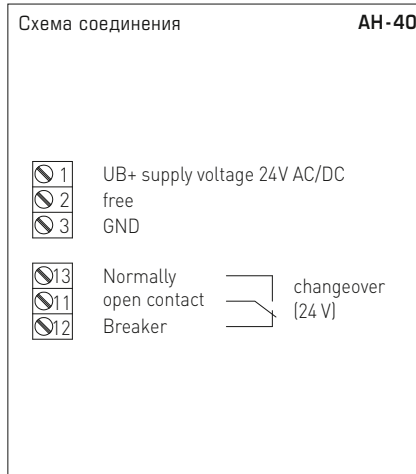
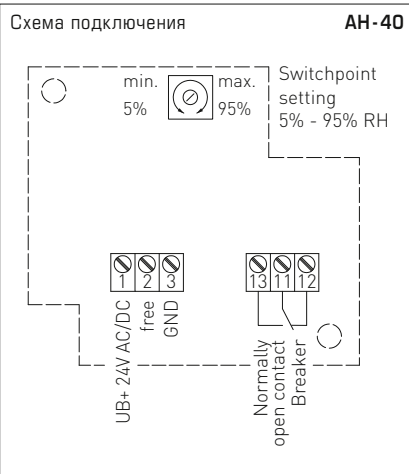
Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$),
электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом

Габаритный чертёж

AH-40



AH-40
с дисплеем и
сменным пластиковым спеченным
фильтр (стандартное исполнение)



HYGRASREG® AH-40 Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$), Premium

Тип / WG01	Диапазон настройки	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
AH-40-U					
AH-40W LCD	5...95% отн. вл.	1 переключатель	одноступенчатый	■	1202-1065-0221-000
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101				по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
------	--	--------------------

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

Электронный гигростат и/или термостат для открытой установки **HYGRASREG® АНТ-30** с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности). Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например в лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении АНТ-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 20\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,5 ВА / 24 В пост. тока, < 3,5 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95 % отн. вл. (влажность) переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Разность значений вкл. / выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: ступень переключения 1 (температура), ступень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1А, с раздельной настройкой, два по 0–10 В для варианта U или 4...20 мА для варианта I)
Погрешность измерения влажности:	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$
Погрешность измерения температуры:	обычно $\pm 0,4$ К при +25 °C
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °C; при эксплуатации: –30...+75 °C, без конденсата
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, 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 (Тур 2)
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)
Защитная трубка:	из высококач. стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм, NL = 55 мм (см. габаритный чертеж)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Дисплей:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение/подогрев:	Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности / зажим 3: выход для температуры
Осушение/охлаждение:	Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности / зажим 3: выход для температуры



S+S REGELTECHNIK

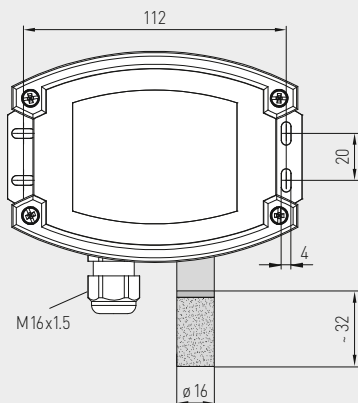
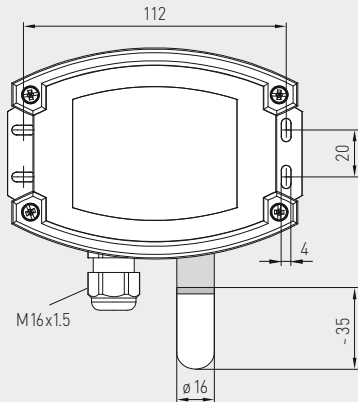
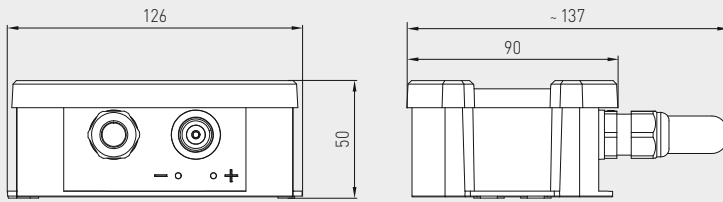
HYGRASREG® ANT-30

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым/релейным выходом

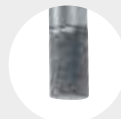


Габаритный чертеж

ANT-30

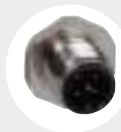


SF-K
Пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

разъем M12
(опционально по запросу)



ANT-30

с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



ANT-30

с дисплеем и металлокерамический фильтр (опция)



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



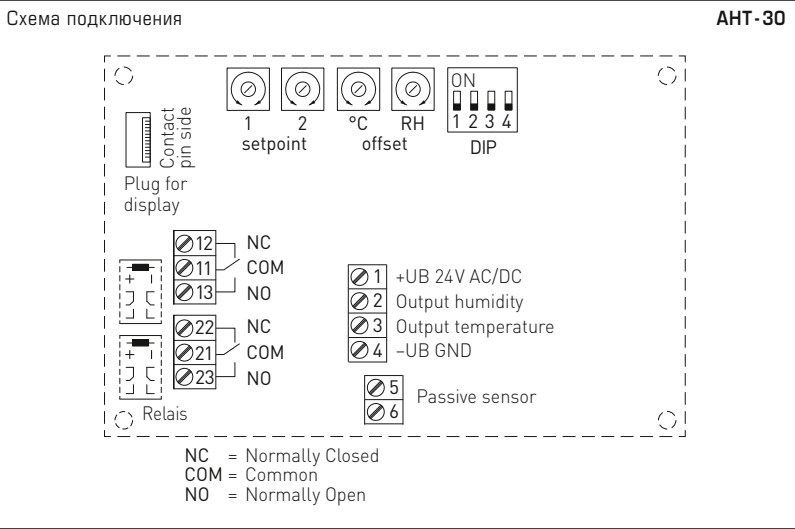
Индикация на дисплее

В первой строке дисплея отображается измеренная влажность в % отн. влажн. и температура в °C. Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом три секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн. вл. или 1/10 °C.

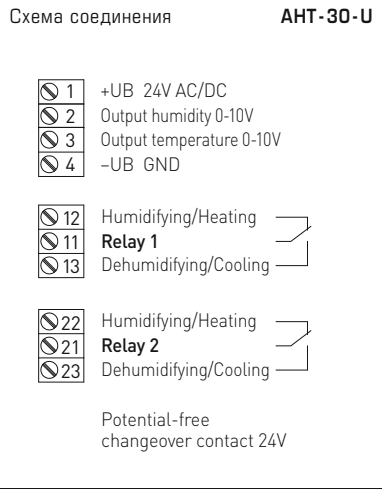
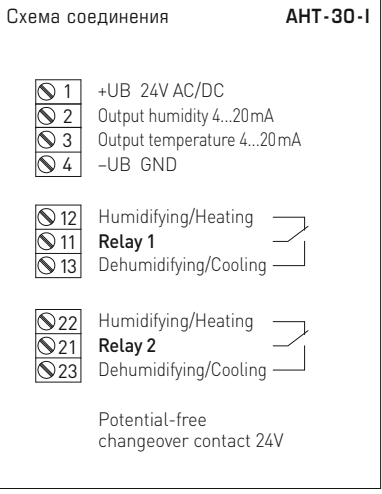
В третьей строке слева отображается информация о состоянии переключения реле 1 и 2 (в виде кругов), а справа — значения срабатывания реле 1 и 2 в % отн. вл. или °C (настраиваются с помощью соответствующего потенциометра). Отображение того или иного измеренного значения (относительная влажность или температура) зависит от настроенного режима.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом



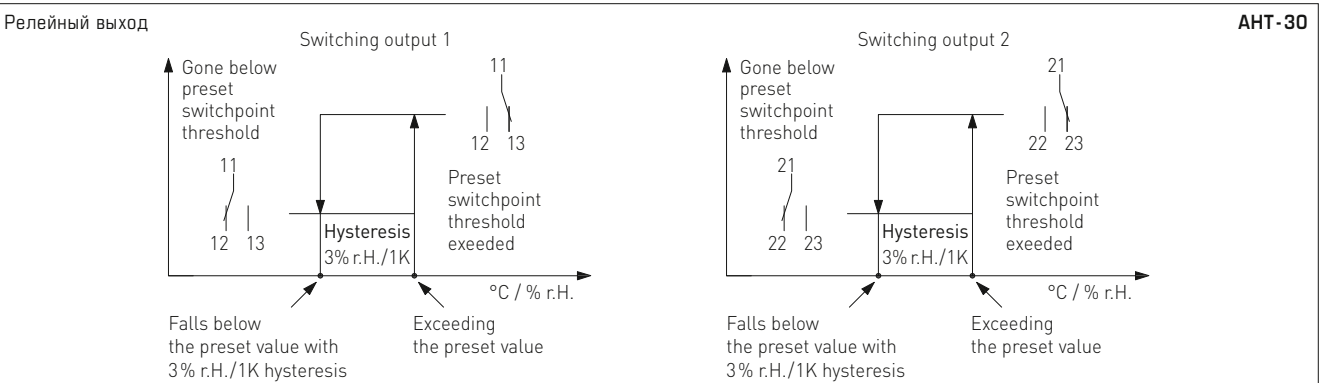
DIP-переключатели	AHT-30	
Функциональный режим	DIP 1	DIP 2
Режим 1 (два 5...95% отн. вл.) (default)	OFF	OFF
Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.)	ON	OFF
Режим 3 (два -35...+80°C)	OFF	ON
Режим 4 (5...95% отн. вл./-35...+80°C)	ON	ON
Температурный диапазон	DIP 3	DIP 4
-35...+35°C	OFF	OFF
0...+80°C	ON	OFF
0...+50°C (default)	OFF	ON
-35...+75°C	ON	ON



Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24В~	24В пост. ток
→ 4	0В	GND

12 (A1) →	реле 1 размыкающий контакт
11 (W1) →	реле 1 переключающий контакт
13 (B1) →	реле 1 замыкающий контакт

22 (A2) →	реле 2 размыкающий контакт
21 (W2) →	реле 2 переключающий контакт
23 (B2) →	реле 2 замыкающий контакт



Режим 1: для обоих релейных выходов можно задать независимые пороги переключения в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. при помощи подстроечного регулятора (setpoint 1 для реле 1, setpoint 2 для реле 2, см. схему подключения). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле (переключающий контакт 1 перебрасывается из положения 2 в положение 3). При падении влажности на 3% отн. вл. (гистерезис) ниже порога переключения соответствующий релейный выход переключается в исходное положение (переключающий контакт 1 перебрасывается из положения 3 в положение 2).

Режим 2: в этом режиме активен только регулятор setpoint 1 (setpoint 2 не задействован)! С его помощью можно задавать порог переключения первого реле (см. схему подключения) в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. Порог переключения второго релейного выхода в данном режиме — всегда «порог переключения 1 + 5% отн. вл.». Гистерезис обоих релейных выходов равен 3% отн. вл.

Режим 3: для обоих релейных выходов можно задать независимые пороги переключения в пределах температурного диапазона (выбирается с помощью DIP-переключателей) при помощи подстроечного регулятора (setpoint 1 для реле 1, setpoint 2 для реле 2). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле. При падении температуры на 1 К (гистерезис) ниже порога переключения соответствующий релейный выход переключается в исходное положение. Предельные значения диапазона настройки (температура) на 5°C выше минимального или ниже максимального значения диапазона.

Режим 4: в этом режиме регулятор setpoint 1 используется для температуры, setpoint 2 для относительной влажности. Пороги переключения можно настроить в пределах температурного диапазона (выбирается с помощью DIP-переключателей) или в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. (влажность). Предельные значения диапазона настройки (температура) на 5°C выше минимального или ниже максимального значения диапазона.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® ANT-30

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым/релейным выходом

ANT-30
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

HYGRASREG® ANT-30 Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Диапазон настройки температура	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
						Вариант I
ANT-30-I	5...95% отн. вл.	$-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$ $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$ $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$ $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$	2 переключателя, два по 4...20 мА	двухступенчатый	■	1202-7127-2421-000
						Вариант U
ANT-30-U	5...95% отн. вл.	$-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$ $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$ $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$ $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$	2 переключателя, два по 0-10 В	двухступенчатый	■	1202-7127-1421-000
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101					по запросу
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ						
SF-M	Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000

Гигростат каналный, вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый, с релейным выходом

Механический каналный гигростат **HYGRASREG® KH-10**, с релейным выходом, одноступенчатый. Для работы не требует наличия внешнего источника напряжения, пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения, в качестве регулятора влажности, реле контроля выхода за нижний или верхний предел влажности. KH-10 используется в неагрессивном воздухе без содержания пыли и вредных веществ.

KH-10-U

(органы настройки внутри)

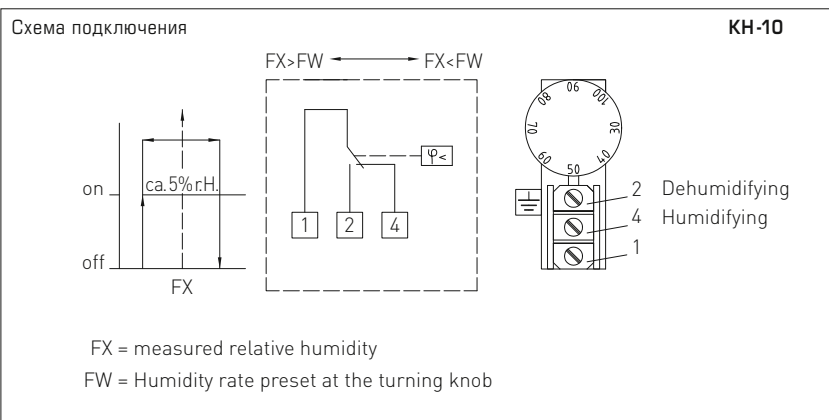


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

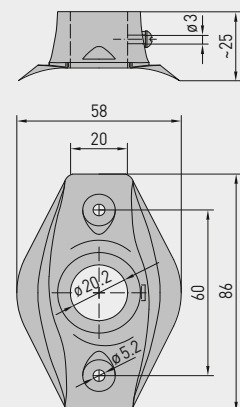
Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	15 (2) A; 24 ... 250 В переменного тока, мин 100 мА > 24 В только в сухих помещениях согласно VDE 0110
Диапазон настройки:	35...100 % относительной влажности
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (опционально – позолоченный)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм)
Окружающая температура:	0 ...+60 °C
Разность значений вкл. / выкл.:	примерно 3...6 % отн. влажн.
Точность:	обычно ± 4 % отн. влажн.
Среда:	воздух, без избыточного давления, неагрессивный
Средний коэффициент температуры:	0,2 % / K; при +20 °C и 50 % отн. влажн.
Скорость потока:	макс. 8 м / с
Гильза датчика:	никелированная латунь; Ø 20 мм, NL = 223 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение:	Соединить клеммы 1 и 4. Точки переключения ВКЛ / ВЫКЛ лежат пригл. на 2,5 % относительной влажности выше и ниже выбранного значения.
Осушение:	Соединить клеммы 1 и 2. Точки переключения ВКЛ / ВЫКЛ лежат пригл. на 2,5 % относительной влажности выше и ниже выбранного значения.



Габаритный чертёж **MF-20-K**





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-10

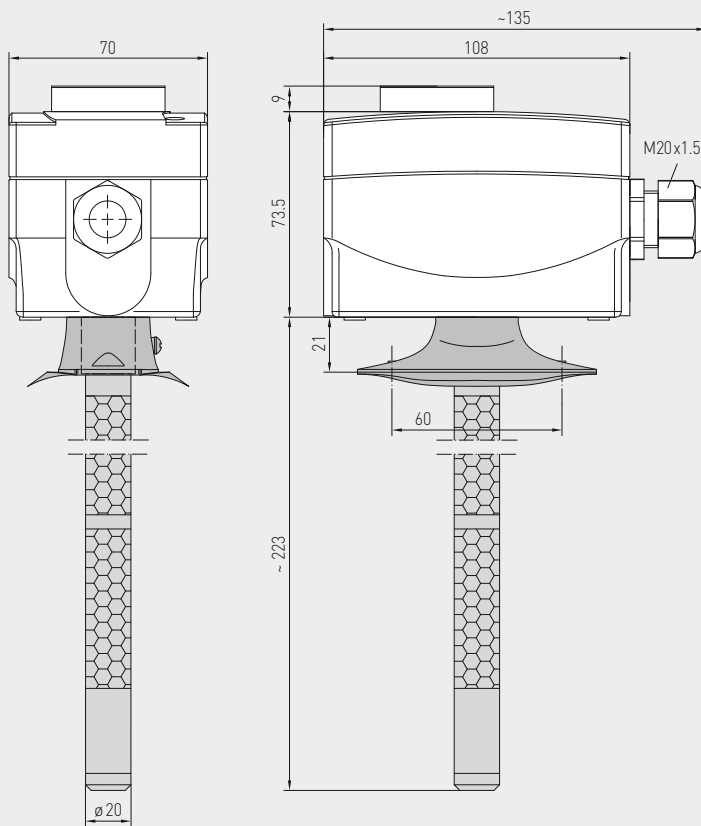
Гигростат канальный,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



Габаритный чертёж

KN-10

KN-10
(органы настройки снаружи)



MF-20-K

Присоединительный
фланец из пластика



HYGRASREG® KH-10 Гигростат канальный, механический, Standard

Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Ступени	Комплектация	Арт. №
KN-10				органы настройки снаружи
KN-10	35...100% отн. вл.	одноступенчатый	–	1202-3012-0010-000
KN-10-U				органы настройки внутри
KN-10 U	35...100% отн. вл.	одноступенчатый	скрытый задатчик	1202-3012-0020-000

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MF-20-K	Присоединительный фланец для КН из пластика, для монтажа в каналах (входит в объем поставки)			7100-0030-4000-000
WH-20	Кронштейн для открытой установки КН на стенах			1200-0010-4000-000

Подробная информация в последнем разделе!

**Гигростат и датчик влажности канальный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Электронный гигростат и датчик влажности **HYGRASREG® KH-40** с релейным выходом, настраиваемым порогом переключения и дисплеем для отображения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности) и настройки заданных значений.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В исполнении KH-40 используется цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95% отн. влажн.
Выходной:	беспотенциальный переключающий (24 В), 1 А омическая нагрузка
Погреш. (влажность):	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при +25 °С, иначе $\pm 3,0\%$
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата
Долговр. стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
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 (по запросу)
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, \varnothing 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Дисплей:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и настройки заданных значений
Индикация:	В первой строке дисплея отображается относительная влажность . Во второй строке слева отображается информация о состоянии переключения реле (в виде круга), справа — соответствующее значение срабатывания в % отн. влажности (настраиваемое с помощью соответствующего потенциометра). ○ Круг, пустой = реле в состоянии покоя ● Круг, заполненный = реле с притянутым якорем
ПРИНЦИП РАБОТЫ	измеренная влажность < значение срабатывания контакт 11-12 замкнут (LED OFF) измеренная влажность > значение срабатывания контакт 11-13 замкнут (LED ON)

SF-K
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



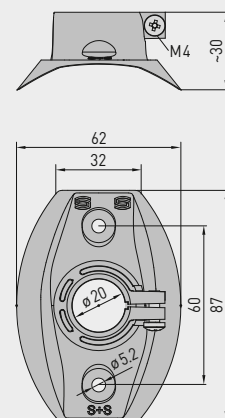
SF-M
с пластиковым спеченным фильтром



MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K** [mm]



Индикация (стандартная) **KH-40**





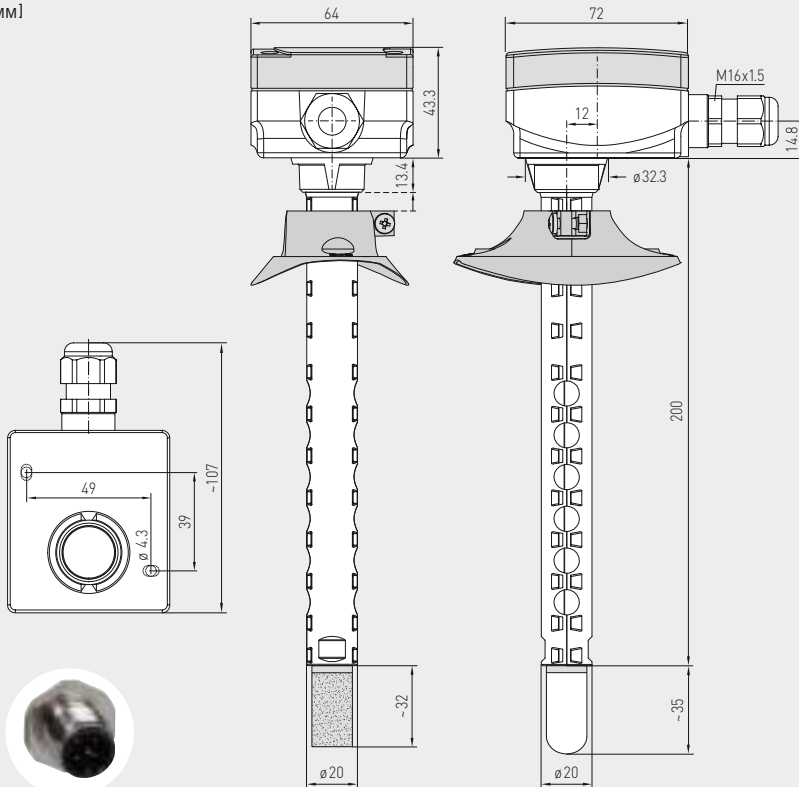
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-40

Гигростат и датчик влажности канальный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом

Габаритный чертёж
[мм]

KH-40



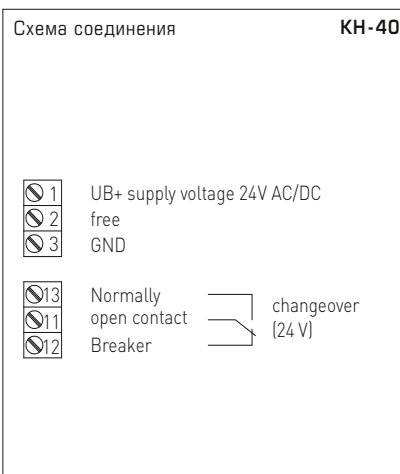
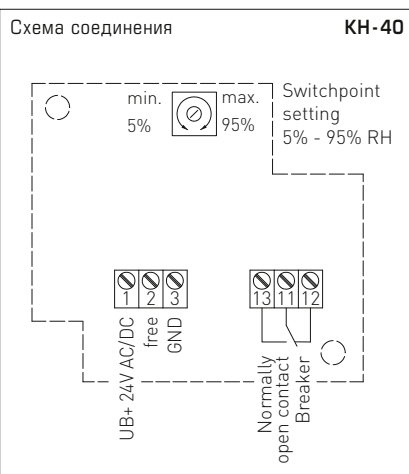
разъем M12
(опционально по запросу)

Металлокерами-
ческий фильтр
(опция)

Сменный пластиковый
спеченный фильтр
(стандартное исполнение)

KH-40

с дисплеем и
сменным пластиковым спеченным
фильтром (стандартное исполнение)



HYGRASREG® KH-40 Гигростат и датчик влажности канальный ($\pm 2,0\%$), Premium

Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
KH-40					
KH-40W LCD	5...95% отн. вл.	1 переключатель	одноступенчатый	■	1 202-3065-0221-000
Опционально:	Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм				по запросу по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M	Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
------	---	--------------------

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

Электронный канальный гигростат и/или термостат **HYGRASREG® KHT-30** с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности). Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении KHT-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 20\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,5 ВА / 24 В пост. тока, < 3,5 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95 % отн. вл. (влажность) переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Разность значений вкл. / выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: ступень переключения 1 (температура), ступень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1 А, с раздельной настройкой, два по 0–10 В для варианта U или 4...20 мА для варианта I)
Погреш. (влажность):	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$
Погреш. (температура):	обычно $\pm 0,2\text{K}$ при +25 °C
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °C; при эксплуатации: –30...+75 °C, без конденсата
Долговр. стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, 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 (Тур 2)
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 (по запросу)
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания \varnothing 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{\text{max}} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококачественной стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Дисплей:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение/подогрев:	Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности / зажим 3: выход для температуры
Осушение/охлаждение:	Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности / зажим 3: выход для температуры



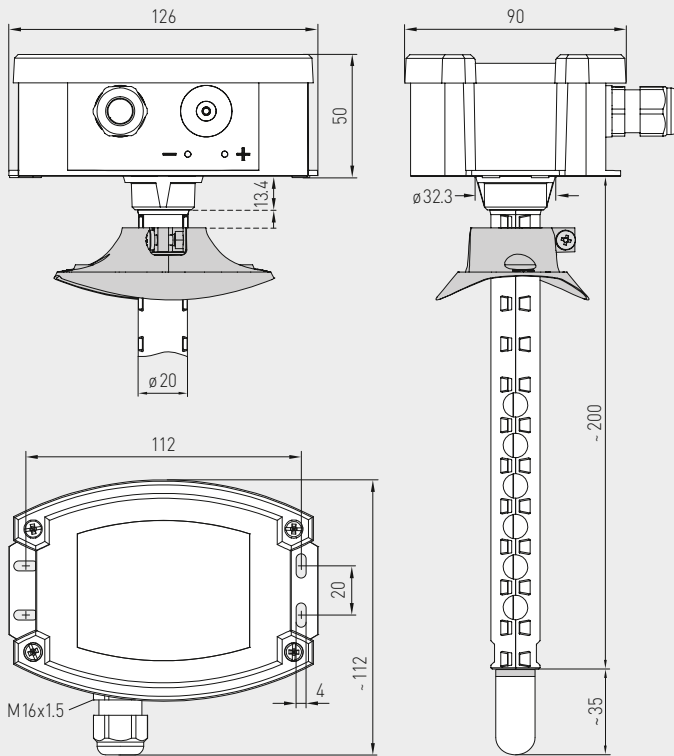
S+S REGELTECHNIK

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом



Габаритный чертёж [мм]

KHT-30



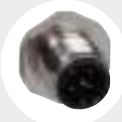
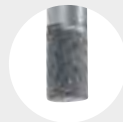
SF-K

Пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)



разъем M12 (опционально по запросу)

KHT-30

с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



KHT-30

с дисплеем и металлокерамическим фильтром (опция)

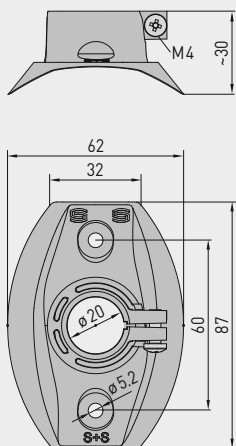


Габаритный чертёж [мм]

MFT-20-K

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



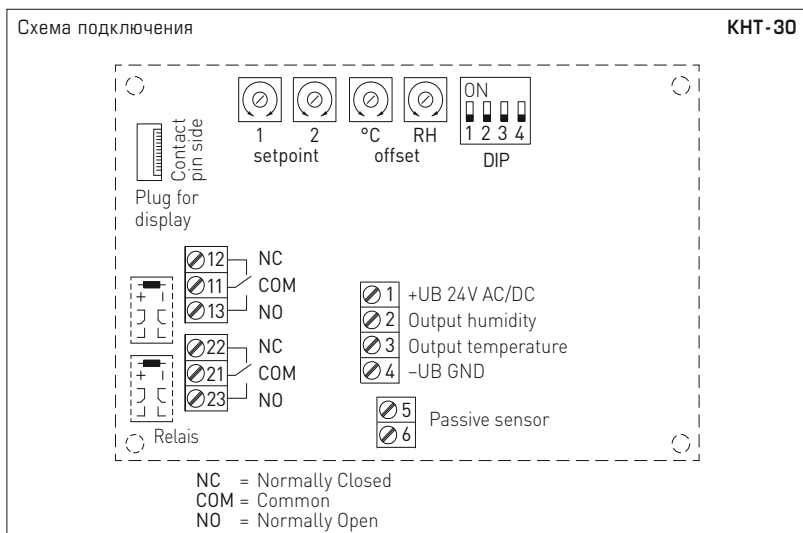
Индикация на дисплее

В первой строке дисплея отображается измеренная влажность в % отн. влажн. и температура в °C. Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом три секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн. вл. или 1/10 °C.

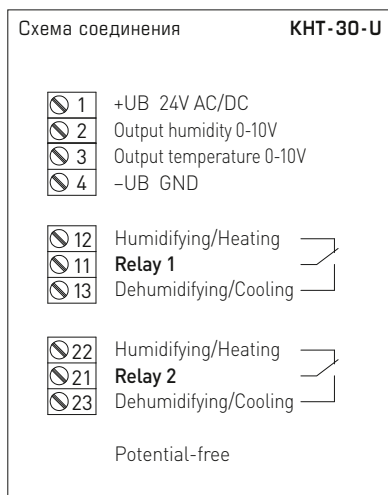
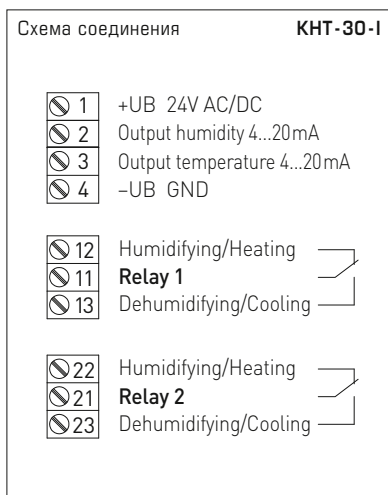
В третьей строке слева отображается информация о состоянии переключения реле 1 и 2 (в виде кругов), а справа — значения срабатывания реле 1 и 2 в % отн. вл. или °C (настраиваются с помощью соответствующего потенциометра). Отображение того или иного измеренного значения (относительная влажность или температура) зависит от настроенного режима.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом



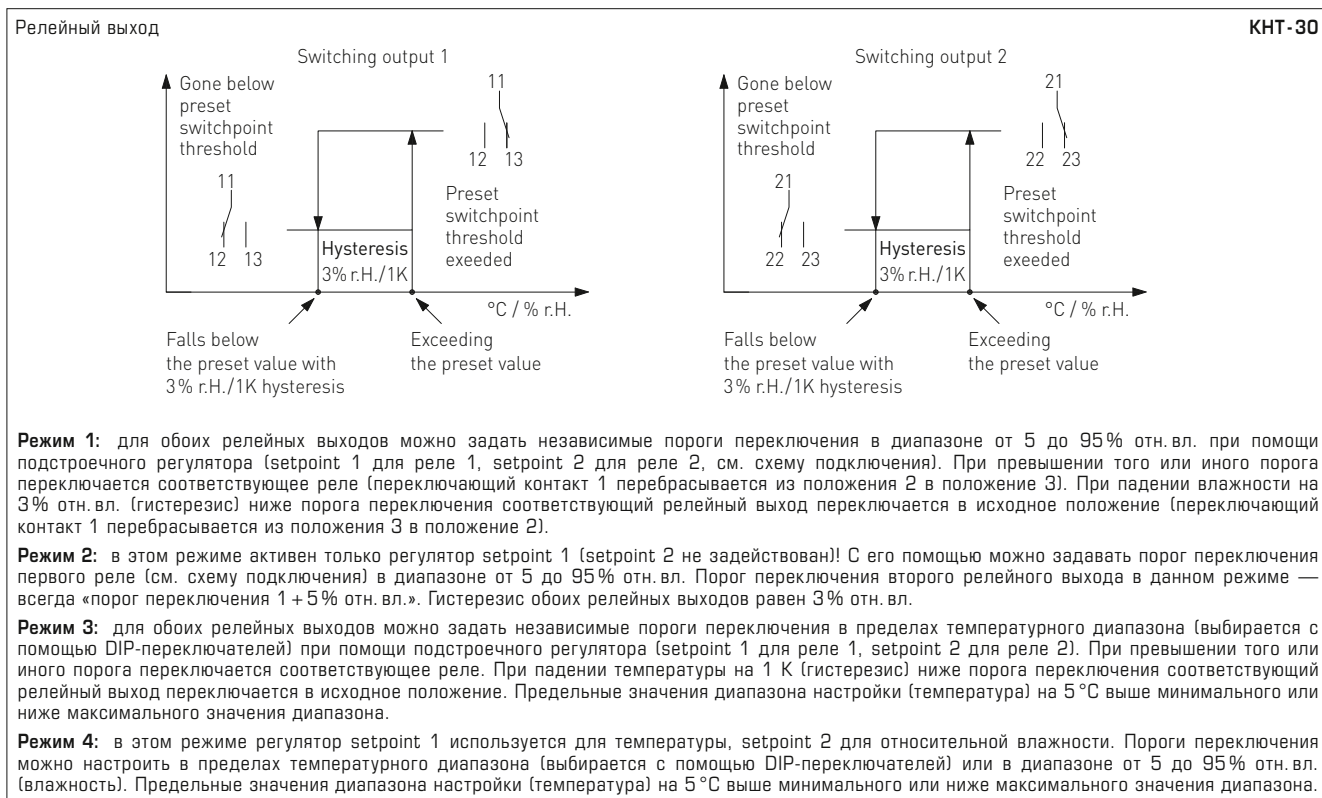
DIP-переключатели		KHT-30	
Функциональный режим	DIP 1	DIP 2	
Режим 1 (два 5...95% отн. вл.) (default)	OFF	OFF	
Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.)	ON	OFF	
Режим 3 (два -35...+80°C)	OFF	ON	
Режим 4 (5...95% отн. вл. / -35...+80°C)	ON	ON	
Температурный диапазон	DIP 3	DIP 4	
-35...+35°C	OFF	OFF	
0...+80°C	ON	OFF	
0...+50°C (default)	OFF	ON	
-35...+75°C	ON	ON	



Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24В~	24В пост. ток
→ 4	0В	GND

12 (A1) →	реле 1 размыкающий контакт
11 (W1) →	реле 1 переключающий контакт
13 (B1) →	реле 1 замыкающий контакт

22 (A2) →	реле 2 размыкающий контакт
21 (W2) →	реле 2 переключающий контакт
23 (B2) →	реле 2 замыкающий контакт





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KHT - 30

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым/релейным выходом



KHT-30
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

HYGRASREG® KHT - 30 Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Диапазон настройки температура	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
KHT-30-I						Вариант I
KHT-30W-I LCD	5...95% отн. вл.	$-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$ $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$	2 переключателя, два по 4...20 мА	двухступенчатый	■	1202-8127-2421-000
KHT-30-U						Вариант U
KHT-30W-U LCD	5...95% отн. вл.	$-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$ $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$	2 переключателя, два по 0-10 В	двухступенчатый	■	1202-8127-1421-000
Опционально:	Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм					по запросу по запросу
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ						
SF-M	Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100

Реле контроля конденсации,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор
(высокоэффективная поперечная конвекция: патент № DE 10 2012 015 726.6)

Реле контроля конденсации **HYGRASREG® KW** с корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами или недорогое реле **HYGRASREG® KW-SD** с защелкивающейся крышкой монтируется на охлаждающих потолках, трубах холодного / горячего водоснабжения или на охлажденных поверхностях и предназначено для предотвращения образования конденсата.

Его датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения, **высокоэффективная поперечная конвекция**, предоставляет результат высокой точности (со светодиодами для индикации состояния).

Температура точки росы — это температура, при которой воздух переходит в состояние насыщения, вследствие чего начинает конденсироваться вода. Реле контроля KW активирует релейный выход при образовании конденсата на контролируемых объектах (например, на охлаждающих потолках или трубопроводах), в результате чего включается, например, отопление или другой исполнительный элемент.

KW-SD
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)



KW-SD-extern
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А/24 В пост. тока ; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Порог переключения:	ок. 93 % отн. влажн. (нерегулируемый)
Выход:	беспотенциальный переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Защита чувств. элемент:	мембранный фильтр
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная! KW-xx с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), KW-xx-SD с защелкивающейся крышкой
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 / Typ 01)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж / подключение:	KW / KW-SD бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (входит в объем поставки) KW / KW-SD-наружный кабельная стяжка, 200 мм (входит в объем поставки)
Монтаж:	Монтажное положение нужно выбрать таким образом, чтобы при образовании конденсата он не попал в датчик! KW / KW-SD с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолки) KW-наружный / KW-SD-наружный с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля KL = 2 м) монтаж на трубах
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	KW-xx IP 65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) KW-SD-xx IP 54 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Typ 01)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже **порога переключения (93 % отн. влажн.)** и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация).



Короткие импульсы светодиода =
Реле активное → ниже порога переключения
Измеренная влажность < 93 % отн. влажн. (без конденсата)

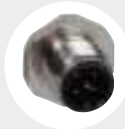
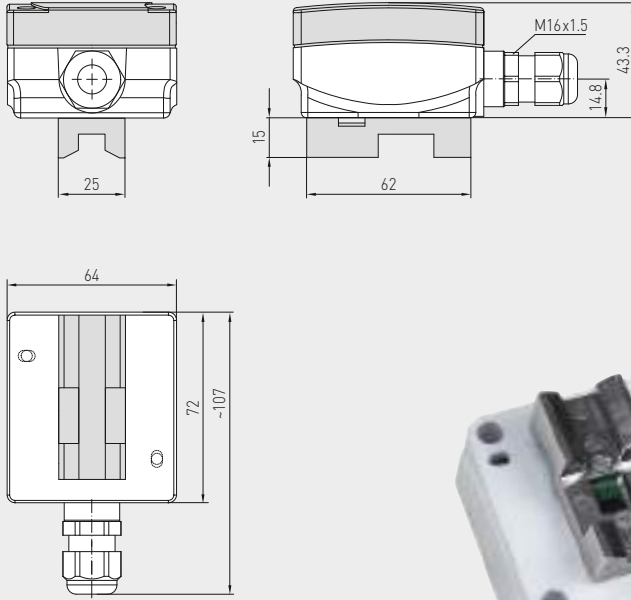


Длинные импульсы светодиода =
Реле неактивное → выше порога переключения
Измеренная влажность > 93 % отн. влажн. (с конденсатом)



Габаритный чертеж

KW
KW-SD



разъем M12
(опционально по запросу)

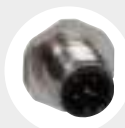
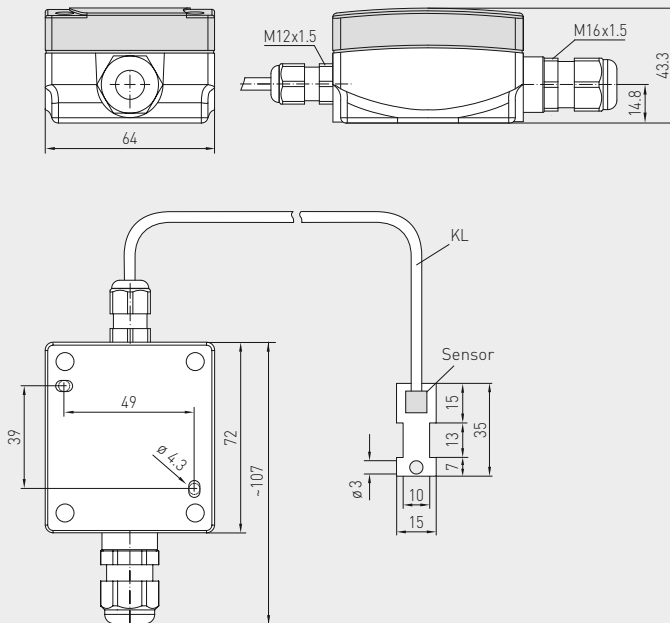


KW
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP65)



Габаритный чертеж

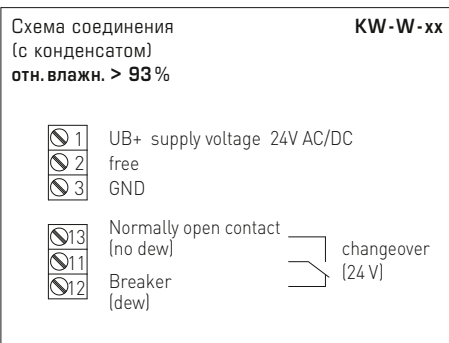
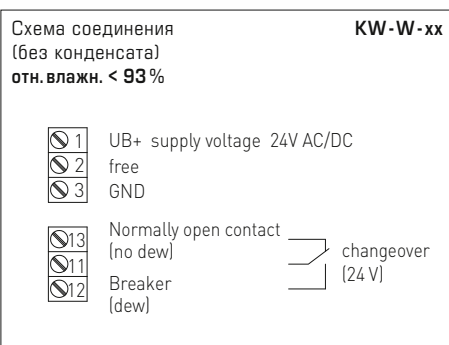
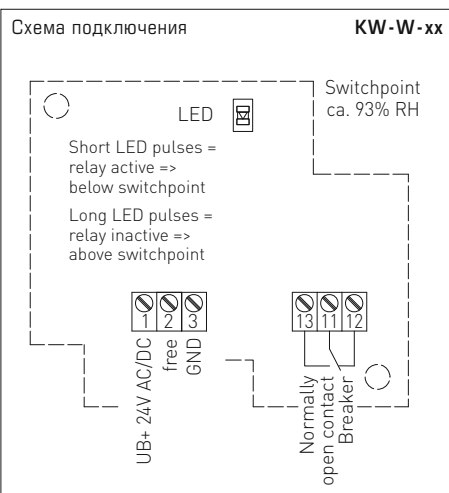
KW-наружный
KW-SD-наружный



разъем M12
(опционально по запросу)

KW-extern
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP65)





KW
Высокоэффективная
поперечная конвекция



PATENTED



HYGRASREG® KW - SD

Реле контроля конденсации, вкл. хомут, *Standard*

HYGRASREG® KW - SD - наружный

Реле контроля конденсации, с вынесенной чувствительной головкой, *Standard*

Тип / WGO1B	Порог переключения влажность	Выход влажность	Тип монтажа	Арт. №
KW - SD			Чувств. элемент встроенный	IP 54
KW-W-SD	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах, для непосредственного монтажа на ровных поверхностях	1202-1075-0001-020
KW - SD - наружный			Чувств. элемент наружный	IP 54
KW-W-SD extern	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	монтаж на трубах	1202-1075-0001-040
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW - SD

Реле контроля конденсации,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом



KW
KW - наружный
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)



KW-SD
KW-SD - наружный
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)

HYGRASREG® KW Реле контроля конденсации, вкл. хомут, *Premium*
HYGRASREG® KW - наружный Реле контроля конденсации, с вынесенной чувствительной головкой, *Premium*

Тип / WG01	Порог переключения влажность	Выход влажность	Тип монтажа	Арт. №
KW			Чувств. элемент встроенный	IP 65
KW-W	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах, для непосредственного монтажа на ровных поверхностях	1202-1025-0001-020
KW - наружный			Чувств. элемент наружный	IP 65
KW-W-extern	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	монтаж на трубах	1202-1025-0001-040
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101			по запросу

Реле контроля точки росы,
вкл. хомут/с вынесенной чувствительной головкой,
с активным/релейным выходом

TW

с быстрозаворачиваемыми
винтами

Запатентованный высококачественный прибор
(высокоэффективная поперечная конвекция: патент № DE 10 2012 015 726.6)

Реле контроля точки росы **HYGRASREG® TW** устанавливается на трубопроводах для охлаждающей/холодной воды или на охлажденных поверхностях. Его датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения, **высокоэффективная поперечная конвекция**, предоставляет результат высокой точности (со светодиодами для индикации состояния), **на выбор с дисплеем или без дисплея**.

Температура точки росы — это температура, при которой воздух переходит в состояние насыщения, вследствие чего начинает конденсироваться вода. При использовании, например, для охлаждающих потолков неизменный диапазон измерения реле **TW-U** (0...100% отн. влажн.) и регулируемый порог переключения реле **TW-W** (75...100% отн. влажн.) позволяют активировать переключающий выход реле контроля точки росы и устройств с ПЦУ еще до образования конденсата на трубах, охлаждающем потолке или других контролируемых объектах, вследствие чего включаются, например, отопление или другие исполнительные элементы, предотвращающие образование конденсата.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА/24 В пост. тока; < 2,2 ВА/24 В перем. тока
Диапазон измерения:	контролируется образование конденсата 0...100% отн. влажн., TW-U , аналоговый выход 75...100% отн. влажн., TW-W , релейный выход (порог переключения настраивается потенциометром, состояние поставки: 75% отн. влажн.)
Выход:	0–10 В или беспотенциальный переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувств. элемент:	мембранный фильтр
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж/подключение:	TW бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (входит в объем поставки) TW-наружный кабельная стяжка, 200 мм (входит в объем поставки)
Монтаж:	TW с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолки) TW-наружный с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля KL = 2 м) монтаж на трубах
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-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014/30/ЕУ
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и состоянии переключения реле

TW-extern

с быстрозаворачиваемыми
винтами



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже **настроенного порога переключения** (состояние поставки: 75% отн. влажн.) и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация).



Короткие импульсы светодиода =
Реле активное → ниже порога переключения
Измеренная влажность < **настроенного порога переключения**
(без конденсата)



Длинные импульсы светодиода =
Реле неактивное → выше порога переключения
Измеренная влажность > **настроенного порога переключения**
(с конденсатом)



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Реле контроля точки росы,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с активным /релейным выходом



Габаритный чертеж TW

разъем M12
(опционально по запросу)

TW
с дисплеем
и быстрозаворачиваемыми
винтами



Габаритный чертеж TW-наружный

разъем M12
(опционально по запросу)

TW-extern
с дисплеем
и быстрозаворачиваемыми
винтами



Реле контроля точки росы,
вкл. хомут/с вынесенной чувствительной головкой,
с активным/релейным выходом

Индикация (стандартная) TW-xx с дисплеем



В стандартном исполнении на дисплее в первой строке отображается **относительная влажность**.

Во второй строке слева отображается информация о **состоянии переключения реле** (в виде круга), а справа — соответствующее **значение срабатывания** в % отн. влажн.

(порог переключения настраивается потенциометром, состояние поставки: 75 % отн. влажн.).

○ **Круг, пустой** = реле в состоянии покоя

● **Круг, заполненный** = реле с притянутым якорем

TW
Высокоэффективная поперечная конвекция



PATENTED



Схема соединения (без конденсата) TW-UW
отн. влажн. < порога переключения

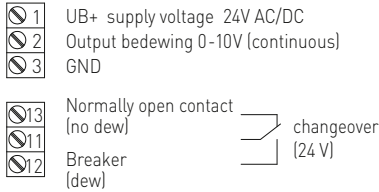


Схема соединения (без конденсата) TW-W
отн. влажн. < порога переключения

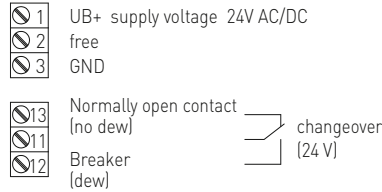


Схема соединения (с конденсатом) TW-UW
отн. влажн. > порога переключения

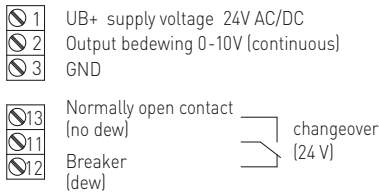


Схема соединения (с конденсатом) TW-W
отн. влажн. > порога переключения

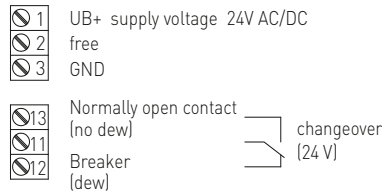


Схема соединения TW-U

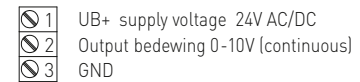


Схема подключения TW-UW

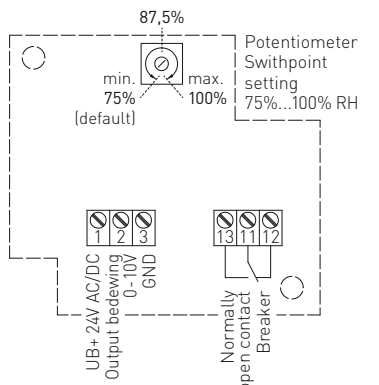


Схема подключения TW-W

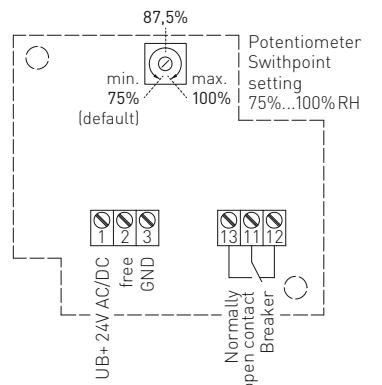
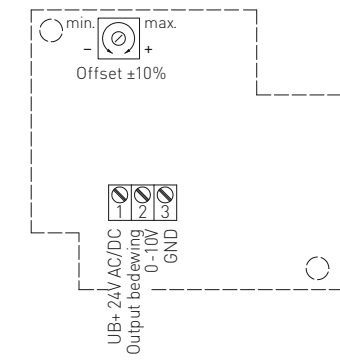


Схема подключения TW-U





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Реле контроля точки росы, вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой, с активным /релейным выходом

TW с дисплеем



TW-наружный с дисплеем



HYGRASREG® TW

HYGRASREG® TW - наружный

Реле контроля точки росы, вкл. хомут ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Реле контроля точки росы, с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Тип / WG01	Диапазон измерения влажность	Выход влажность	Тип монтажа	Дисплей	Арт. №
TW			Чувств. элемент встроенный		IP 65
TW-W	75...100 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах		1202-1015-0001-000
TW-W LCD	75...100 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах	■	1202-1015-1201-020
TW-U	0...100 % отн. вл.	0-10 В	непосредственный монтаж на трубах		1201-1011-1001-020
TW-U/W	0...100 % отн. вл.	0-10 В + переключатель	непосредственный монтаж на трубах		1202-1012-1001-020
TW-U/W LCD	0...100 % отн. вл.	0-10 В + переключатель	непосредственный монтаж на трубах	■	1202-1012-1201-020
TW-наружный			Чувств. элемент наружный		IP 65
TW-W-extern	75...100% отн. вл.	переключатель	монтаж на трубах		1202-1015-0021-030
TW-W-extern LCD	75...100% отн. вл.	переключатель	монтаж на трубах	■	1202-1015-0221-030
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101				по запросу

Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды, с релейным выходом

Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды **HYGRASREG® LS** с локализацией утечки предназначен для обнаружения проникновения воды и проводящих жидкостей. Может применяться для раннего распознавания протечек воды и защиты электронного и электрического оборудования зданий от повреждения при соприкосновении с влагой. Сигнализатор проникновения воды состоит из контрольного электронного устройства со светодиодами для индикации состояния и соответствующего удлиняемого электрода.

LS-2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

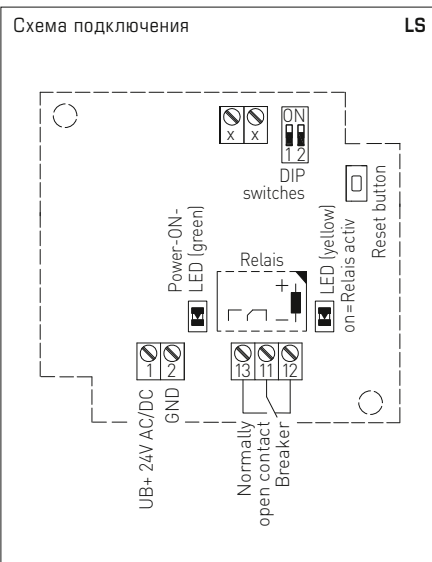
Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15 ... 36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока
Рабочий диапазон электронного узла:	10... 95 % отн. вл.; 0...+50 °С
Зона и объект контроля:	проводящая жидкость между зондами
Порог переключения:	величина проводимости между электродами > порогового значения
Выход:	беспотенциальный переключатель (24 В), омическая нагрузка 1 А
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Монтаж / подключение:	два внешних зонда, прокладка в зависимости от конкретного случая (для LS-2), или электрода с изолирующими пластиковыми заглушками, которые установлены в нижней части корпуса (для LS-4)
Монтажные принадлежности:	для LS-2 (2 электрода 10 мм, уже закреплены) Удлинитель для электродов 15 мм, 20 мм и 30 мм, 2 шт. из высококачественной стали V2A (1.4301) (прилагаются) Кабельный зонд , L = 1 м (опция)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

LS-4

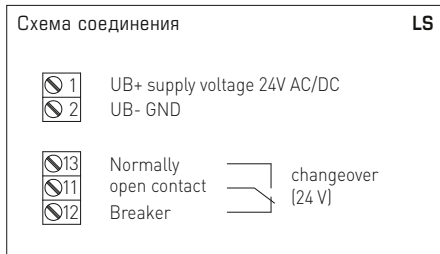


ПРИНЦИП РАБОТЫ

Датчик утечки можно настроить с помощью DIP-переключателя таким образом, чтобы якорь реле оставался притянутым к сердечнику в нормальном режиме работы. Это значит, что в случае неисправности (проникновение влаги, обрыв кабеля, сбой электропитания) якорь реле отпадет. Таким образом можно обнаружить обрыв кабеля, ведущего к датчику.



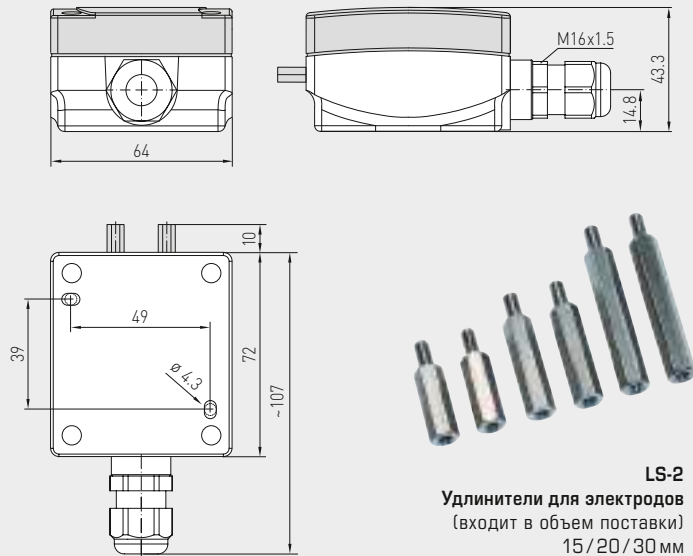
Самоудерживание (настраиваемое)	DIP 1
Самоудерживание ВКЛ.	ON
Самоудерживание ВЫКЛ.	OFF
Состояние реле (настраиваемое)	DIP 2
Замыкающий контакт РАЗОМКНУТ	ON
Замыкающий контакт ЗАМКНУТ	OFF





Габаритный чертёж

LS-2

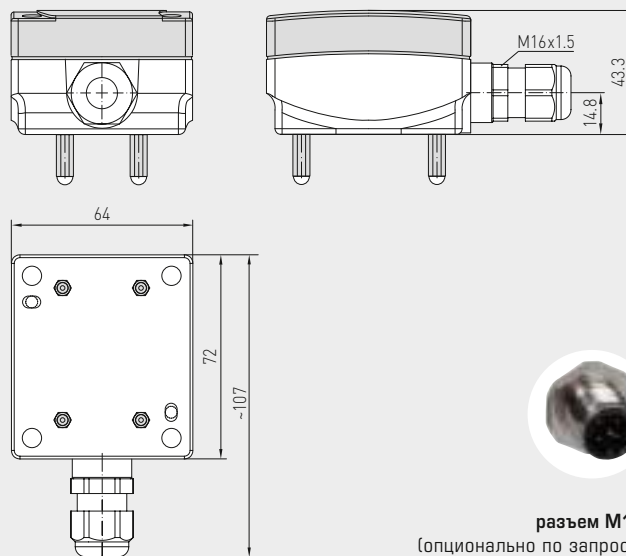


LS-2



Габаритный чертёж

LS-4



LS-4



HYGRASREG® LS Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды

Тип / WG01	Определение утечки проводящих жидкостей	Выход влажность (относительная)	Арт. №
LS			
LS-2	Величина проводимости > порогового значения	переключатель	1202-1042-0000-000
LS-4	Величина проводимости > порогового значения	переключатель	1202-1042-0000-100
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101		по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

LS-Kabelsonde	Кабельный зонд, L = 1 м, для LS-2	1202-1042-0000-001
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!		

Давление

PREMASGARD® и PREMASREG®

Атмосферное качество

Абсолютное или относительное давление, избыточное давление, пониженное давление или перепад давлений — мы умеем обращаться с давлением и благодаря нашим датчикам и регуляторам давления предоставляем подходящие решения. Высокая точность пьезорезистивных датчиков обеспечивает надежную производительность в диапазоне от 25 Па до 300 бар.

Области применения

- Управление процессами, производство промышленного оборудования, машиностроение
- Медицинское оборудование и оборудование для особо чистых помещений
- Промышленные кухни
- Системы отопления, кондиционирования воздуха и вентиляции
- Системы управления насосами и напорными трубопроводами
- Контроль работы фильтров и предохранение от падения давления воздуха
- Регулирование скорости вращения и предельное регулирование





PREMASGARD® и PREMASREG®

Датчики давления, регуляторы давления, реле давления

для газообразных сред
[мбар / Па]

PREMASGARD® 111x	Измерительный преобразователь давления	491
PREMASGARD® 112x	Измерительный преобразователь давления	491
PREMASGARD® 112x-SD	Измерительный преобразователь давления	490
PREMASGARD® 211x	Измерительный преобразователь давления	485
PREMASGARD® 212x	Измерительный преобразователь давления	485
PREMASGARD® 212x-SD	Измерительный преобразователь давления	484
PREMASGARD® 711x	Измерительный преобразователь давления	497
PREMASGARD® 711x-VA	Измерительный преобразователь давления (корпус из высококач. стали Туг 2E)	503
PREMASGARD® 722x	Измерительный преобразователь давления, двойным датчиком давления (2 канала)	509
PREMASREG® 711x	Измерительный преобразователь давления, регулятор / реле давления	515
PREMASREG® 711x-VA	Измерительный преобразователь давления, регулятор / реле давления (корпус из высококач. стали Туг 2E)	521
ALD	Измерительный преобразователь [мбар] Атмосферное давление воздуха	535
DS 1 / DS 2	Дифференциальное реле давления	539

для измерения объемного расхода
[мбар / Па]

PREMASREG® 716x	Измерительный преобразователь объемного расхода, регулятор/реле давлени	527
PREMASREG® 716x-VA	Измерительный преобразователь объемного расхода, регулятор/реле давлени (корпус из высококач. стали Туг 2E)	533

для жидких сред
[бар]

SHD	Измерительный преобразователь давления	541
SHD-SD	Измерительный преобразователь давления	541
SHD 692	Измерительный преобразователь давления	543

Специальные принадлежности

см. раздел «Принадлежности»	649
-----------------------------	------------





Давление

PREMASGARD® и PREMASREG®

Надежные датчики для точного измерения давления

Широкий спектр

Наши преобразователи давления имеют возможность переключения между несколькими диапазонами измерения. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно настраивать диапазоны измерения, время срабатывания, единицы измерения, автоматический режим и ручную калибровку.

Гарантированная точность

Датчики давления разработаны и изготовлены с учетом самых актуальных критериев. Используются линеаризованные чувствительные элементы последнего поколения с долговременной стабильностью, температурной компенсацией и стабильной нулевой точкой. Приборы изготавливаются на нашем предприятии, калибруются в наших климатических камерах и проходят полную проверку. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная надежность и сертифицированное качество



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам EC



Соответствие UKCA (UK Conformity Assessed)

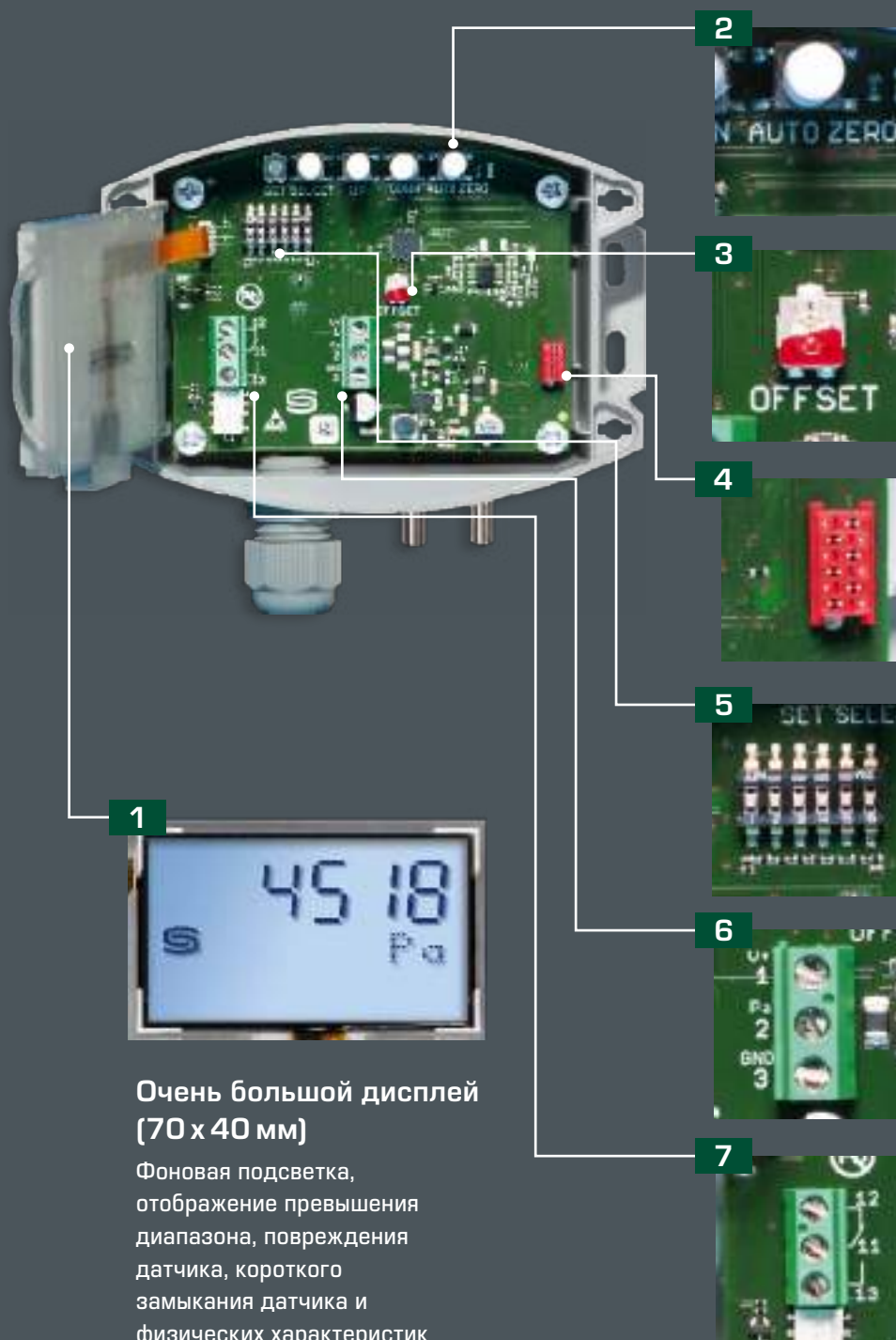
Отделы разработок, производства и сбыта получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015 (менеджмент качества) и ISO 14001:2015 (экологический менеджмент).



Сертификаты соответствия EAC



Сертификаты соответствия ГОСТ



Очень большой дисплей (70 x 40 мм)

Фоновая подсветка, отображение превышения диапазона, повреждения датчика, короткого замыкания датчика и физических характеристик

Auto-Zero

Для автоматической коррекции нуля

Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке

Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в климатических камерах

DIP-переключатели

Для переключения, настройка от 4 до 8 диапазонов измерения, времени срабатывания и затухания, единиц измерения и уровней конфигурации.

Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0-10 В, 4...20 мА или переключающие выходы.

Реле

Опционально — с автоматической калибровкой нуля — клапан для коррекции нуля



Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Компактные калибруемые датчики давления серии **PREMASGARD® 211x / 212x / 212x-SD** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, 2 переключаемых выходных сигналов (16 устройств в одном) и дисплей (опционально) и служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений и объемного расхода воздуха. Пьезорезистивный измерительный элемент с компенсацией температуры гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют регулируемое смещение. Они находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубков, винты). Другие типы устройств приведены в **PREMASGARD® 111x / 112x / 112x-SD** (вариант I с 2-проводным подключением).

PREMASGARD® 211x
Присоединительные патрубки **сверху**, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 212x
Присоединительные патрубки **снизу**, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 212x-SD
Присоединительные патрубки **снизу**, с защелкивающейся крышкой (IP 54)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = 25 \dots 450 Ohm$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 25 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока
Потребляемый ток:	< 45 мА
Функция измерения:	разность давлений, объемный расход (выходной сигнал с извлечением квадратного корня)
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами , (см. таблицу)
Выходной сигнал:	переключаемая 0–10 В / 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме
Температура среды:	–20...+50 °С (температурной компенсацией 0...+50 °С)
Подвод давления:	с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Точность:	Тип 2110 / 2120 / 2120-SD (100 Па): обычно ± 3 Па при +25 °С Тип 2111 / 2121 / 2121-SD (1000 Па): обычно ± 10 Па при +25 °С Тип 2115 / 2125 / 2125-SD (5000 Па): обычно ± 35 Па при +25 °С Тип 2116 / 2126 (10 000 Па): обычно ± 50 Па при +25 °С в сравнении с калиброванным эталонным прибором
Смещение нуля:	±10 % диапазона измерения
Избыточное давление / разрежение:	± 50 кПа
Долговр. стабильность:	±1 % в год
Фильтрация сигнала:	переключаемая 1 с / 10 с (при помощи DIP-переключателя)
Гистерезис:	0,3 % верхнего предельного значения
Детали, соприкасающиеся со средой:	Латунь, никель, дюропласт, кремний, эпоксид, ВКТ, БСС, УФ сил. гель
Температурный дрейф:	±0,1 %/°С верхнего предельного значения
Линейность:	< ±1 % верхнего предельного значения
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! Тип 211x / 2112x: с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц) Тип 212x-SD: с защелкивающейся крышкой
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 / Тур 01 с дисплеем)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Доп. влажность воздуха:	< 95 %, воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	Тип 211x / 212x: IP 67 , (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) Тип 212x-SD: IP 54 , (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) *Корпус в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу



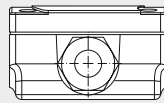
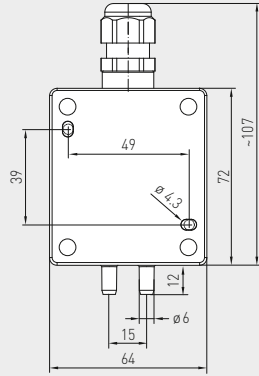
S+S REGELTECHNIK

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

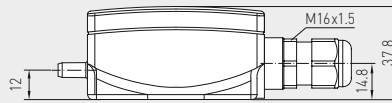


Габаритный чертеж

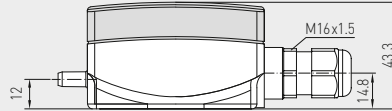
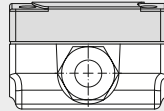
PREMASGARD® 211x



без дисплея



с дисплеем

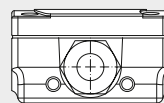
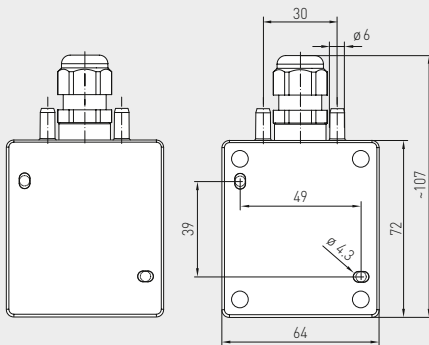


PREMASGARD® 211x
Присоединительные патрубки **сверху**, с дисплеем, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)

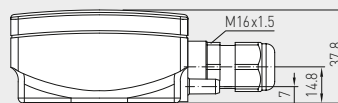


Габаритный чертеж

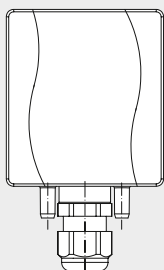
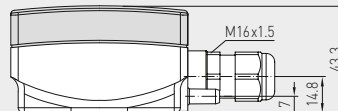
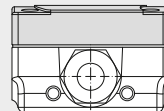
PREMASGARD® 212x
PREMASGARD® 212x - SD



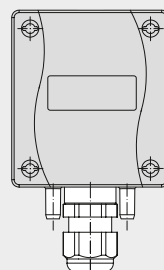
без дисплея



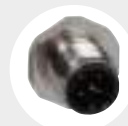
с дисплеем



с защелкивающейся крышкой



с быстрозаворачиваемыми винтами



разъем M12

(опционально по запросу)

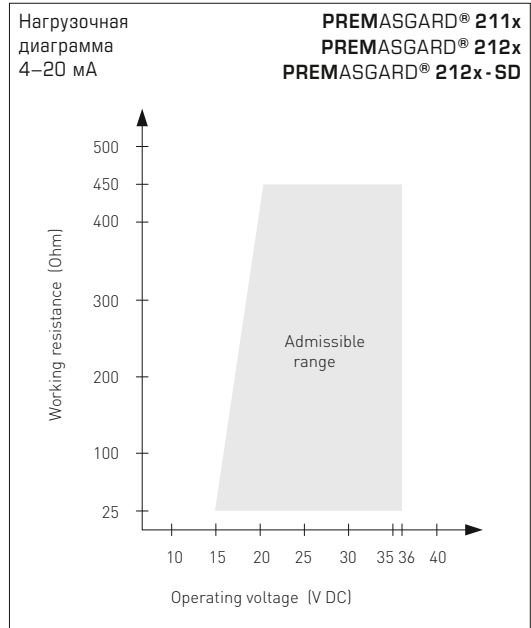
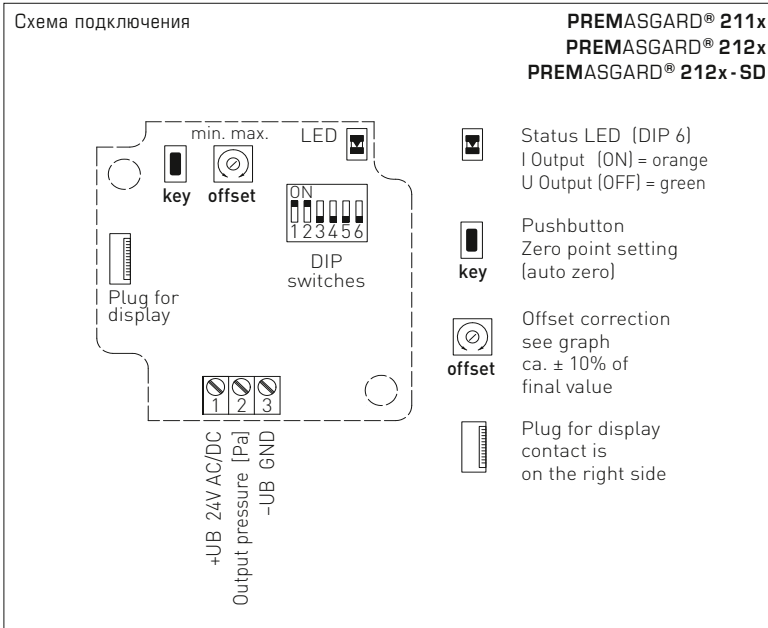
PREMASGARD® 212x
Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 212x - SD
Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем, с защелкивающейся крышкой (IP 54)

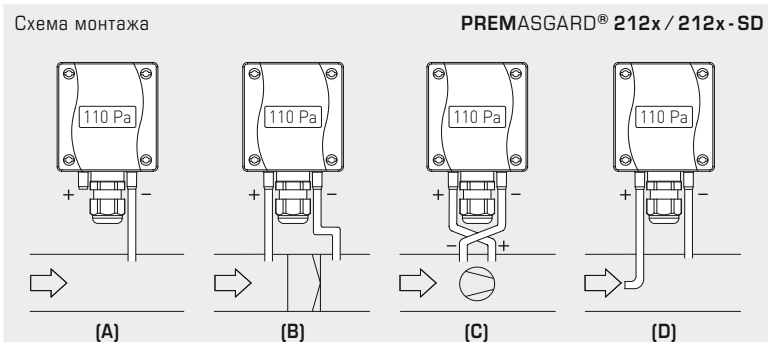
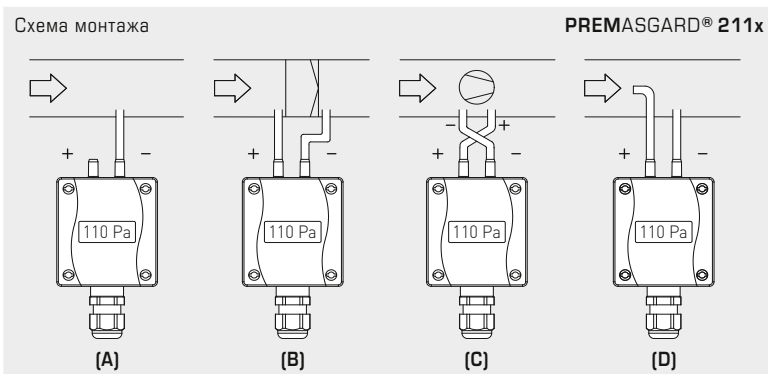


Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазон давления макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства								DIP 1	DIP 2
0...50 Па	0...100 Па	0...1000 Па	0...4000 Па	-50...+50 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	-4000...+4000 Па	OFF	OFF
-	0...300 Па	0...2000 Па	0...6000 Па	-	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	-6000...+6000 Па	ON	OFF
-	0...500 Па	0...3000 Па	0...8000 Па	-	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	-8000...+8000 Па	OFF	ON
0...100 Па	0...1000 Па	0...5000 Па	0...10000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	-10000...+10000 Па	ON	ON

Диапазона измерения (режим)	DIP 3	Характеристика выхода (режим)	DIP 4	Фильтрация измеряемого сигнала	DIP 5	Выход (нормированный сигнал)	DIP 6
однонаправленный (default) (0...+MR)	OFF	линейная (default) для измерения давления	OFF	10 с (default) интервал	OFF	Напряжение 0-10 В (default)	OFF
двухнаправленный (-MR...+MR)	ON	квадратный корень для измерения объемного расхода	ON	1 с интервал	ON	Ток 4...20 мА	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

(A) Контроль пониженного давления

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход

P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход

k = коэффициент K

Δp = разность давлений [Па]



S+S REGELTECHNIK

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 211x

Присоединительные патрубки **сверху**, с дисплеем



PREMASGARD® 212x

Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

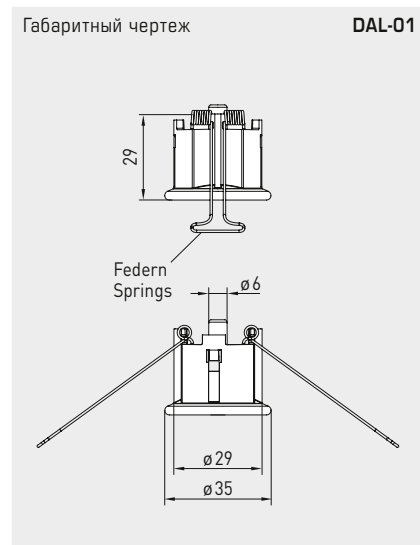
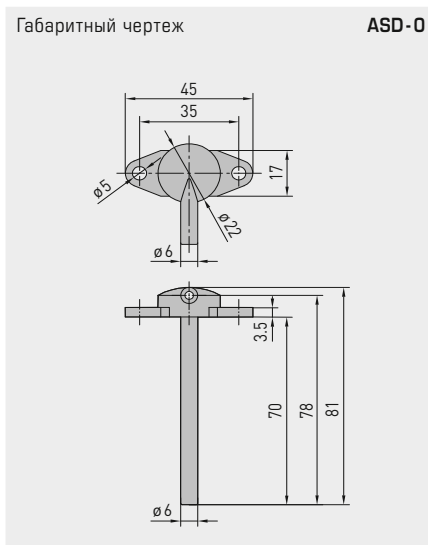
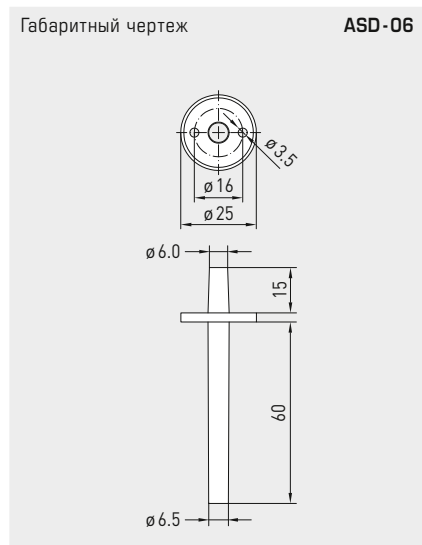


Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		Арт. №
ASD-06	Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
DAL-01	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)	7300-0060-3000-001
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

PREMASGARD® 212x-SD				
Преобразователи давления, дифференциала и объемного расход, <i>Standard</i> (присоединительные патрубки снизу)				
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG01B (по трехпроводной схеме)	Выход (настраиваемый)	Дисплей	Арт. № (с защелкивающейся крышкой)
макс. - 1000...+ 1000 Па	Тип 2121-SD			IP 54
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 2121-SD	0-10 В / 4...20 мА		1301-11B7-0010-000
0... 300 Па / - 300...+ 300 Па	PREMASGARD 2121-SD LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-11B7-2010-000
0... 500 Па / - 500...+ 500 Па				
0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па				
макс. - 5000...+ 5000 Па	Тип 2125-SD			IP 54
0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 2125-SD	0-10 В / 4...20 мА		1301-11B7-0050-000
0... 2000 Па / - 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 2125-SD LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-11B7-2050-000
0... 3000 Па / - 3000...+ 3000 Па				
0... 5000 Па / - 5000...+ 5000 Па				
макс. - 100...+ 100 Па	Тип 2120-SD			IP 54
0... 50 Па / - 50...+ 50 Па	PREMASGARD 2120-SD	0-10 В / 4...20 мА		1301-11B7-0110-000
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 2120-SD LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-11B7-2110-000
Переключение между диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Выход / Подключение:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) / 3-проводное подключение			
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)			



S+S REGELTECHNIK

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 211x Преобразователи давления, дифференциала и объемного расход, *Premium* (присоединительные патрубки сверху)

Диапазон давления (настраиваемый)	Тип /WGO1 (по трехпроводной схеме)	Выход (настраиваемый)	Дисплей	Арт. № (с быстрозаворачиваемыми винтами)
макс. - 1000...+ 1000 Па	Тип 2111			IP 67
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 2111	0-10 В / 4...20 мА		1301-1197-0010-000
0... 300 Па / - 300...+ 300 Па	PREMASGARD 2111 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-1197-2010-000
0... 500 Па / - 500...+ 500 Па				
0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па				
макс. - 5000...+ 5000 Па	Тип 2115			IP 67
0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 2115	0-10 В / 4...20 мА		1301-1197-0050-000
0...2000 Па / - 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 2115 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-1197-2050-000
0...3000 Па / - 3000...+ 3000 Па				
0...5000 Па / - 5000...+ 5000 Па				
макс. - 10000...+ 10000 Па	Тип 2116			IP 67
0... 4000 Па / - 4000...+ 4000 Па	PREMASGARD 2116	0-10 В / 4...20 мА		1301-1197-0060-000
0... 6000 Па / - 6000...+ 6000 Па	PREMASGARD 2116 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-1197-2060-000
0... 8000 Па / - 8000...+ 8000 Па				
0...10000 Па / - 10000...+ 10000 Па				
макс. - 100...+ 100 Па	Тип 2110			IP 67
0... 50 Па / - 50...+ 50 Па	PREMASGARD 2110	0-10 В / 4...20 мА		1301-1197-0110-000
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 2110 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-1197-2110-000
Переключение между диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Выход / Подключение:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) / 3-проводное подключение			
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)			

PREMASGARD® 212x Преобразователи давления, дифференциала и объемного расход, *Premium* (присоединительные патрубки снизу)

Диапазон давления (настраиваемый)	Тип /WGO1 (по трехпроводной схеме)	Выход (настраиваемый)	Дисплей	Арт. № (с быстрозаворачиваемыми винтами)
макс. - 1000...+ 1000 Па	Тип 2121			IP 67
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 2121	0-10 В / 4...20 мА		1301-11A7-0010-000
0... 300 Па / - 300...+ 300 Па	PREMASGARD 2121 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-11A7-2010-000
0... 500 Па / - 500...+ 500 Па				
0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па				
макс. - 5000...+ 5000 Па	Тип 2125			IP 67
0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 2125	0-10 В / 4...20 мА		1301-11A7-0050-000
0...2000 Па / - 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 2125 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-11A7-2050-000
0...3000 Па / - 3000...+ 3000 Па				
0...5000 Па / - 5000...+ 5000 Па				
макс. - 10000...+ 10000 Па	Тип 2126			IP 67
0... 4000 Па / - 4000...+ 4000 Па	PREMASGARD 2126	0-10 В / 4...20 мА		1301-11A7-0060-000
0... 6000 Па / - 6000...+ 6000 Па	PREMASGARD 2126 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-11A7-2060-000
0... 8000 Па / - 8000...+ 8000 Па				
0...10000 Па / - 10000...+ 10000 Па				
макс. - 100...+ 100 Па	Тип 2120			IP 67
0... 50 Па / - 50...+ 50 Па	PREMASGARD 2120	0-10 В / 4...20 мА		1301-11A7-0110-000
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 2120 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-11A7-2110-000
Переключение между диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Выход / Подключение:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) / 3-проводное подключение			
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)			

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Вариант I
с 2-проводным
подключением



S+S REGELTECHNIK

Компактные калибруемые датчики давления серии **PREMASGARD® 111x / 112x / 112x-SD** имеют восемь переключаемых измерительных диапазонов (восемь приборов в одном), опционально оснащены дисплеем и предназначены для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений и объемного расхода воздуха. Пьезорезистивный измерительный элемент с компенсацией температуры гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют регулируемое смещение. Они находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты). Другие типы устройств приведены в **PREMASGARD® 211x / 212x / 212x-SD** (3-проводное подключение) с переключаемым выходом (0-10 В / 4...20 мА).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В	
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I	
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U	
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока	
Функция измерения:	разность давлений, объемный расход (выходной сигнал с извлечением квадратного корня)	
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами , см. таблицу	
Выходной сигнал:	0-10 В или 4...20 мА	
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме	
Температура среды:	-20...+50 °C	
Подвод давления:	с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм	
Тип давления:	дифференциальное	
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы	
Точность:	Тип 1111 / 1121 / 1121-SD (1000 Па): обычно ± 10 Па Тип 1115 / 1125 / 1125-SD (5000 Па): обычно ± 50 Па в сравнении с калиброванным эталонным прибором	
Смещение нуля:	±10 % диапазона измерения	
Избыточное давление / разрежение:	макс. 5x диапазона измерения	
Долговременная стабильность:	±1 % в год	
Фильтрация сигнала:	переключаемая 1 с / 10 с	
Гистерезис:	0,3 % верхнего предельного значения	
Детали, соприкасающиеся со средой:	латунь, никель, нейлон, полиуретан, кремний, пластифицированный ПВХ	
Температурный дрейф:	±0,1 % / °C верхнего предельного значения	
Потребляемый ток:	< 20 мА	
Линейность:	< ±1 % верхнего предельного значения	
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! Тип 111x / 112x: с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц) Тип 112x-SD: с защелкивающейся крышкой	
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 / Тур 01 с дисплеем)	
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)	
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам	
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата	
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)	
Степень защиты:	Тип 111x / 112x: IP 67 (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) Тип 112x-SD: IP 54 (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) *Корпус в смонтированном состоянии	
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU	
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу	

PREMASGARD® 111x
Присоединительные патрубки **сверху**,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)



PREMASGARD® 112x
Присоединительные патрубки **снизу**,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)



PREMASGARD® 112x-SD
Присоединительные патрубки **снизу**,
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)





S+S REGELTECHNIK

Вариант I
с 2-проводным
подключением

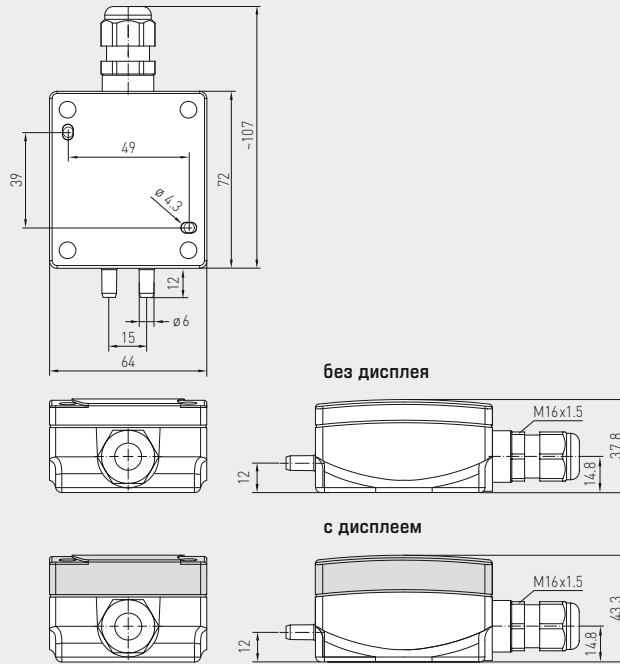
PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 111x



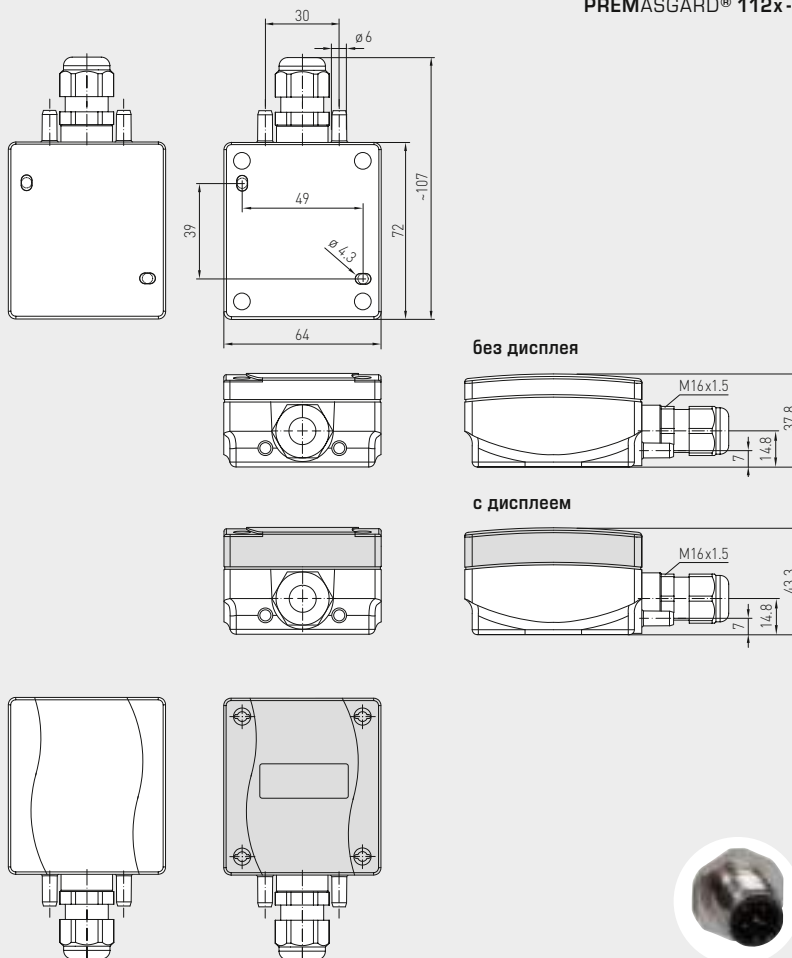
PREMASGARD® 111x

Присоединительные патрубки **сверху**,
с дисплеем,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP67)



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 112x PREMASGARD® 112x-SD



PREMASGARD® 112x

Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP67)



PREMASGARD® 112x-SD

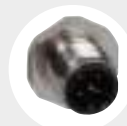
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем,
с защелкивающейся крышкой
(IP54)



с защелкивающейся
крышкой

с быстрозаворачиваемыми
винтами

разъем M12
(опционально по запросу)

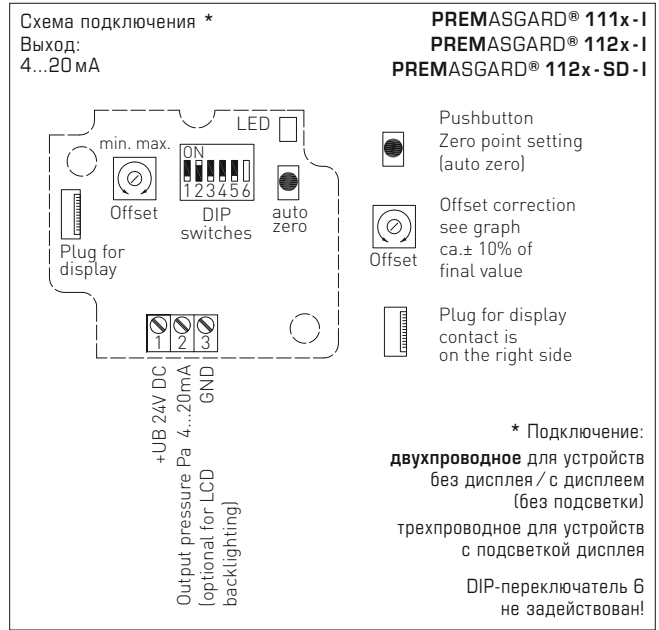
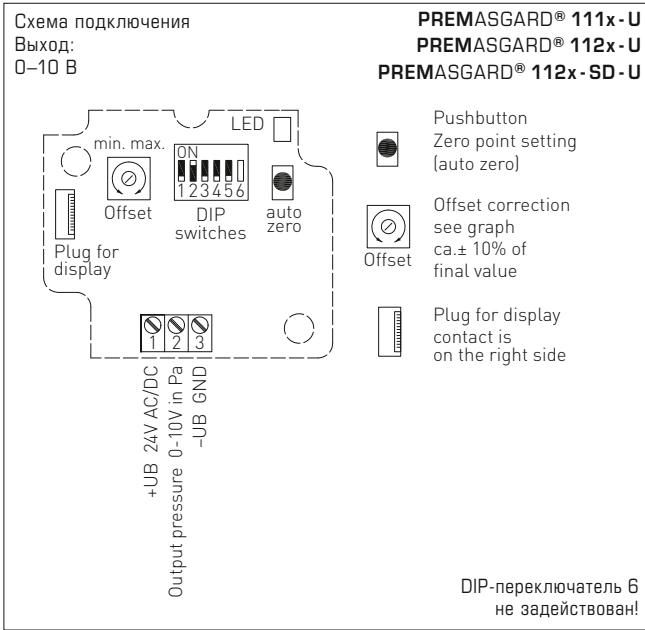


Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Вариант I
с 2-проводным
подключением



S+S REGELTECHNIK

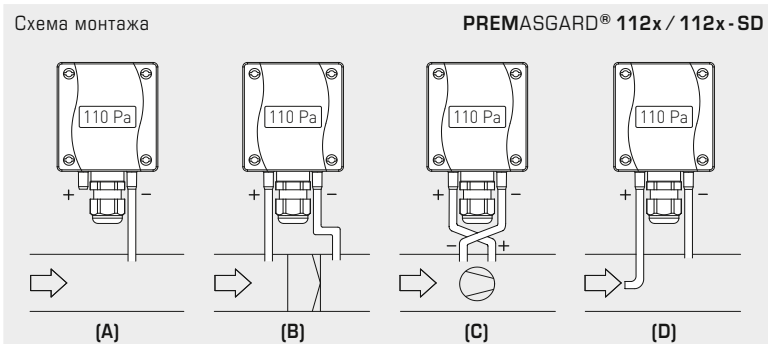
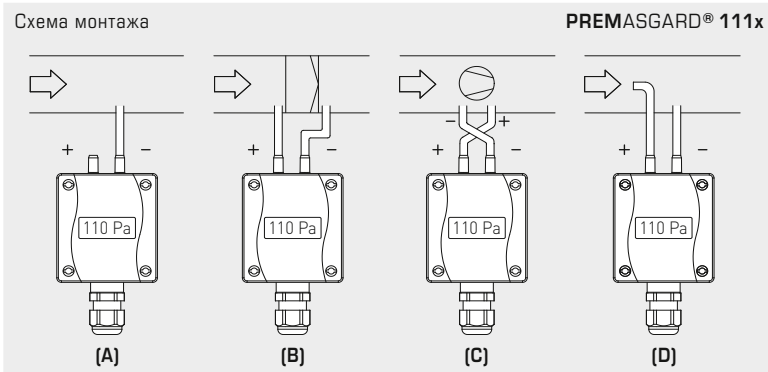


Диапазон давления				DIP 1	DIP 2
макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства					
0...100 Па	0...1000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON

Диапазона измерения (режим)	DIP 3
однонаправленный (default) (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Характеристика выхода (режим)	DIP 4
линейная (default) для измерения давления	OFF
квадратный корень для измерения объемного расхода	ON

Фильтрация измеряемого сигнала	DIP 5
10 с (default) интервал	OFF
1 с интервал	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

- (A) Контроль пониженного давления
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
- (B) Контроль фильтра
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
- (C) Контроль вентилятора
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- (D) Объемный расход
P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход
k = коэффициент K
 Δp = разность давлений [Па]

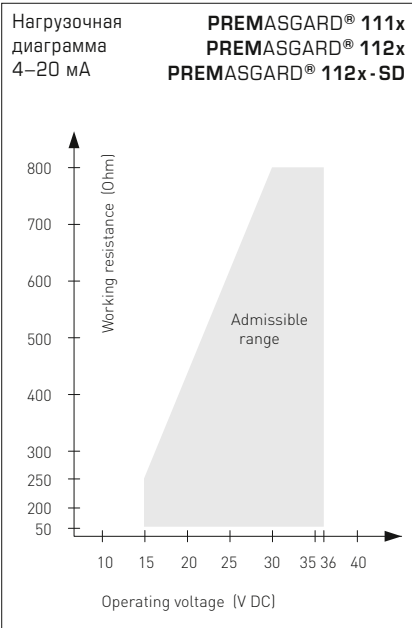


S+S REGELTECHNIK

Вариант I
с 2-проводным
подключением

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 111x
Присоединительные патрубки **сверху**,
с дисплеем



PREMASGARD® 112x
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.

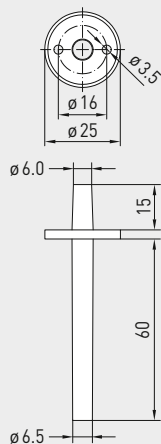
Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Вариант I с 2-проводным подключением

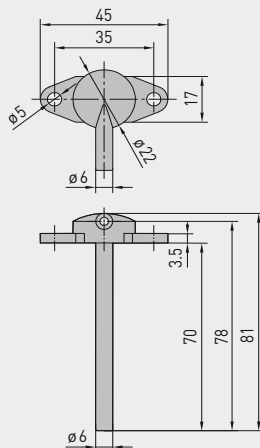


S+S REGELTECHNIK

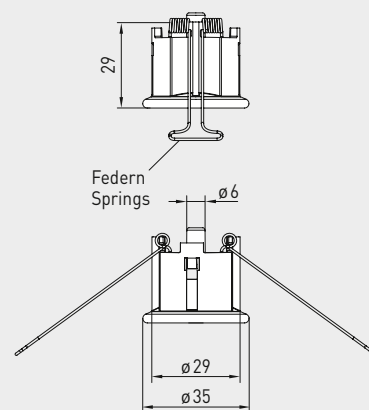
Габаритный чертёж ASD-06



Габаритный чертёж ASD-07



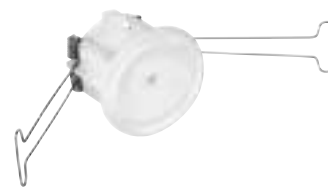
Габаритный чертёж DAL-01



ASD-06 Комплект соединительных деталей



ASD-07 Соединительный ниппель



DAL-01 Клапан выпуска давления

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	Арт. №
ASD-06 Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов	7100-0060-3000-000
ASD-07 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
DAL-01 Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)	7300-0060-3000-001
WS-04 Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

PREMASGARD® 112x-SD Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, *Standard* (присоединительные патрубки снизу)

Диапазон давления (настраиваемый)	Тип/WG01	Подключение двух- или трехпроводной схеме	Выход	Дисплей	Арт. № (с защелкивающейся крышкой)
макс. - 1000...+ 1000 Па	Тип 1121-SD				IP 54
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 1121-SD-I	2	4...20 мА		1301-1182-0010-000
0... 300 Па / - 300...+ 300 Па	PREMASGARD 1121-SD-I LCD	2/3	4...20 мА	■	1301-1182-2010-000
0... 500 Па / - 500...+ 500 Па	-	3	0-10 В		см. PREMASGARD® 212x-SD
0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па	-				
макс. - 5000...+ 5000 Па	Тип 1125-SD				IP 54
0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1125-SD-I	2	4...20 мА		1301-1182-0050-000
0... 2000 Па / - 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 1125-SD-I LCD	2/3	4...20 мА	■	1301-1182-2050-000
0... 3000 Па / - 3000...+ 3000 Па	-	3	0-10 В		см. PREMASGARD® 212x-SD
0... 5000 Па / - 5000...+ 5000 Па	-				
Переключение между несколькими диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.				
Подключение:	Вариант I с 2-проводным подключением для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)				
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)				



S+S REGELTECHNIK

Вариант I
с 2-проводным
подключением

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 111x

Присоединительные патрубки **сверху**,
с дисплеем/без дисплея,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)

**PREMASGARD® 112x**

Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем/без дисплея,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)

**PREMASGARD® 112x-SD**

Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем/без дисплея,
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)



PREMASGARD® 111x		Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, <i>Premium</i> (присоединительные патрубки сверху)				
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG01	Подключение	Выход	Дисплей	Арт. №	
макс. - 1000...+ 1000 Па	двух- или трехпроводной схеме				(с быстрозаворачиваемыми винтами)	
	PREMASGARD® 1111				IP 67	
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 1111-I	2	4...20 мА		1301-1112-0010-000	
0... 300 Па / - 300...+ 300 Па	PREMASGARD 1111-I LCD	2/3	4...20 мА	■	1301-1112-2010-000	
0... 500 Па / - 500...+ 500 Па	-	3	0-10 В		см. PREMASGARD® 211x	
0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па						
	PREMASGARD® 1115				IP 67	
0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1115-I	2	4...20 мА		1301-1112-0050-000	
0...2000 Па / - 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 1115-I LCD	2/3	4...20 мА	■	1301-1112-2050-000	
0...3000 Па / - 3000...+ 3000 Па	-	3	0-10 В		см. PREMASGARD® 211x	
0...5000 Па / - 5000...+ 5000 Па						
Переключение между несколькими диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.					
Подключение:	Вариант I с 2-проводным подключением для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)					
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)					

PREMASGARD® 112x		Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, <i>Premium</i> (присоединительные патрубки снизу)				
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG01	Подключение	Выход	Дисплей	Арт. №	
макс. - 1000...+ 1000 Па	двух- или трехпроводной схеме				(с быстрозаворачиваемыми винтами)	
	Тип 1121				IP 67	
0... 100 Па / - 100...+ 100 Па	PREMASGARD 1121-I	2	4...20 мА		1301-1172-0010-000	
0... 300 Па / - 300...+ 300 Па	PREMASGARD 1121-I LCD	2/3	4...20 мА	■	1301-1172-2010-000	
0... 500 Па / - 500...+ 500 Па	-	3	0-10 В		см. PREMASGARD® 212x	
0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па						
	Тип 1125				IP 67	
0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1125-I	2	4...20 мА		1301-1172-0050-000	
0...2000 Па / - 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 1125-I LCD	2/3	4...20 мА	■	1301-1172-2050-000	
0...3000 Па / - 3000...+ 3000 Па	-	3	0-10 В		см. PREMASGARD® 212x	
0...5000 Па / - 5000...+ 5000 Па						
Переключение между несколькими диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.					
Подключение:	Вариант I с 2-проводным подключением для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)					
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)					

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 711x** (серия) с переключением между 8 диапазонами измерения (восемь устройств в одном), корпус из ударопрочного пластика, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и штуцеры для подвода давления (в качестве опции быстроразъемное соединение) служат для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений воздуха. Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции/в качестве стандартного оснащения при 25 Па), а также потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку. Прибор поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

PREMASGARD® 711x
с резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 711x-Q
с разъемом M12



Штуцер
для напорного шланга
(стандартное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	R_a (Ом) = $(U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки
Потребляемая мощность:	$< 2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока, $< 3,5 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения (см. таблицу)
Тип давления:	Разность давлений
Подвод давления:	в стандартном исполнении с помощью штуцеров для напорного шланга диаметром 6 мм, в качестве опции с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр)
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Температура среды:	$-20 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$
Точность:	тип 7112 (25 Па): обычно ± 1 Па, тип 7110 (100 Па): обычно ± 2 Па, тип 7111 (1000 Па): обычно ± 5 Па, тип 7115 (5000 Па): обычно ± 25 Па по сравнению с откалиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения $\pm 2\%$ верх. пред. знач. при диапазонах давления $< \pm 250$ Па
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / $^\circ\text{C}$ $\pm 0,3\%$ / $^\circ\text{C}$ при диапазонах давления < 250 Па
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения $\pm 1,4\%$ верх. пред. знач. при диапазонах давления < 250 Па
Избыточное / пониженное давление:	макс. ± 100 гПа
Фильтрация сигналов:	возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
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 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
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:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОГО давления а также для автоматической калибровки нуля
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

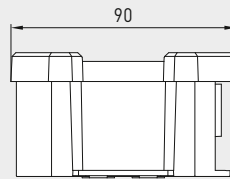
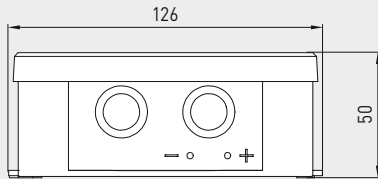


Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



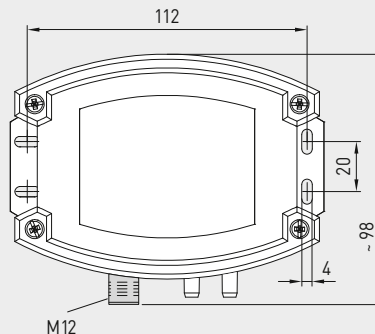
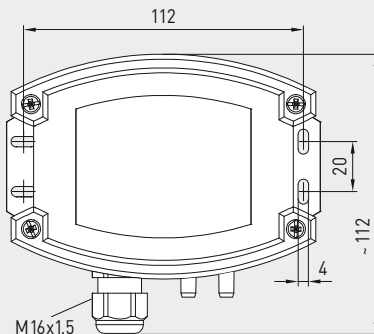
Габаритный чертёж [мм]

PREMASGARD® 711x

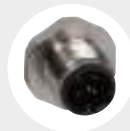


Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления



Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

PREMASGARD® 711x с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASGARD® 711x-Q с разъемом M12 и дисплеем



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)

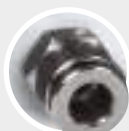
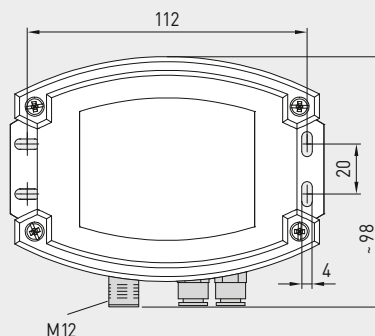
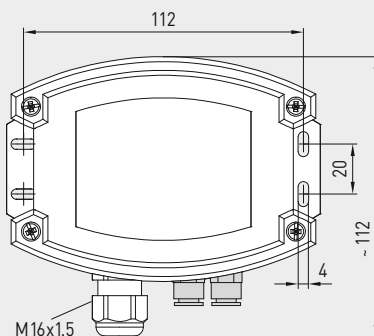


Габаритный чертёж [мм]

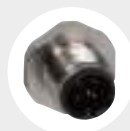
PREMASGARD® 711x

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

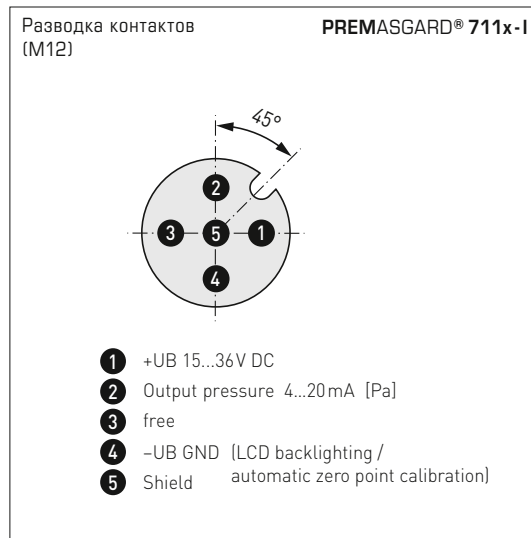
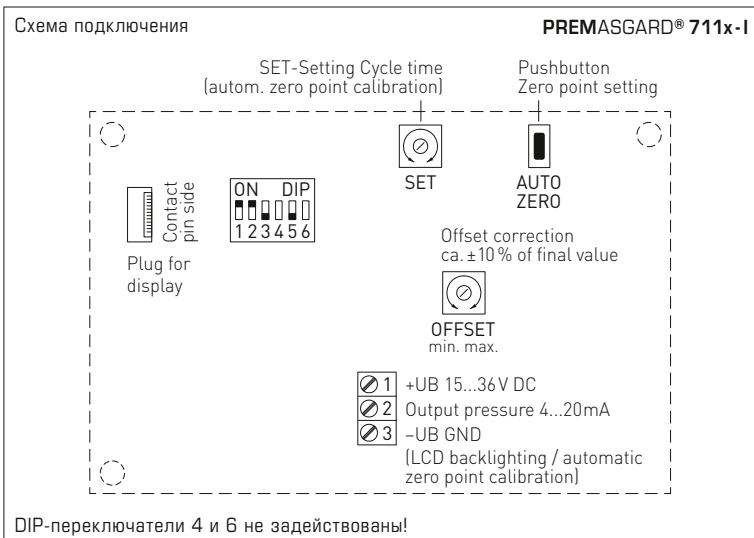
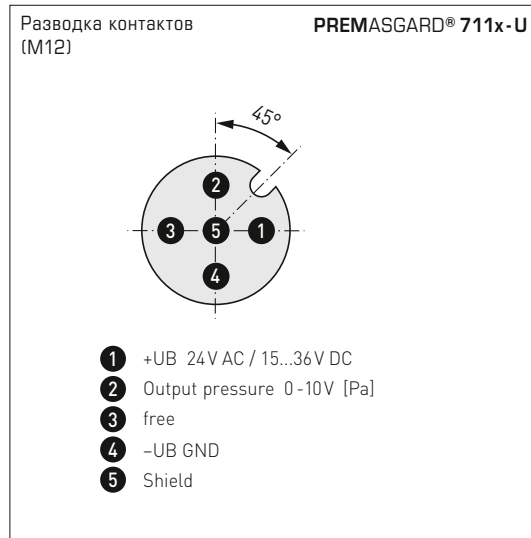
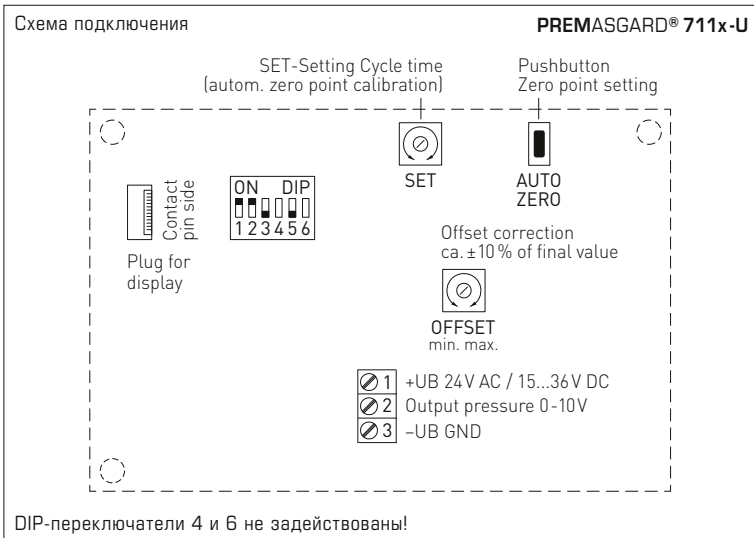


Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



Разъем M12 (штекер)

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Индикация при дополнительной функции автоматическая калибровка нуля



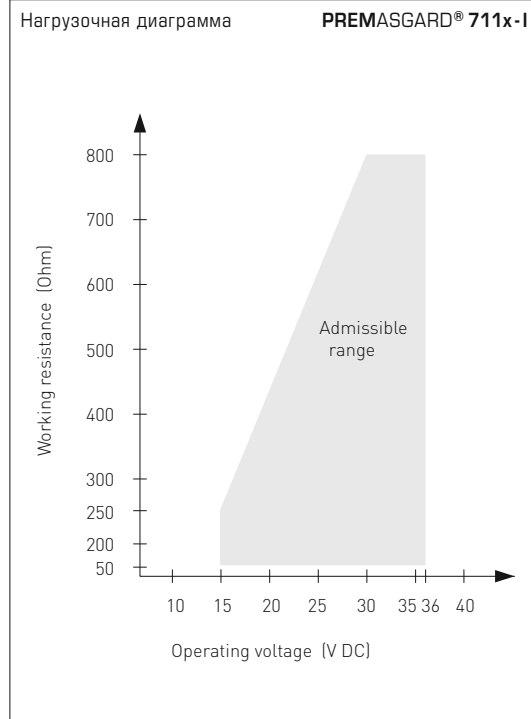
стандартное исполнение
Фактическое давление (в Па)
Интервал коррекции (стрелки)



Калибровка нуля активная
оставшееся время калибровки (в секундах)



Настройка калибровки нуля
Время цикла (от 15 мин до 24 ч) настраивается с помощью потенциометра





S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

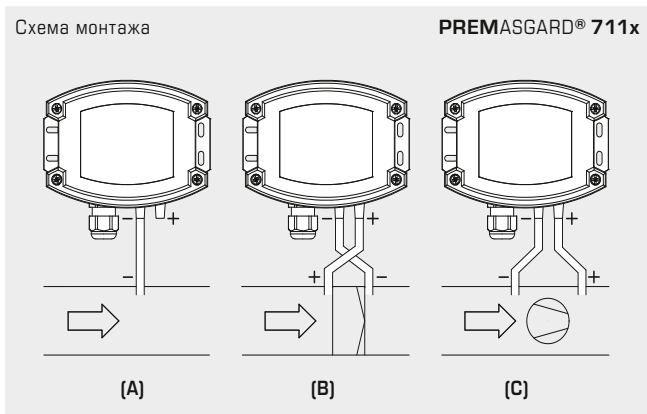
PREMASGARD® 711x-Q
с дисплеем,
откидной



Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства								DIP 1	DIP 2
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...25 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-25...+25 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF
двухнаправленный (-MR...+MR)	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON



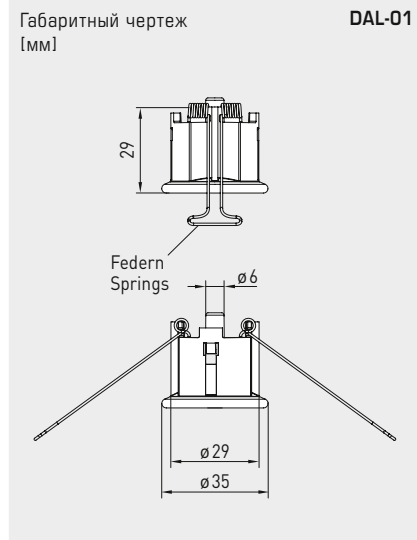
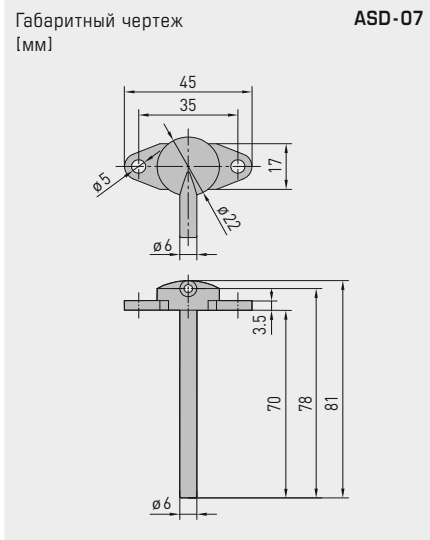
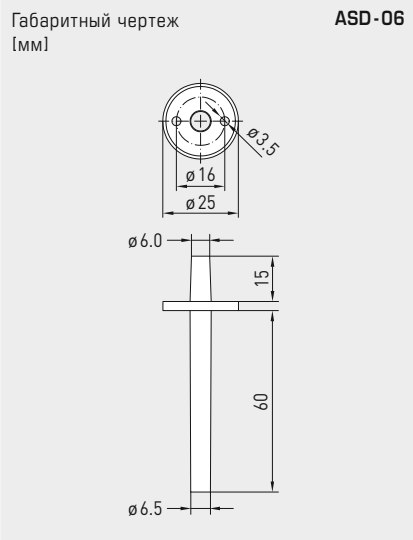
ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ASD-06	Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
DAL-01	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)	7300-0060-3000-001
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-Q
с разъемом M12



PREMASGARD® 711x
с резьбовым кабельным вводом

PREMASGARD® 711x		Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, <i>Deluxe</i>		
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG02	Выход	Дисплей ● = Q	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па		Тип 7111		
0... 100 Па / – 100... + 100 Па	PREMASGARD 7111-U	0–10 В		1301-7111-0010-200
0... 300 Па / – 300... + 300 Па	PREMASGARD 7111-U LCD	0–10 В	■	1301-7111-4010-200
0... 500 Па / – 500... + 500 Па	PREMASGARD 7111-I	4...20 мА		1301-7112-0010-100
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7111-I LCD	4...20 мА	■	1301-7112-4010-100
	PREMASGARD 7111-U Q	0–10 В	●	2004-6131-1100-001
	PREMASGARD 7111-U Q LCD	0–10 В	● ■	2004-6132-1100-001
	PREMASGARD 7111-I Q	4...20 мА	●	2004-6131-2100-001
	PREMASGARD 7111-I Q LCD	4...20 мА	● ■	2004-6132-2100-001
макс. – 5000...+ 5000 Па		Тип 7115		
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7115-U	0–10 В		1301-7111-0050-200
0... 2000 Па / – 2000... + 2000 Па	PREMASGARD 7115-U LCD	0–10 В	■	1301-7111-4050-200
0... 3000 Па / – 3000... + 3000 Па	PREMASGARD 7115-I	4...20 мА		1301-7112-0050-100
0... 5000 Па / – 5000... + 5000 Па	PREMASGARD 7115-I LCD	4...20 мА	■	1301-7112-4050-100
	PREMASGARD 7115-U Q	0–10 В	●	2004-6131-1100-011
	PREMASGARD 7115-U Q LCD	0–10 В	● ■	2004-6132-1100-021
	PREMASGARD 7115-I Q	4...20 мА	●	2004-6131-2100-011
	PREMASGARD 7115-I Q LCD	4...20 мА	● ■	2004-6132-2100-011
макс. – 100...+ 100 Па		Тип 7110		
0... +50 Па / –50... +50 Па	PREMASGARD 7110-U	0–10 В		1301-7111-0110-200
0...+100 Па / –100...+100 Па	PREMASGARD 7110-U LCD	0–10 В	■	1301-7111-4110-200
	PREMASGARD 7110-I	4...20 мА		1301-7112-0110-100
	PREMASGARD 7110-I LCD	4...20 мА	■	1301-7112-4110-100
	PREMASGARD 7110-U Q	0–10 В	●	2004-6131-1100-021
	PREMASGARD 7110-U Q LCD	0–10 В	● ■	2004-6132-1100-031
	PREMASGARD 7110-I Q	4...20 мА	●	2004-6131-2100-021
	PREMASGARD 7110-I Q LCD	4...20 мА	● ■	2004-6132-2100-021
макс. – 25...+ 25 Па		Тип 7112		
0... +25 Па / –25... +25 Па	PREMASGARD 7112-U	0–10 В		1301-7111-0370-200
	PREMASGARD 7112-U LCD	0–10 В	■	1301-7111-4370-200
	PREMASGARD 7112-I	4...20 мА		1301-7112-0370-200
	PREMASGARD 7112-I LCD	4...20 мА	■	1301-7112-4370-200
	PREMASGARD 7112-U Q	0–10 В	●	2004-6131-1100-031
	PREMASGARD 7112-U Q LCD	0–10 В	● ■	2004-6132-1100-011
	PREMASGARD 7112-I Q	4...20 мА	●	2004-6131-3100-001
	PREMASGARD 7112-I Q LCD	4...20 мА	● ■	2004-6132-3100-011
Вариант для корпуса "Q":	Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Переключение между диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля опционально с быстроразъемного штекерного для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм			

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 711x-VA** (серия) с переключением между 8 диапазонами измерения (восемь устройств в одном), корпус из **высококачественной стали V4A**, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и подвод давления посредством быстроразъемного соединения (в качестве опции резьбовое соединение) служат для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений воздуха. Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции/в качестве стандартного оснащения при 25 Па), а также потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

PREMASGARD® 711x-VA
с резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 711x-VAQ
с разъемом M12



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки
Потребляемая мощность:	< 2В·А / 24В пост. тока, < 3,5В·А / 24 В перем. тока
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения (см. таблицу)
Тип давления:	Разность давлений
Подвод давления:	в стандартном исполнении с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм (наружный диаметр) в качестве опции с помощью резьбового соединения из нержавеющей стали V2A (1.4305) для напорных линий диаметром 6 мм
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Температура среды:	-20...+50 °C
Точность:	тип 7112 (25 Па): обычно ± 1 Па, тип 7110 (100 Па): обычно ± 2 Па, тип 7111 (1000 Па): обычно ± 5 Па, тип 7115 (5000 Па): обычно ± 25 Па по сравнению с откалиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	< ±1 % верхнего предельного значения ± 2 % верх. пред. знач. при диапазонах давления < ±250 Па
Температурный дрейф:	±0,1 %/°C ±0,3 %/°C при диапазонах давления < 250 Па
Смещение нуля:	< ±0,7 % верхнего предельного значения ± 1,4 % верх. пред. знач. при диапазонах давления < 250 Па
Избыточное/пониженное давление:	макс. ±100 гПа
Фильтрация сигналов:	возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя)
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм², через вставную клемму с винтовым зажимом
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6-12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Typ 2E)
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОГО давления, а также автоматической калибровки нулевой точки
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

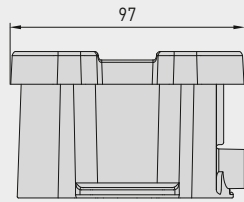
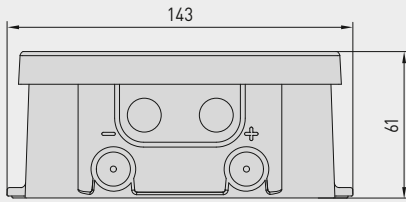


Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



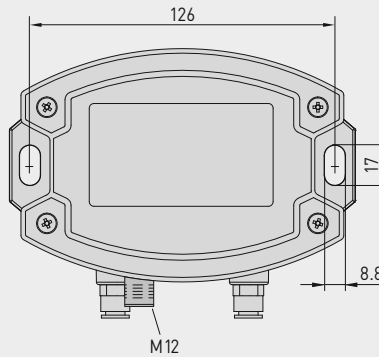
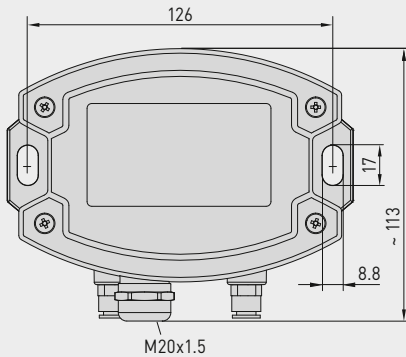
Габаритный чертёж [мм]

PREMASGARD® 711x-VA

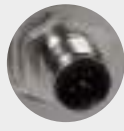


Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении с быстроразъемным штекерным соединением для напорных шлангов

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении с быстроразъемным штекерным соединением для напорных шлангов



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

PREMASGARD® 711x-VA с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASGARD® 711x-VAQ с разъемом M12 и дисплеем



Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)

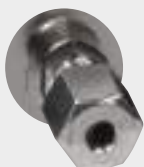
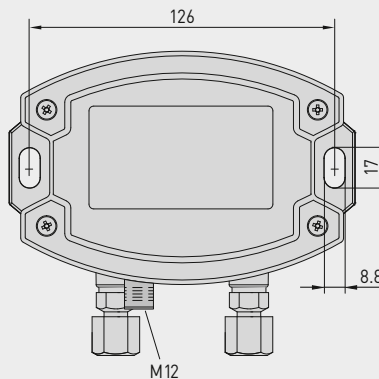
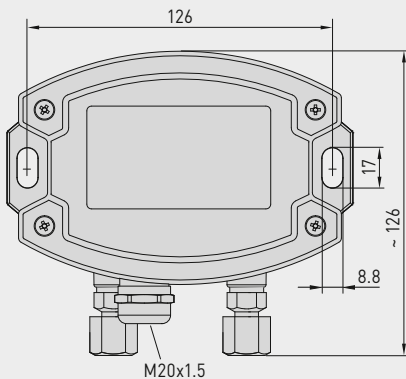


Габаритный чертёж [мм]

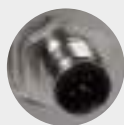
PREMASGARD® 711x-VA

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с резьбовым трубным соединением для напорных линий

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с резьбовым трубным соединением для напорных линий

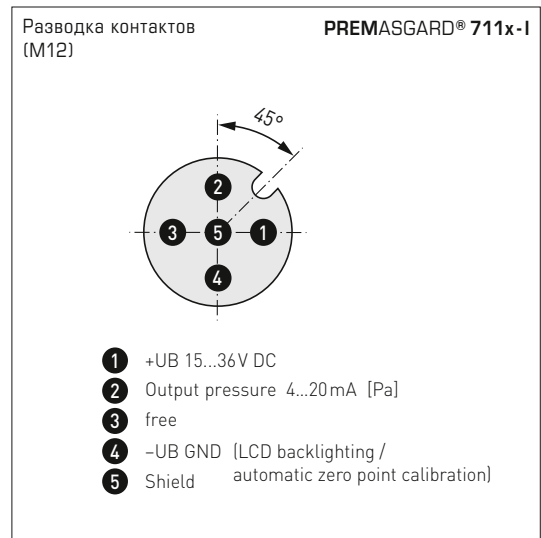
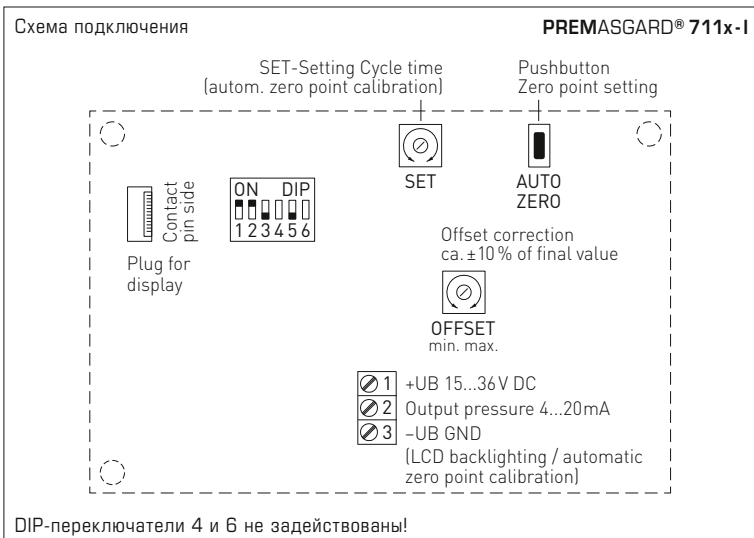
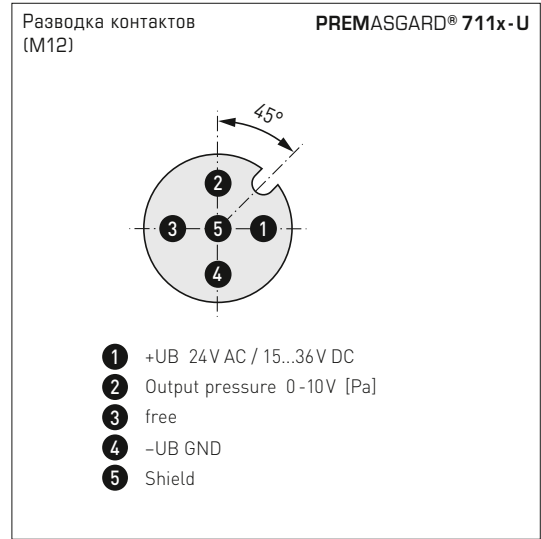
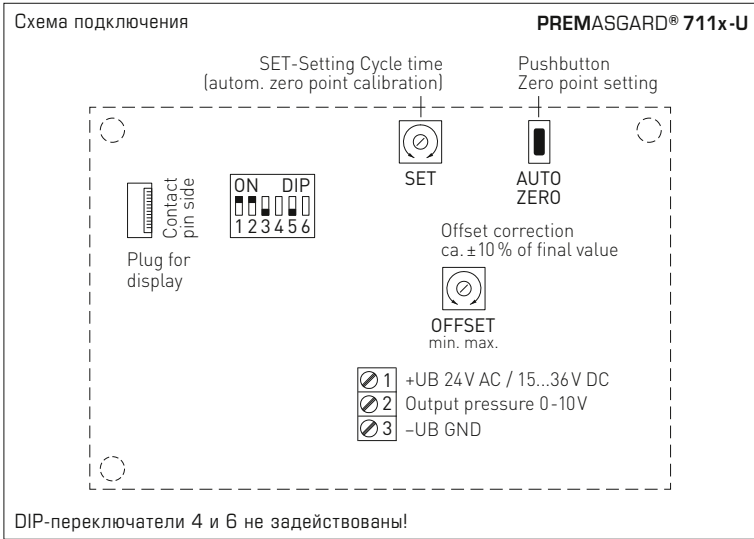


Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)



Разъем M12 (штекер)

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Индикация при дополнительной функции автоматическая калибровка нуля



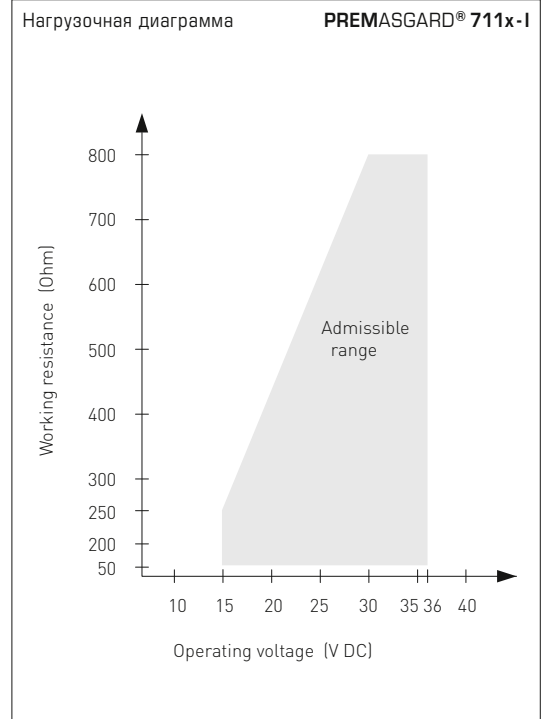
стандартное исполнение
Фактическое давление (в Па)
Интервал коррекции (стрелки)



Калибровка нуля активная
оставшееся время калибровки (в секундах)



Настройка калибровки нуля
Время цикла (от 15 мин до 24 ч) настраивается с помощью потенциометра





S+S REGELTECHNIK

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-VAQ

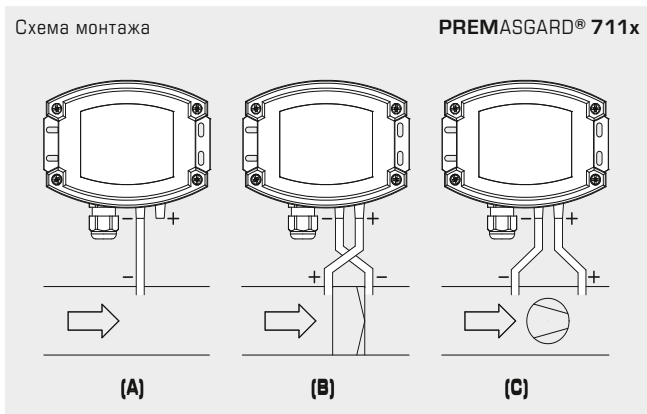
с дисплеем, откидной



Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства								DIP 1	DIP 2
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...25 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-25...+25 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF
двухнаправленный (-MR...+MR)	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-VAQ
с разъемом M12



PREMASGARD® 711x-VAQ

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, ID (Корпус из высококачественной стали с разъемом M12)

Диапазон давления (настраиваемый)	Тип/WG02I	Выход	Дисплей ● = Q	Арт. №
макс. - 1000...+ 1000 Па	Тип 7111			
0... 100 Па / - 100... + 100 Па	PREMASGARD 7111-U VAQ	0-10 В	●	2004-6191-1100-001
0... 300 Па / - 300... + 300 Па	PREMASGARD 7111-U VAQ LCD	0-10 В	● ■	2004-6192-1100-001
0... 500 Па / - 500... + 500 Па	PREMASGARD 7111-I VAQ	4...20 mA	●	2004-6191-2100-001
0... 1000 Па / -1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7111-I VAQ LCD	4...20 mA	● ■	2004-6192-2100-001
макс. - 5000...+ 5000 Па	Тип 7115			
0... 1000 Па / - 1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7115-U VAQ	0-10 В	●	2004-6191-1100-011
0... 2000 Па / - 2000... + 2000 Па	PREMASGARD 7115-U VAQ LCD	0-10 В	● ■	2004-6192-1100-011
0... 3000 Па / - 3000... + 3000 Па	PREMASGARD 7115-I VAQ	4...20 mA	●	2004-6191-2100-011
0... 5000 Па / - 5000... + 5000 Па	PREMASGARD 7115-I VAQ LCD	4...20 mA	● ■	2004-6192-2100-011
макс. - 100...+ 100 Па	Тип 7110			
0... +50 Па / -50... +50 Па	PREMASGARD 7110-U VAQ	0-10 В	●	2004-6191-1100-021
0...+100 Па / -100...+100 Па	PREMASGARD 7110-U VAQ LCD	0-10 В	● ■	2004-6192-1100-021
	PREMASGARD 7110-I VAQ	4...20 mA	●	2004-6191-2100-021
	PREMASGARD 7110-I VAQ LCD	4...20 mA	● ■	2004-6192-2100-021
макс. - 25...+ 25 Па	Тип 7112			
0... +25 Па / -25... +25 Па	PREMASGARD 7112-U VAQ	0-10 В	●	2004-6191-1100-031
	PREMASGARD 7112-U VAQ LCD	0-10 В	● ■	2004-6192-1100-031
<i>в стандартном исполнении с клапаном для автоматической калибровки нуля (трехпроводной схеме)</i>	PREMASGARD 7112-I VAQ	4...20 mA	●	2004-6191-3100-001
	PREMASGARD 7112-I VAQ LCD	4...20 mA	● ■	2004-6192-3100-001
Вариант для корпуса "Q":	Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			
Переключение между диапазонами измерения:	Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

xx-M12 Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x-VA

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-VA
с резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 711x-VA		Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, ID (Корпус из высококачественной стали с резьбовым кабельным вводом)		
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG02I	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. - 1000...+ 1000 Па		Тип 7111		
0... 100 Па / - 100... + 100 Па	PREMASGARD 7111-U VA	0-10 В		2004-6191-1200-001
0... 300 Па / - 300... + 300 Па	PREMASGARD 7111-U VA LCD	0-10 В	■	2004-6192-1200-001
0... 500 Па / - 500... + 500 Па	PREMASGARD 7111-I VA	4...20 мА		2004-6191-2200-001
0... 1000 Па / -1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7111-I VA LCD	4...20 мА	■	2004-6192-2200-001
макс. - 5000...+ 5000 Па		Тип 7115		
0...1000 Па / - 1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7115-U VA	0-10 В		2004-6191-1200-011
0...2000 Па / -2000... + 2000 Па	PREMASGARD 7115-U VA LCD	0-10 В	■	2004-6192-1200-011
0...3000 Па / -3000... + 3000 Па	PREMASGARD 7115-I VA	4...20 мА		2004-6191-2200-011
0...5000 Па / -5000... + 5000 Па	PREMASGARD 7115-I VA LCD	4...20 мА	■	2004-6192-2200-011
макс. - 100...+ 100 Па		Тип 7110		
0... +50 Па / -50... +50 Па	PREMASGARD 7110-U VA	0-10 В		2004-6191-1200-021
0...+100 Па / -100...+100 Па	PREMASGARD 7110-U VA LCD	0-10 В	■	2004-6192-1200-021
	PREMASGARD 7110-I VA	4...20 мА		2004-6191-2200-021
	PREMASGARD 7110-I VA LCD	4...20 мА	■	2004-6192-2200-021
макс. - 25...+ 25 Па		Тип 7112		
0... +25 Па / -25... +25 Па	PREMASGARD 7112-U VA	0-10 В		2004-6191-1200-031
<i>в стандартном исполнении с клапаном для автоматической калибровки нуля (трехпроводной схеме)</i>	PREMASGARD 7112-U VA LCD	0-10 В	■	2004-6192-1200-031
	PREMASGARD 7112-I VA	4...20 мА		2004-6191-3200-001
	PREMASGARD 7112-I VA LCD	4...20 мА	■	2004-6192-3200-001
Вариант для корпусов:	Подсоединение кабеля с резьбовым кабельным вводом из высококачественной стали V2A (1.4305)			
Переключение между диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм			



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)



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

Калибруемый двойной датчик давления PREMASGARD® 722x (серия) с 2 × 8 переключаемыми диапазонами измерения, 2 автоматических выходных сигнала (32 устройства в одном), корпус из ударопрочного пластика со штуцерами для подвода давления, на выбор с дисплеем или без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 для измерения повышенного, пониженного давления или разности давлений воздуха. Измерительный преобразователь автоматически определяет необходимый тип выхода и преобразует измеряемые величины в соответствующий нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (Automatic Output Switching).

Применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие среды.

Оба датчика давления с пьезорезистивным чувствительным элементом и температурной компенсацией гарантируют высокий уровень надежности и точные результаты измерения. Прибор имеет одну кнопку для ручной настройки нулевой точки, а также потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды. Прибор поставляется с комплектом соединительных деталей ASD-06 соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

PREMASGARD® 722x
с резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 722x-Q
с разъемом M12



Два присоединительных патрубка
Корпус с резьбовым кабельным вводом



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (± 10%)
Нагрузка:	R _a (Ом) = 25...450 Ом (в токовом выходе)
Сопротивление нагрузки:	R _L > 15 кОм (в потенциальном выходе)
Потребляемая мощность:	< 2 Вт / 24 В пост. тока; < 4,4 В·А / 24 В перем. тока
Тип давления:	разность давлений (2 измерительных канала)
Диапазоны измерения:	переключение между 2 × 8 диапазонами измерения (см. таблицу)
Точность:	Тип 722x (500 Па): обычно ±13 Па Тип 722x (7000 Па): обычно ±105 Па в сравнении с калиброванным эталонным прибором
Подвод давления:	с помощью штуцеров для напорного шланга Ø 6 мм
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Температура среды:	20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C)
Температурный дрейф:	± 0,1% / °C верхнего предельного значения
Смещение нуля:	±10% диапазона измерения
Избыточное/пониженное давление:	±50 кПа
Фильтрация сигналов:	переключаемая 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя)
Выход:	автоматический 0–10 В / 4...20 мА (благодаря Automatic Output Switching — прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход)
Тип подключения:	3-проводное подключение
Эл. подключение:	0,2–1,5 мм², с помощью вставных клемм
Кабельное соединение:	кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
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 × 90 × 50 мм (Тур 2)
Относительная влажность воздуха:	< 95%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления обоих измерительных каналов (циклически)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу



S+S REGELTECHNIK

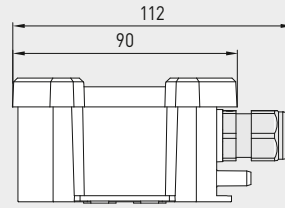
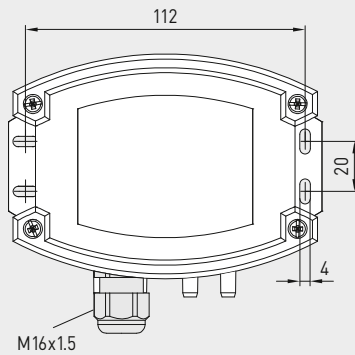
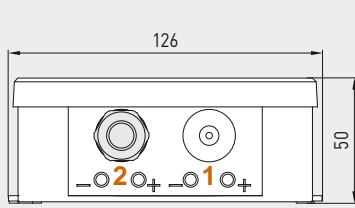
PREMARGARD® 722x

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)



Габаритный чертёж [мм]

PREMARGARD® 722x



Корпус с двумя присоединительными патрубками (2 измерительных канала) и резьбовым кабельным вводом

PREMARGARD® 722x с резьбовым кабельным вводом и дисплеем

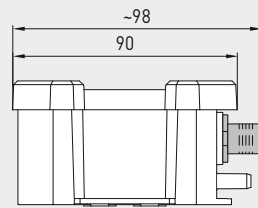
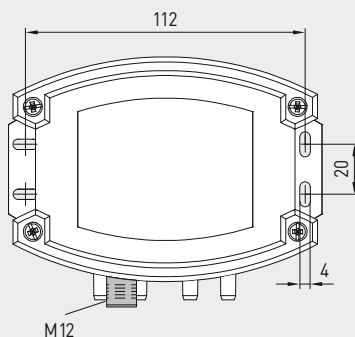
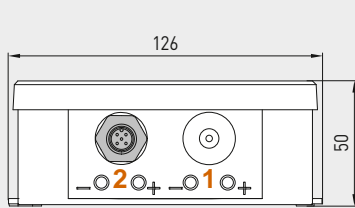


PREMARGARD® 722x-Q с разъемом M12 и дисплеем

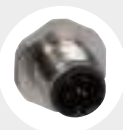


Габаритный чертёж [мм]

PREMARGARD® 722x-Q



Корпус с двумя присоединительными патрубками (2 измерительных канала) с разъемом M12 (штекер)



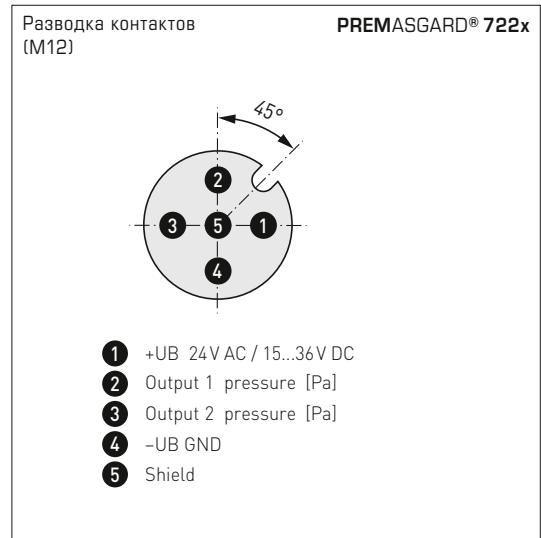
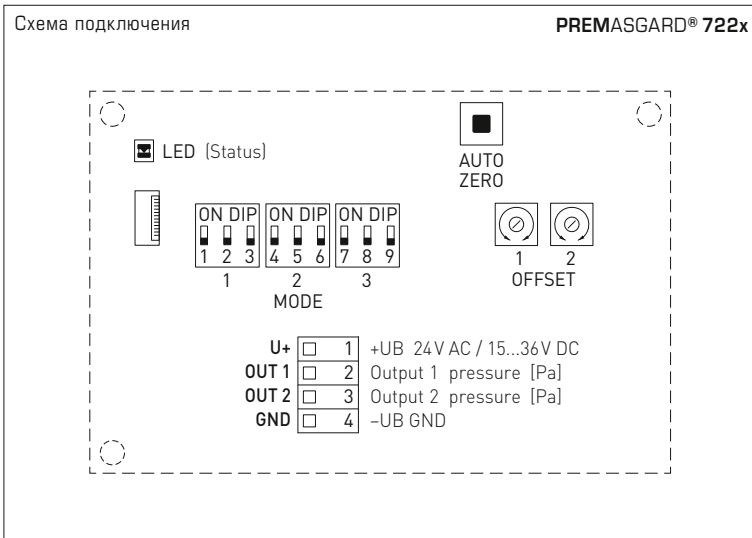
Два присоединительных патрубка Корпус с разъемом M12



Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)



Диапазон измерения регулируется в зависимости от типа	
макс. ±500 Па	макс. ±7000 Па
0...+100 Па	0...+1000 Па
0...+200 Па	0...+3000 Па
0...+300 Па	0...+5000 Па
0...+500 Па	0...+7000 Па
-100...+100 Па	-1000...+1000 Па
-200...+200 Па	-3000...+3000 Па
-300...+300 Па	-5000...+5000 Па
-500...+500 Па	-7000...+7000 Па

Измерительный канал 1			Измерительный канал 2		
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
ON	ON	ON	ON	ON	ON

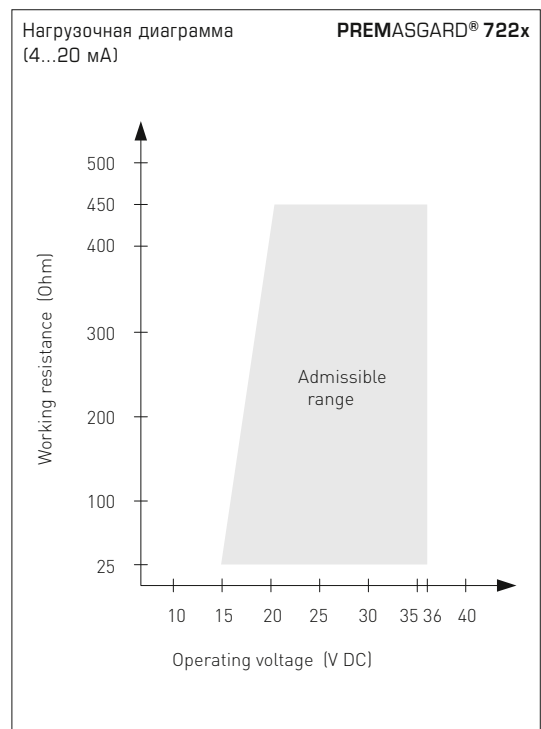
Режим Фильтрация сигналов измерения	
Настраиваемый временной интервал	DIP 7
10с (default)	OFF
1с	ON

Примечание:
DIP 8 и 9 не задействованы!

Индикации на дисплее **PREMASGARD® 722x**

Стандартная индикация измеренного значения
Фактическое давление [Па] обоих каналов отображается циклически (интервал прилб. 6 секунд).
Соответствующий измерительный канал отображается слева внизу.

Индикация состояния калировки нулевой точки
Отображается оставшееся время калировки (в секундах).
Переключение с AUTO 0 на PROG 0 свидетельствует о правильно выполненной настройке.





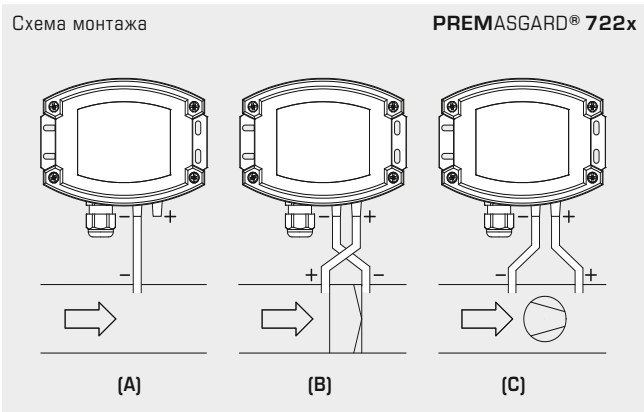
S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 722x

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)

PREMASGARD® 722x-Q

с дисплеем, откидной



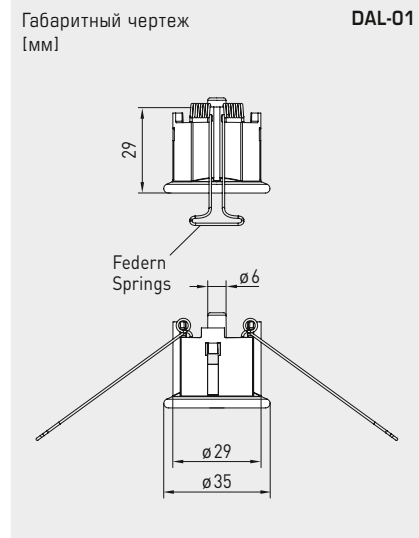
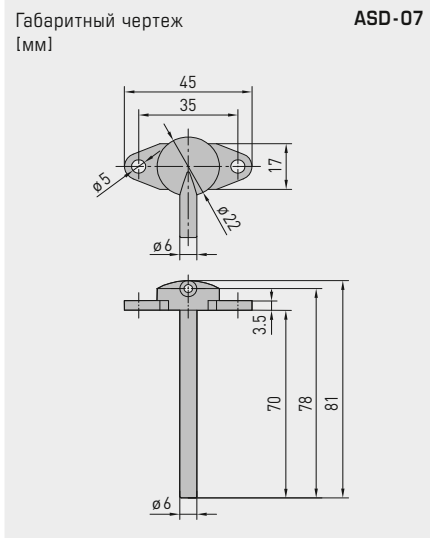
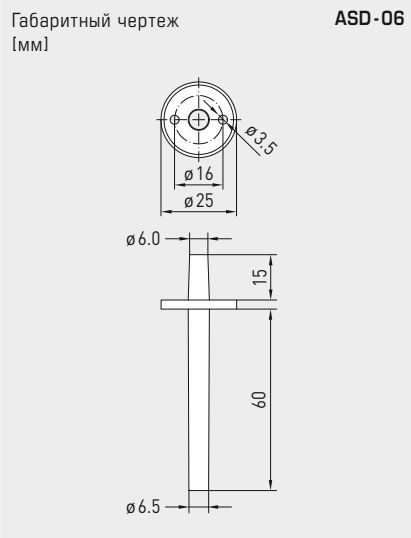
ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ASD-06	Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
DAL-01	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)	7300-0060-3000-001
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 722x

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)

PREMASGARD® 722x-Q
с разъемом M12



PREMASGARD® 722x
с резьбовым кабельным вводом

PREMASGARD® 722x		Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, <i>Deluxe</i>		
Диапазон давления (настраивается отдельно для каждого канала)	Тип / WG02	Выход (автоматически)	Дисплей ● = Q	Арт. №
(1) макс. - 500...+ 500 Па (2) макс. - 500...+ 500 Па	Тип 7225			
Канал (1) и (2): 0 ... 100 Па / - 100 ... + 100 Па 0 ... 200 Па / - 200 ... + 200 Па 0 ... 300 Па / - 300 ... + 300 Па 0 ... 500 Па / - 500 ... + 500 Па	PREMASGARD 7225	0-10 В / 4...20 мА		1301-712A-0910-200
	PREMASGARD 7225 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-712A-4910-200
	PREMASGARD 7225 Q	0-10 В / 4...20 мА	●	2004-6331-B100-021
	PREMASGARD 7225 Q LCD	0-10 В / 4...20 мА	● ■	2004-6332-B100-021
(1) макс. - 7000...+ 7000 Па (2) макс. - 7000...+ 7000 Па	Тип 7227			
Канал (1) и (2): 0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0 ... 3000 Па / - 3000 ... + 3000 Па 0 ... 5000 Па / - 5000 ... + 5000 Па 0 ... 7000 Па / - 7000 ... + 7000 Па	PREMASGARD 7227	0-10 В / 4...20 мА		1301-712A-0950-200
	PREMASGARD 7227 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-712A-4950-200
	PREMASGARD 7227 Q	0-10 В / 4...20 мА	●	2004-6331-B100-011
	PREMASGARD 7227 Q LCD	0-10 В / 4...20 мА	● ■	2004-6332-B100-011
(1) макс. - 500... + 500 Па (2) макс. - 7000...+ 7000 Па	Тип 7229			
Канал (1): 0 ... 100 Па / - 100 ... + 100 Па 0 ... 200 Па / - 200 ... + 200 Па 0 ... 300 Па / - 300 ... + 300 Па 0 ... 500 Па / - 500 ... + 500 Па	PREMASGARD 7229	0-10 В / 4...20 мА		1301-712A-0930-200
	PREMASGARD 7229 LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-712A-4930-200
	PREMASGARD 7229 Q	0-10 В / 4...20 мА	●	2004-6331-B100-001
	PREMASGARD 7229 Q LCD	0-10 В / 4...20 мА	● ■	2004-6332-B100-001
Канал (2): 0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0 ... 3000 Па / - 3000 ... + 3000 Па 0 ... 5000 Па / - 5000 ... + 5000 Па 0 ... 7000 Па / - 7000 ... + 7000 Па				
Переключение между несколькими диапазонами измерения:	Диапазоны давления зависят от типа прибора и настраиваются для каждого измерительного канала отдельно с помощью DIP-переключателя.			
Automatic Output Switching:	Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА.			
Исполнение корпуса Q:	Кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)			

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 711x** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки точки переключения, а также индикации **ФАКТИЧЕСКОГО** давления (восемь приборов в одном + дифференциальное реле давления/реле контроля давления, аналоговый датчик давления).

Датчик давления с корпусом из ударопрочного пластика, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и штуцеры для подвода давления (в качестве опции быстроразъемное соединение) служит для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений в чистом воздухе с переключением предельных значений. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции), а также потенциометр для настройки точки переключения и потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку. Прибор поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (± 20%)
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}, < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения (см. таблицу)
Тип давления:	Разность давлений
Подвод давления:	в стандартном исполнении с помощью штуцеров для напорного шланга диаметром 6 мм, в качестве опции с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр)
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Температура среды:	-20...+50 °C
Точность:	тип 7111 (1000 Па): обычно ± 5 Па, тип 7115 (5000 Па): обычно ± 25 Па по сравнению с откалиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1 \%$ верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	$\pm 0,1 \%$ / °C
Смещение нуля:	$< \pm 0,7 \%$ верхнего предельного значения
Величина шага Set delta p:	1 % диапазона давления (100 Па => 1 Па; 5000 Па => 50 Па)
Гистерезис переключения:	$\pm 1 \%$ диапазона давления (100 Па => ± 1 Па; 5000 Па => ± 50 Па)
Избыточное/пониженное давление:	макс. ± 100 гПа
Фильтрация сигналов:	возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя)
Выход:	0-10 В 1 переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Тип подключения:	3-проводное подключение
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
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 (штекер, 12-контактный , A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
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:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Относительная влажность воздуха:	$< 95 \%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и /или задаваемого давления а также для автоматической калибровки нуля
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



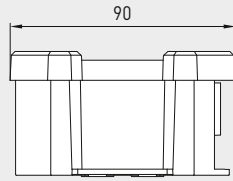
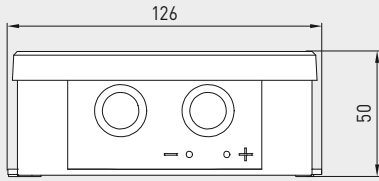


Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



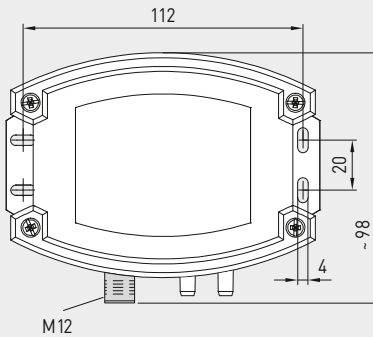
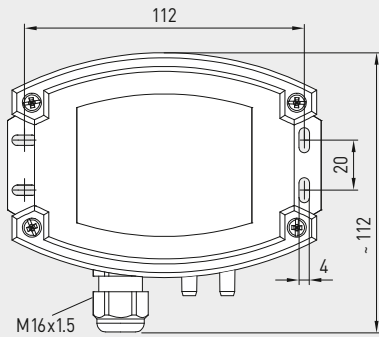
Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 711x

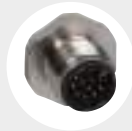


Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления



Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

PREMASREG® 711x с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASREG® 711x-Q с разъемом M12 и дисплеем



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)

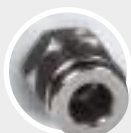
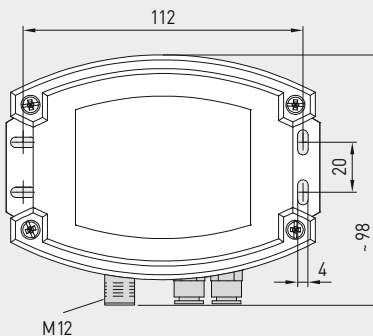
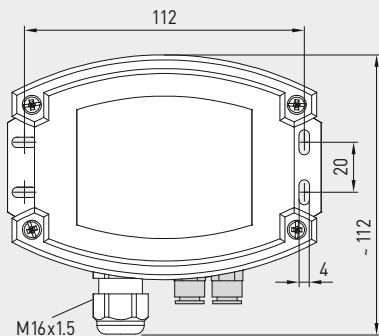


Габаритный чертёж [мм]

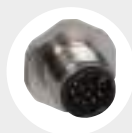
PREMASREG® 711x

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

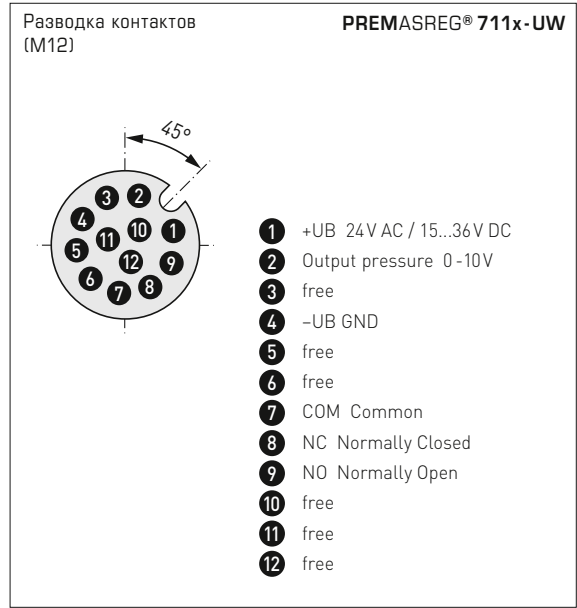
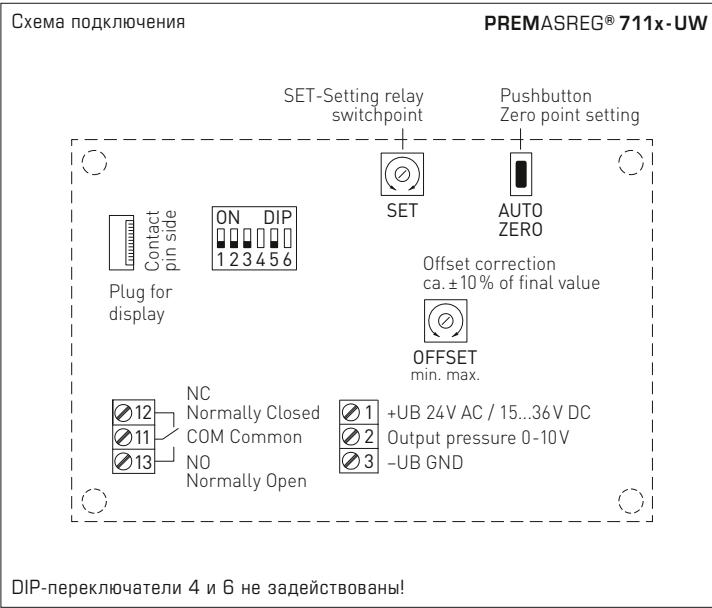


Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



Разъем M12 (штекер)

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства				DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON

Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON

Индикация при дополнительной функции автоматической калибровки нуля



Калибровка нуля активна

Оставшееся время калибровки (в секундах)

Время цикла (прибл. 90 минут) настроено на заводе и не регулируется.



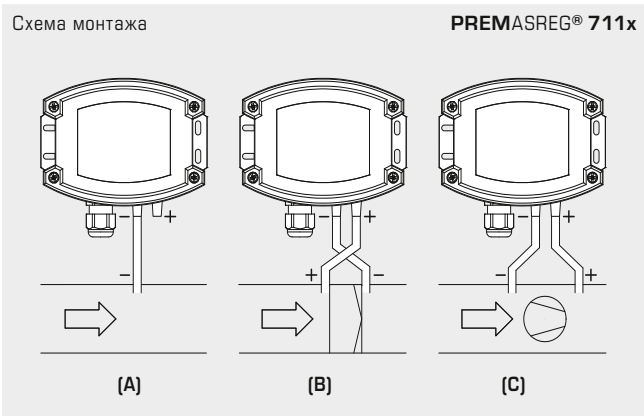
S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-Q

с дисплеем, откидной



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

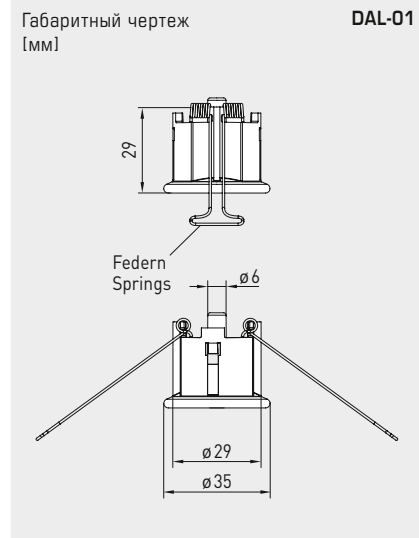
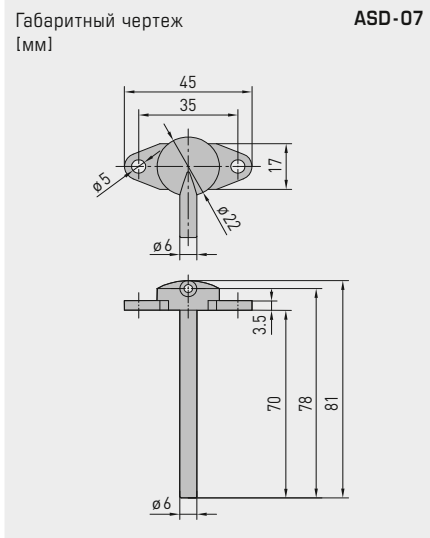
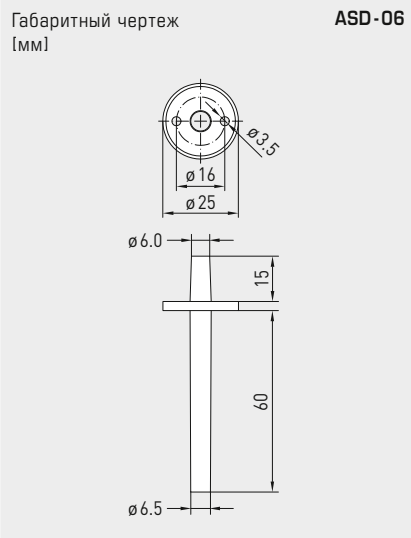
- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
- (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
- (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ASD-06	Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
DAL-01	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)	7300-0060-3000-001
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-Q
с разъемом M12



PREMASREG® 711x
с резьбовым кабельным вводом



PREMASREG® 711x		Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, <i>Deluxe</i> (с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12)		
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG02	Выход	Дисплей ● = Q	Арт. №
макс. - 1000...+ 1000 Па	Тип 7111			
0... 100 Па / - 100... + 100 Па	PREMASREG 7111-UW LCD	0-10V 1 переключающий	■	1302-7111-4011-200
0... 300 Па / - 300... + 300 Па				
0... 500 Па / - 500... + 500 Па				
0... 1000 Па / - 1000... + 1000 Па	PREMASREG 7111-UW Q LCD	0-10V 1 переключающий	● ■	2004-6132-4100-001
макс. - 5000...+ 5000 Па	Тип 7115			
0...1000 Па / - 1000... + 1000 Па	PREMASREG 7115-UW LCD	0-10V 1 переключающий	■	1302-7111-4051-200
0...2000 Па / -2000... + 2000 Па				
0...3000 Па / -3000... + 3000 Па				
0...5000 Па / -5000... + 5000 Па	PREMASREG 7115-UW Q LCD	0-10V 1 переключающий	● ■	2004-6132-4100-011
Вариант для корпуса "Q":	Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование)			
Переключение между диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля в качестве опции с быстроразъемным штекерным соединением для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм			

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 711x-VA** имеют 8 переключаемых диапазонов измерения, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки точки переключения, а также индикации **ФАКТИЧЕСКОГО** давления (восемь приборов в одном + дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления).

Датчик давления корпусом из **высококачественной стали V4A**, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и подвод давления посредством быстроразъемного соединения (в качестве опции резьбовое соединение) служит для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений в чистом воздухе с переключением предельных значений. Пьезорезистивный чувствительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции), а также потенциометр для настройки точки переключения и потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$)
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}, < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения (см. таблицу)
Тип давления:	Разность давлений
Подвод давления:	в стандартном исполнении с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр) в качестве опции с помощью резьбового соединения из нержавеющей стали V2A (1.4305) для напорных линий диаметром 6 мм
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Температура среды:	$-20 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$
Точность:	тип 7111 (1000 Па): обычно $\pm 5 \text{ Па}$, тип 7115 (5000 Па): обычно $\pm 25 \text{ Па}$ по сравнению с откалиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / $^\circ\text{C}$
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения
Величина шага Set delta p:	1 % диапазона давления (100 Па \Rightarrow 1 Па; 5000 Па \Rightarrow 50 Па)
Гистерезис переключения:	$\pm 1\%$ диапазона давления (100 Па \Rightarrow $\pm 1 \text{ Па}$; 5000 Па \Rightarrow $\pm 50 \text{ Па}$)
Избыточное/пониженное давление:	макс. $\pm 100 \text{ гПа}$
Фильтрация сигналов:	возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя)
Выход:	0–10 В 1 переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Тип подключения:	3-проводное подключение
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококачественной стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 12-контактный , A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударпрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Тур 2E)
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОГО давления и / или ЗАДАННОГО давления, а также автоматической калибровки нулевой точки
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)





Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Габаритный чертёж [мм] **PREMASREG® 711x-VA**

Корпус с **резьбовым кабельным вводом** в стандартном исполнении с **быстроразъемным** штекерным соединением для напорных шлангов

Корпус с **разъемом M12** в стандартном исполнении с **быстроразъемным** штекерным соединением для напорных шлангов

Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)

Разъем M12 (штекер)

PREMASREG® 711x-VA
с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASREG® 711x-VAQ
с разъемом M12 и дисплеем



Габаритный чертёж [мм] **PREMASREG® 711x-VA**

Корпус с **резьбовым кабельным вводом** **опционально по запросу** с **резьбовым трубным соединением** для напорных линий

Корпус с **разъемом M12** **опционально по запросу** с **резьбовым трубным соединением** для напорных линий

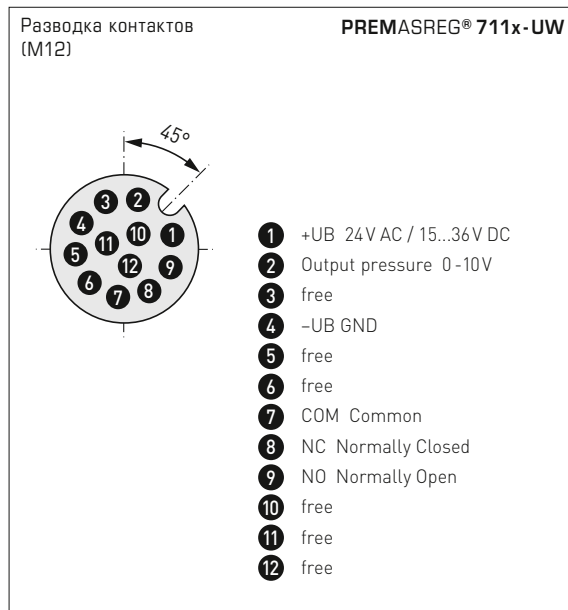
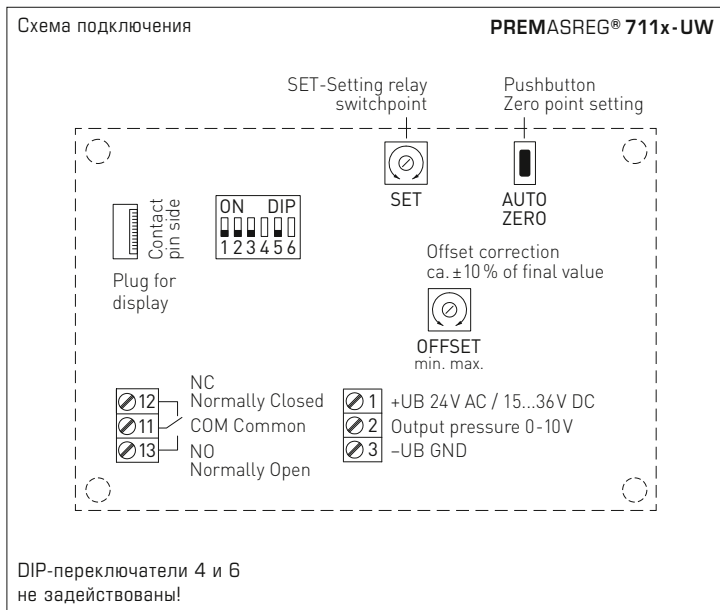
Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)

Разъем M12 (штекер)

Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства				DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON

Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON

Индикация при дополнительной функции автоматической калибровки нуля



Калибровка нуля активна

Оставшееся время калибровки (в секундах)

Время цикла (прибл. 90 минут) настроено на заводе и не регулируется.

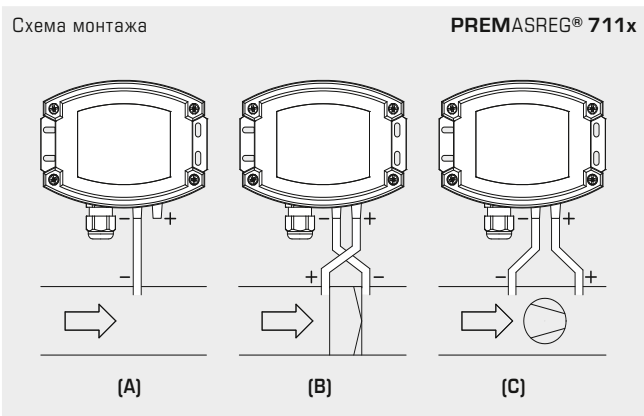


S+S REGELTECHNIK

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-VAQ

с дисплеем, откидной



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-VAQ
с разъемом M12



PREMASREG® 711x-VAQ		Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ID (Корпус из высококачественной стали с разъемом M12)		
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип/WG02I	Выход	Дисплей ● = Q	Арт. №
макс. - 1000...+ 1000 Па	Тип 7111			
0... 100 Па / - 100... + 100 Па 0... 300 Па / - 300... + 300 Па 0... 500 Па / - 500... + 500 Па 0... 1000 Па / -1000... + 1000 Па	PREMASREG 7111-UW VAQ LCD	0-10В 1 переключающий	● ■	2004-6192-4100-001
макс. - 5000...+ 5000 Па	Тип 7115			
0... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0...2000 Па / -2000 ... +2000 Па 0...3000 Па / -3000 ... +3000 Па 0...5000 Па / -5000 ... +5000 Па	PREMASREG 7115-UW VAQ LCD	0-10В 1 переключающий	● ■	2004-6192-4100-011
Вариант для корпуса "Q":	Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование)			
Переключение между диапазонами измерения:	Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

xx-M12 Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-VA
с резьбовым кабельным вводом



PREMASREG® 711x-VA		Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ID (Корпус из высококачественной стали с резьбовым кабельным вводом)		
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG02I	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па	Тип 7111			
0... 100 Па / – 100... + 100 Па 0... 300 Па / – 300... + 300 Па 0... 500 Па / – 500... + 500 Па 0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASREG 7111-UW VA LCD	0–10 В 1 переключающий	■	2004-6192-4200-001
макс. – 5000...+ 5000 Па	Тип 7115			
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па 0... 2000 Па / – 2000... + 2000 Па 0... 3000 Па / – 3000... + 3000 Па 0... 5000 Па / – 5000... + 5000 Па	PREMASREG 7115-UW VA LCD	0–10 В 1 переключающий	■	2004-6192-4200-011
Вариант для корпуса:	Подсоединение кабеля с резьбовым кабельным вводом из высококачественной стали V2A (1.4305)			
Переключение между диапазонами измерения:	Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм			



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Резьбовое соединение для напорных линий / труб (опция)

**Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости,
вкл. комплект соединительных деталей**

Электронный датчик и реле давления **PREMASREG® 716x** служат для измерения объемного расхода, разности давлений и уровня жидкости, а также контроля работы фильтров на основании измерения давления в чистом воздухе. Эти устройства с корпусом из ударопрочного пластика, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и штуцеры для подвода давления (в качестве опции быстроразъемное соединение) оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем с фоновой подсветкой для настройки точки переключения и индикации **ФАКТИЧЕСКИХ** значений. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчик давления применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, негорючие вещества.

Он оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции верхнего предельного значения. Ввод параметров осуществляется с помощью меню и трех клавиш посредством дисплея. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку. Прибор поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) и 15...36 В пост. тока
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5\text{ к}\Omega$
Потребляемая мощность:	$< 1,5\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока}$, $< 2,8\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$
Функция измерения:	объемный расход, разность давлений, контроль работы фильтров, уровень наполнения (настраиваемая)
Диапазоны измерения:	10...100 % (настраиваемые)
Тип давления:	Разность давлений
Подвод давления:	в стандартном исполнении с помощью штуцеров для напорного шланга диаметром 6 мм, в качестве опции с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр)
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Температура среды:	$-20...+50\text{ }^\circ\text{C}$
Точность:	тип 7161 (1000 Па): обычно $\pm 5\text{ Па}$, тип 7165 (5000 Па): обычно $\pm 25\text{ Па}$ по сравнению с откалиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление)
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / $^\circ\text{C}$
Избыточное/пониженное давление:	макс. $\pm 10\ 000\text{ Па}$
Гистерезис сигнала:	$\pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление), 10 Па / 50 Па
Фильтрация сигналов:	возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя) и подавление минимальных значений $< 1\%$
Выход:	0–10 В 1 переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Тип подключения:	3-проводное подключение
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
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 (штекер, 12-контактный , A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
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:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации объемного расхода, разности давлений, степени загрязнения или уровня наполнения , а также для настройки порога переключения, коэффициента К, границ диапазона измерения и для прочих настроек
Коэффициент К:	от 1 до 3000 (настраиваемый)
Единицы:	м³/с, м³/мин, м³/ч, л/с, л/мин, л/ч, %, см (настраиваемые)
Максимальное отображаемое значение:	999999
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

Штуцер
для напорного шланга
(стандартное исполнение)





S+S REGELTECHNIK

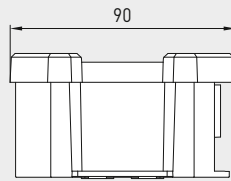
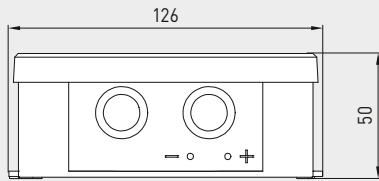
PREMASREG® 716x

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



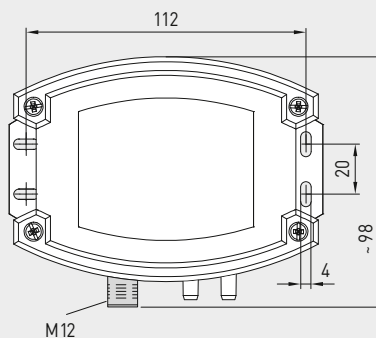
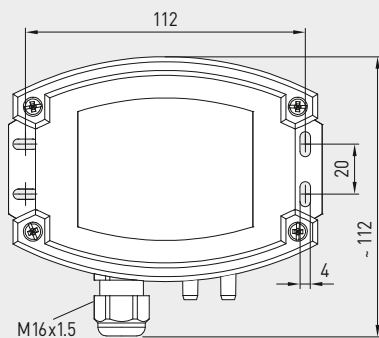
Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 716x

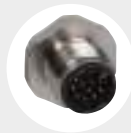


Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления



Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

PREMASREG® 716x с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASREG® 716x-Q с разъемом M12 и дисплеем



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)

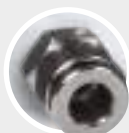
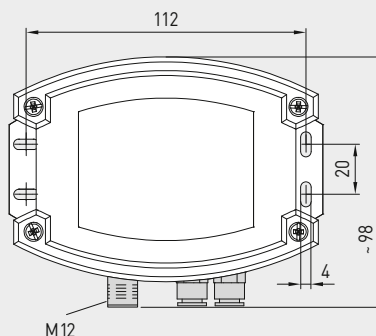
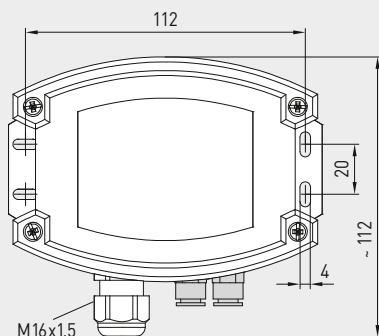


Габаритный чертёж [мм]

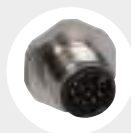
PREMASREG® 716x

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

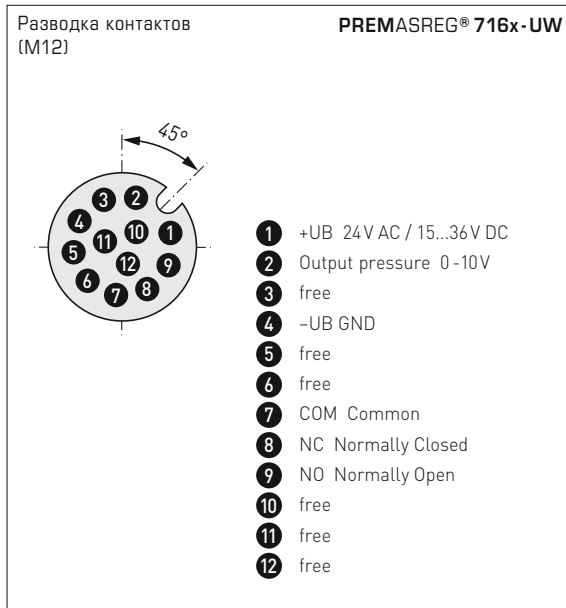
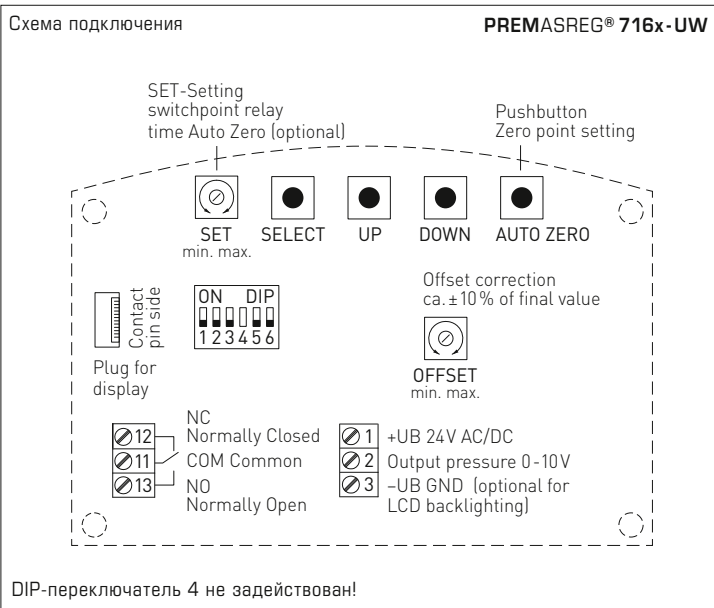


Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



Разъем M12 (штекер)

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 1
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF
двухнаправленный (-MR...+MR)	ON

Подавление минимальных значений (измеренные значения < 1% верхнего предельного значения (давление) = 0)	DIP 2
неактивн. (default)	OFF
активн.	ON

Реле (настраиваемая функция)	DIP 3
неактивн. (default)	OFF
активн. (дисплей отображает порог переключения)	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON

Сервисный режим (настраиваемая индикация на дисплее)	DIP 6
стандартный (согласно настройке) (default)	OFF
сервис (разность давлений в Па)	ON

**PREMASREG® 716x
Типы функций**



Объемный расход

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход в м³/ч
 k = коэффициент К 1...3000
 Δp = разность давлений в Па



Разность давлений

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

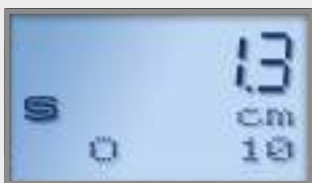
Δp = разность давлений в Па
 p₊ = более высокое давление
 p₋ = более низкое давление



Загрязнение фильтра

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div P_{\text{фильтр}}$$

S = степень загрязнения в %
 Δp = разность давлений в Па
 P_{фильтр} = разность давлений Замена фильтра в Па



Индикация уровня наполнения

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = уровень наполнения в см
 Δp = разность давлений в Па
 ρ = плотность 700...1300 в кг/м³
 g = 9,81 м / с²

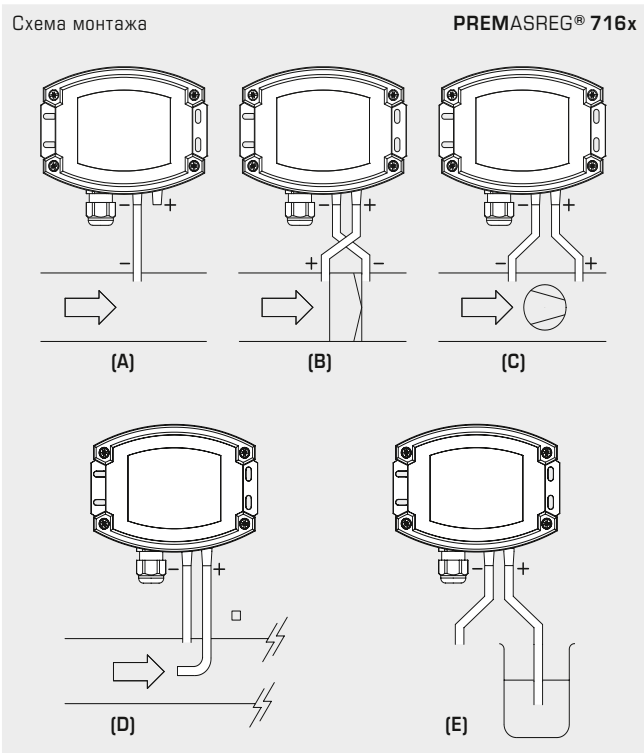


S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей

PREMASREG® 716x-Q с дисплеем, откидной



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

P1 (+) не присоединен,
открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход:

P1 (+) динамическое давление,
присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление,
присоединен без динамических составляющих давления

(E) Уровень:

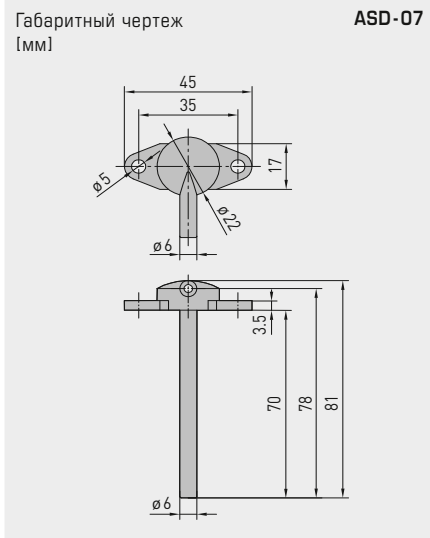
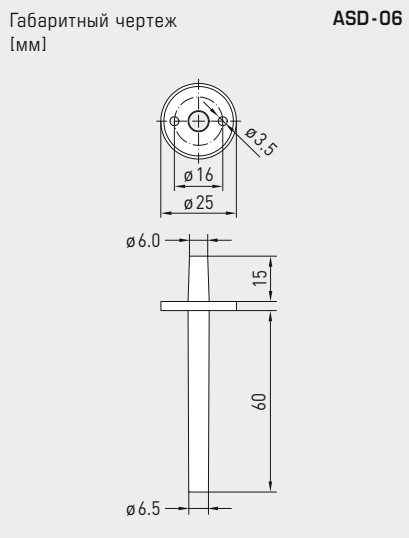
P1 (+) присоединен с погружением в среду
P2 (-) присоединен открыто для атмосферного воздуха

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) более высокое давление и
P2 (-) более низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ASD-06	Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей

PREMASREG® 716x-Q
с разъемом M12



PREMASREG® 716x
с резьбовым кабельным вводом



PREMASREG® 716x		Измерительный преобразователь / реле давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, <i>Deluxe</i> (с кабельным вводом или разъемом M12)			
Диапазон измерения Давление / Объемный расход	Тип / WG02	Выход	Дисплей ● = Q	Арт. №	
0...1000 Па	Тип 7161				
k = 3000 94800 м³/ч	PREMASREG 7161-UW LCD	0-10В 1 переключающий	■	1302-7161-4161-200	
	PREMASREG 7161-UW Q LCD	0-10В 1 переключающий	● ■	2004-6132-4100-021	
0...5000 Па	Тип 7165				
k = 3000 212100 м³/ч	PREMASREG 7165-UW LCD	0-10В 1 переключающий	■	1302-7161-4171-200	
	PREMASREG 7165-UW Q LCD	0-10В 1 переключающий	● ■	2004-6132-4100-031	
Вариант для корпуса "Q":	Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование)				
Переключение между диапазонами измерения:	Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.				
Дополнительная плата:	в качестве опции с быстроразъемным штекерным соединением для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм				

**Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости**

Электронный датчик и реле давления **PREMASREG® 716x-VA** служат для измерения объемного расхода, разности давлений и уровня жидкости, а также контроля работы фильтров на основании измерения давления в чистом воздухе. Эти устройства корпусом из **высококачественной стали V4A**, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и подвод давления посредством быстроразъемного соединения (в качестве опции резьбовое соединение) оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем с фоновой подсветкой для настройки точки переключения и индикации **ФАКТИЧЕСКИХ** значений. Пьезорезистивный чувствительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчик давления применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, негорючие вещества.

Он оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции верхнего предельного значения. Ввод параметров осуществляется с помощью меню и трех клавиш посредством дисплея. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) и 15...36 В пост. тока
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5\text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1,5\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока}$, $< 2,8\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$
Функция измерения:	объемный расход, разность давлений, контроль работы фильтров, уровень наполнения (настраиваемая)
Диапазоны измерения:	10...100% (настраиваемые)
Тип давления:	Разность давлений
Подвод давления:	в стандартном исполнении с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр) в качестве опции с помощью резьбового соединения из нержавеющей стали V2A (1.4305) для напорных линий диаметром 6 мм
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Температура среды:	$-20...+50\text{ }^\circ\text{C}$
Точность:	тип 7161 (1000 Па): обычно $\pm 5\text{ Па}$, тип 7165 (5000 Па): обычно $\pm 25\text{ Па}$ по сравнению с откалиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление)
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / $^\circ\text{C}$
Избыточное/пониженное давление:	макс. $\pm 10\ 000\text{ Па}$
Гистерезис сигнала:	$\pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление), 10 Па / 50 Па
Фильтрация сигналов:	возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя) и подавление минимальных значений $< 1\%$
Выход:	0-10 В 1 переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Тип подключения:	3-проводное подключение
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из высококачественной стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6-12 мм) или разъем M12 (штекер, 12-контактный , A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударпрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Тур 2E)
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации объемного расхода, разности давлений, степени загрязнения или уровня , а также для настройки точки переключения, коэффициента К, границ диапазона измерения и для прочих настроек
Коэффициент К:	от 1 до 3000 (настраиваемый)
Единицы:	м³/с, м³/мин, м³/ч, л/с, л/мин, л/ч, %, см (настраиваемые)
Максимальное отображаемое значение:	999999
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	(см. таблицу)

Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)





Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости



Габаритный чертеж [мм] **PREMASREG® 716x-VA**

Корпус с **резьбовым кабельным вводом** в стандартном исполнении с **быстроразъемным** штекерным соединением для напорных шлангов

Корпус с **разъемом M12** в стандартном исполнении с **быстроразъемным** штекерным соединением для напорных шлангов

Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)

Разъем M12 (штекер)

PREMASREG® 716x-VA
с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASREG® 716x-VAQ
с разъемом M12 и дисплеем



Габаритный чертеж [мм] **PREMASREG® 716x-VA**

Корпус с **резьбовым кабельным вводом** **опционально по запросу** с **резьбовым трубным соединением** для напорных линий

Корпус с **разъемом M12** **опционально по запросу** с **резьбовым трубным соединением** для напорных линий

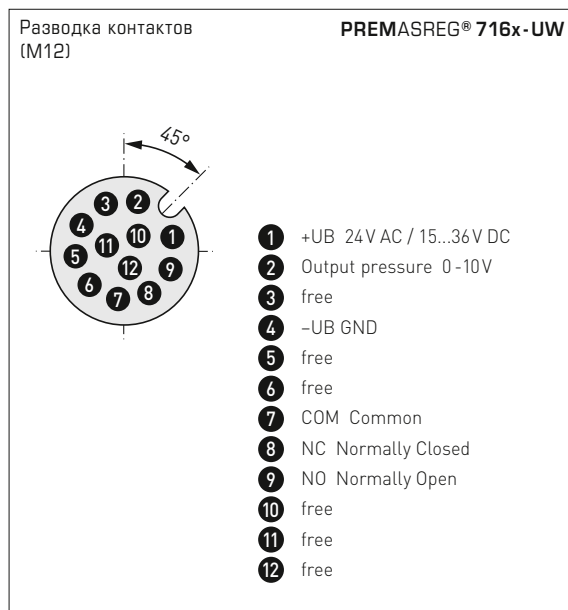
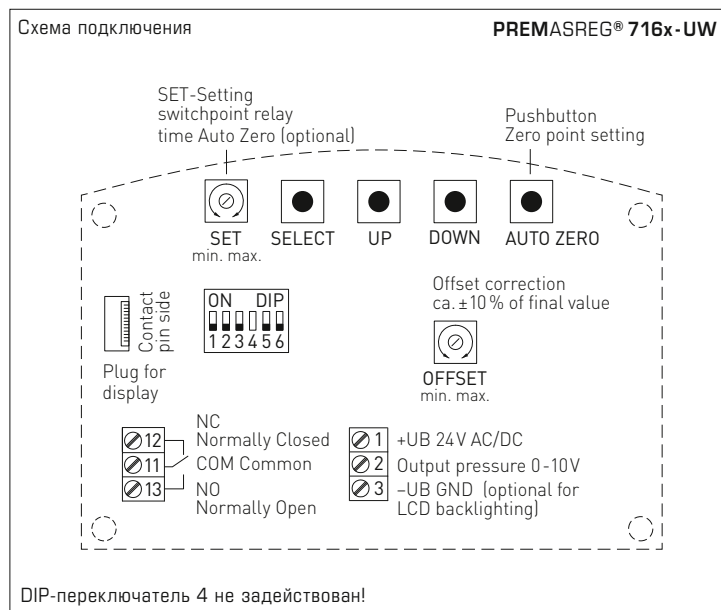
Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)

Разъем M12 (штекер)

Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)



Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости



Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 1
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF
двухнаправленный (-MR...+MR)	ON

Подавление минимальных значений (измеренные значения < 1% верхнего предельного значения (давление) = 0)	DIP 2
неактивн. (default)	OFF
активн.	ON

Реле (настраиваемая функция)	DIP 3
неактивн. (default)	OFF
активн. (дисплей отображает порог переключения)	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON

Сервисный режим (настраиваемая индикация на дисплее)	DIP 6
стандартный (согласно настройке) (default)	OFF
сервис (разность давлений в Па)	ON

**PREMASREG® 716x
Типы функций**



Объемный расход

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход в м³/ч
k = коэффициент К 1...3000
Δp = разность давлений в Па



Разность давлений

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = разность давлений в Па
p₊ = более высокое давление
p₋ = более низкое давление



Загрязнение фильтра

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div P_{\text{фильтр}}$$

S = степень загрязнения в %
Δp = разность давлений в Па
P_{фильтр} = разность давлений Замена фильтра в Па



Индикация уровня наполнения

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = уровень наполнения в см
Δp = разность давлений в Па
ρ = плотность 700...1300 в кг/м³
g = 9,81 м / с²

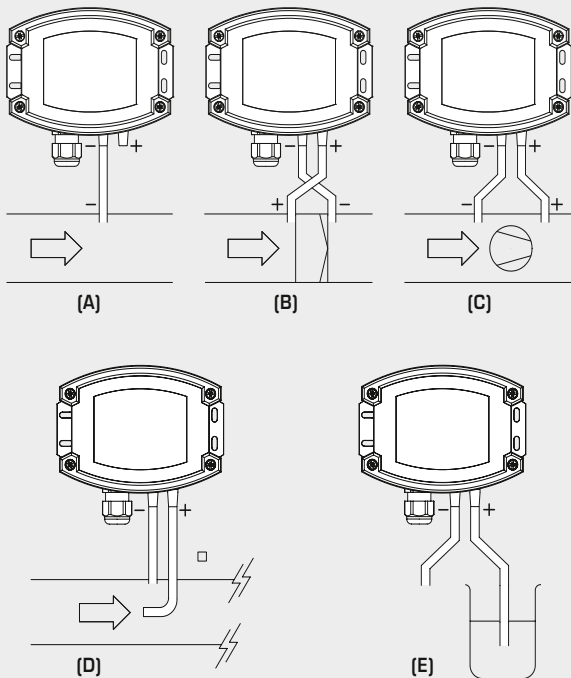


PREMASREG® 716x-VAQ

с дисплеем,
откидной

Схема монтажа

PREMASREG® 716x



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

P1 (+) не присоединен,
открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход:

P1 (+) динамическое давление,
присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление,
присоединен без динамических составляющих давления

(E) Уровень:

P1 (+) присоединен с погружением в среду
P2 (-) присоединен открыто для атмосферного воздуха

Присоединительные патрубки для давления
обозначены на реле давления как
P1 (+) более высокое давление и
P2 (-) более низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости

PREMASREG® 716x-VAQ
с разъемом M12



PREMASREG® 716x-VAQ		Измерительный преобразователь / реле давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, ID Корпус из высококачественной стали с разъемом M12			
Диапазон измерения	Тип/WG02I	Выход	Дисплей	Арт. №	
Давление / Объемный расход			● = Q		
0...1000 Па	Тип 7161				
k = 3000 94800 м³/ч	PREMASREG 7161-UW VAQ LCD	0-10В 1 переключающий	● ■	2004-6192-4100-021	
0...5000 Па	Тип 7165				
k = 3000 212100 м³/ч	PREMASREG 7165-UW VAQ LCD	0-10В 1 переключающий	● ■	2004-6192-4100-031	
Вариант для корпуса "Q":	Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование)				
Переключение между диапазонами измерения:	Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.				
Дополнительная плата:	опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм				

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

xx-M12 Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости

PREMASREG® 716x-VA
с резьбовым кабельным вводом



PREMASREG® 716x-VA		Измерительный преобразователь / реле давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, ID Корпус из высококачественной стали с резьбовым кабельным вводом			
Диапазон измерения Давление / Объемный расход	Тип / WG02I	Выход	Дисплей	Арт. №	
0...1000 Па		Тип 7161			
k = 3000 94800 м³/ч	PREMASREG 7161-UW VA LCD	0-10 В 1 переключающий	■	2004-6192-4200-021	
0...5000 Па		Тип 7165			
k = 3000 212100 м³/ч	PREMASREG 7165-UW VA LCD	0-10 В 1 переключающий	■	2004-6192-4200-031	
Вариант для корпуса:	Подсоединение кабеля с резьбовым кабельным вводом из высококачественной стали V2A (1.4305)				
Переключение между диапазонами измерения:	Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.				
Дополнительная плата:	опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм				



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Резьбовое соединение для напорных линий / труб (опция)

Барометр / измерительный преобразователь атмосферного давления, калибруемый, с активным выходом

ALD

Калибруемый барометр **PREMASGARD® ALD** с активным выходом (потенциальный/токовый на выбор) и 4 диапазонами измерения (макс. от 600 до 1100 гПа, переключаемые), в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея.

Датчик давления измеряет атмосферное давление в чистом воздухе (без конденсата) или других неагрессивных, негорючих газах. Среди прочего используется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, на метеорологических станциях и в системах управления, зависящих от давления воздуха.

Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10 %)
Нагрузка:	R_a (Ом) = 25...450 Ом в токовом выходе
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 25$ кОм в потенциальном выходе
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Потребляемый ток:	< 45 мА
Диапазоны измерения:	переключение между 4 диапазонами (см. таблицу)
Выход:	переключаемый 0-10 В / 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Тип подключения:	3-проводное подключение
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата
Тип давления:	атмосферное давление/абсолютное давление
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	обычно ±0,4 кПа в сравнении с калиброванным эталонным прибором
Смещение нуля:	±50 гПа
Повышенное давление:	200 кПа
Фильтрация сигналов:	возможность переключения 1 с/10 с (при помощи DIP-переключателя)
Температурный дрейф:	±0,1 % на °С
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 × 64 × 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 × 64 × 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 (опция, по запросу)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Комплектация:	дисплей , однострочный, вырез ок. 36 × 15 мм (ширина × высота), для индикации атмосферного/абсолютного давления
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. раздел «Принадлежности»
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей , 130 × 180 × 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)



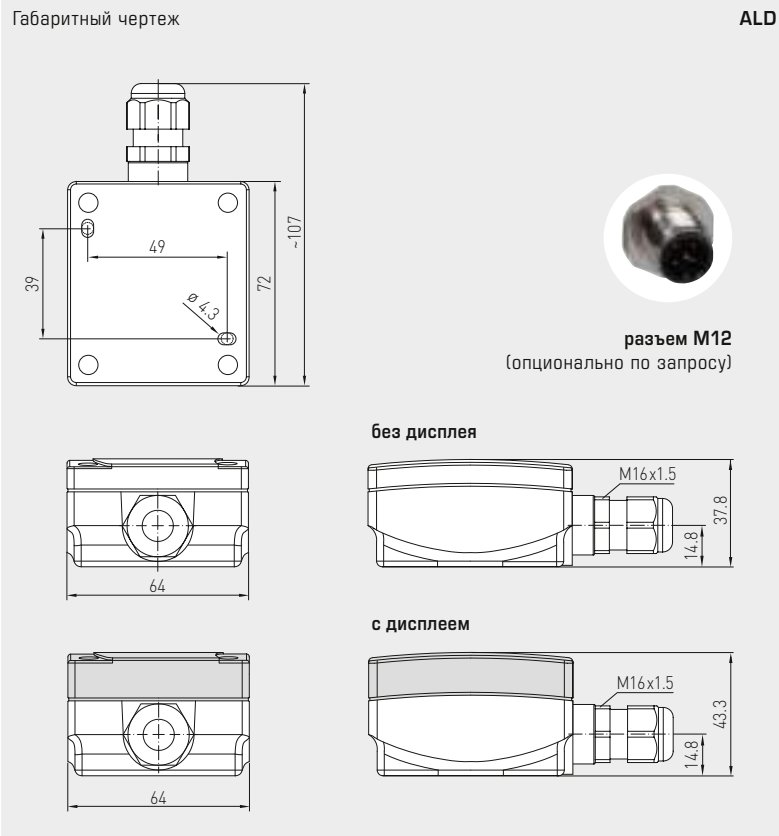
Диапазон давления (настраиваемый)	DIP 1	DIP 2
600...1100 гПа	OFF	OFF
700...1100 гПа	ON	OFF
800...1100 гПа	OFF	ON
900...1100 гПа (default)	ON	ON

Фильтрация сигналов измерения (настраиваемый временной интервал)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON

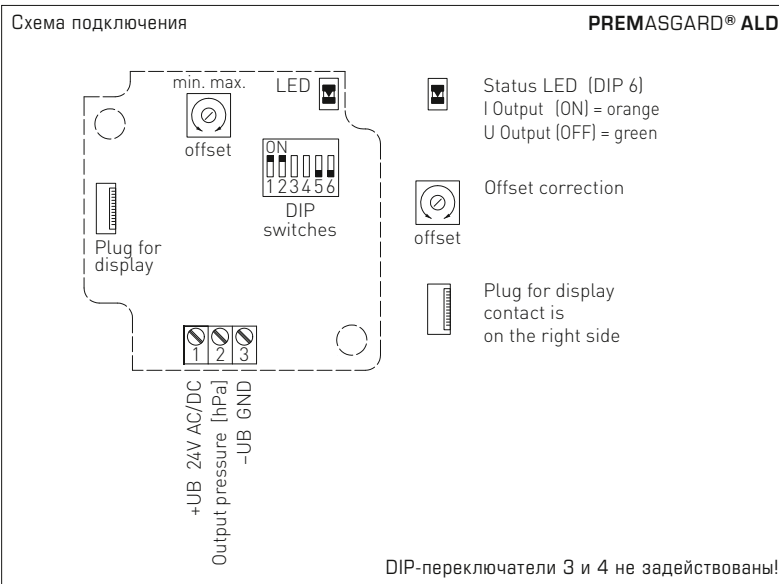
Выход (настраиваемый)	DIP 6
Напряжение 0-10 В (default)	OFF
Ток 4...20 мА	ON

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



ALD
с дисплеем



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



PREMASGARD® ALD Измерительный преобразователь атмосферного давления

Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG01	Выход (переключаемый)	Дисплей	Арт. №
макс. 600...1100 гПа	ALD			
600...1100 гПа	ALD	0-10 В / 4...20 мА		1301-1157-0130-200
700...1100 гПа				
800...1100 гПа	ALD LCD	0-10 В / 4...20 мА	■	1301-1157-2130-200
900...1100 гПа				

Переключение между несколькими диапазонами измерения: Диапазоны измерения настраиваются при помощи DIP-переключателей.

Выход: 0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)

Опционально: Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)

**Реле давления дифференциальное для воздуха,
с монтажным уголком, вкл. комплект соединительных деталей**

Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления **PREMASREG® DS 1**, с металлическим уголком для крепления, пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Может применяться в качестве реле контроля потока, дифференциального реле давления, реле контроля давления – для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха, для контроля вентиляторов, вентиляционных заслонок или в качестве предельного регулятора. Настройка порога срабатывания производится по расположенной внутри прецизионной шкале.

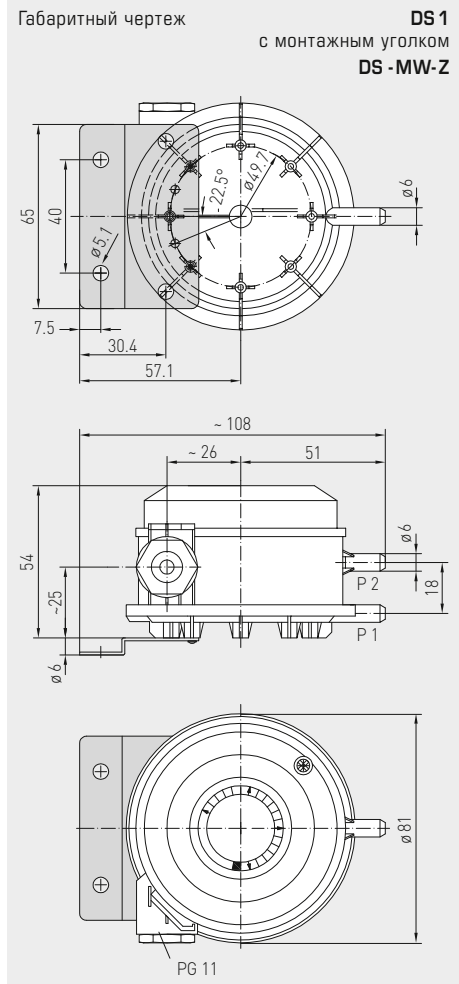
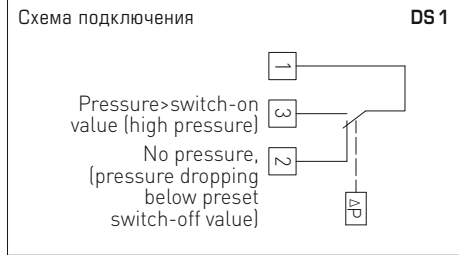
Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Реле давления DS1 поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты) и монтажным уголком **DS-MW-Z**.

DS 1
с монтажным
уголком



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	5 (0,8) А; 250 В переменного тока, 4 (0,7) А, 30 В постоянного тока
Контакт:	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), многослойный позолоченный контакт (пригоден для устройств с ПЦУ)
Диапазон давлений:	см. таблицу, высокая точность настройки благодаря отдельной шкале для каждого реле
Корпус:	нижняя часть: поликарбонат (10% стекловолокна), цвет – светло-серый (аналогичен RAL 7035), защелкивающейся крышкой: поликарбонат, прозрачная, кабельный зажим PG 11, с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-30...+85 °С
Мембрана:	силикон, ЖСК (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при +200 °С, не выделяет газы, не содержит и не выделяет веществ, ослабляющих адгезию лакокрасочных покрытий), пороги переключения с высокой долговременной стабильностью благодаря трапециевидной мембране с выпуклостью
Допустимая влажность воздуха:	< 90% относительной влажности, без конденсата
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам (с защитой от проворачивания)
Подвод давления:	с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм
Крепление:	при помощи металлического уголка DS-MW-Z (входит в объем поставки) (опционально – другие формы, см. таблицу) Рекомендуемое монтажное положение: вертикально (присоединительными патрубками вниз) – заводская настройка; горизонтально (колпаком вверх / вниз)
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) с крышкой
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 2009 / 142 / EU, «Электромагнитная совместимость», СЕ 0085 А Р 0918
ПРИНЦИП РАБОТЫ	контакты 1–2 размыкаются при увеличении давления / разности давлений до заданного значения. Контакты 1–3 замыкаются при падении давления / разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (входит в объем поставки)
DS-MW-Z	Монтажным уголком (входит в объем поставки)
DS-MW-L	Монтажным уголком (опционально)
DS1-MW-U	Монтажным уголком (опционально), универсальный уголок для вертикального или горизонтального монтажа
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей , 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)





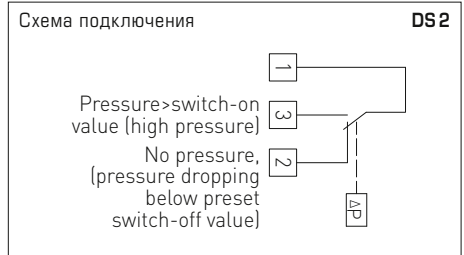
Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления **PREMASREG® DS 2**, основание с четырьмя отверстиями для крепления, пригоден для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Может применяться в качестве реле контроля потока, дифференциального реле давления, реле контроля давления – для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха, для контроля вентиляторов, вентиляционных заслонок или в качестве предельного регулятора. Настройка порога срабатывания производится по расположенной внутри прецизионной шкале.

Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Реле давления DS 2 поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты) и монтажное кольцо **DS-MR-K**.

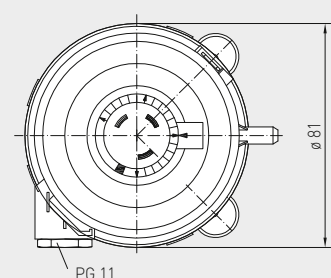
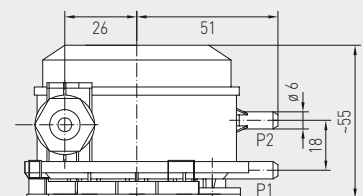
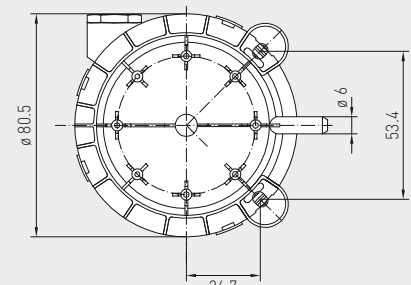
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	5 (0,8) A; 250 В переменного тока, 4 (0,7) A; 30 В постоянного тока
Контакт:	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), многослойный позолоченный контакт (пригоден для устройств с ПЦУ)
Диапазон давлений:	см. таблицу, высокая точность настройки благодаря отдельной шкале для каждого реле
Корпус:	нижняя часть: поликарбонат (10% стекловолокна), цвет – светло-серый (аналогичен RAL 7035), защелкивающейся крышкой: поликарбонат, прозрачная, кабельный зажим PG 11, с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-30 ... +85 °C
Мембрана:	силикон, ЖСК (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при +200 °C, не выделяет газы, не содержит и не выделяет веществ, ослабляющих адгезию лакокрасочных покрытий), пороги переключения с высокой долговременной стабильностью благодаря трапециевидной мембране с выпуклостью
Допустимая влажность воздуха:	< 90% относительной влажности, без конденсата
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам (с защитой от проворачивания)
Подвод давления:	с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм
Крепление:	на пластиковое основание с 4 отверстиями (входит в объем поставки) Рекомендуемое монтажное положение: вертикально (присоединительными патрубками давления вниз) – заводская настройка; горизонтально (колпаком вверх/вниз)
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529) с крышкой
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 2009 / 142 / EU, «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918
ПРИНЦИП РАБОТЫ	контакты 1 – 2 размыкаются при увеличении давления / разности давлений до заданного значения. Контакты 1–3 замыкаются при падении давления / разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (входит в объем поставки)
DS-MR-K	Монтажное кольцо (содержится в комплекте поставки)
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей , 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)

DS 2
с монтажным
кольцом

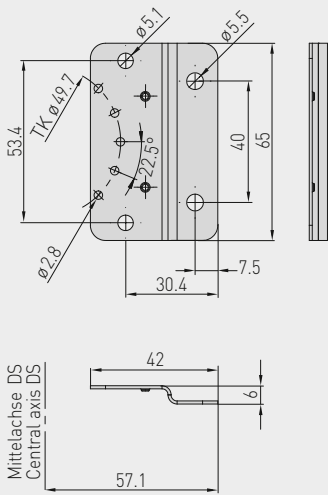


Габаритный чертеж **DS 2**
с монтажным кольцом
DS-MR-K

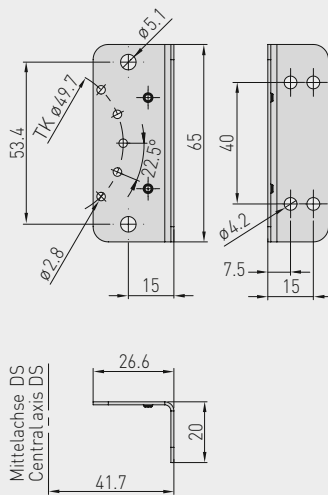


Реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж **DS -MW-Z**
Монтажный уголок



Габаритный чертеж **DS -MW-L**
Монтажный уголок



Габаритный чертеж **DS -MW-U**
Монтажный уголок

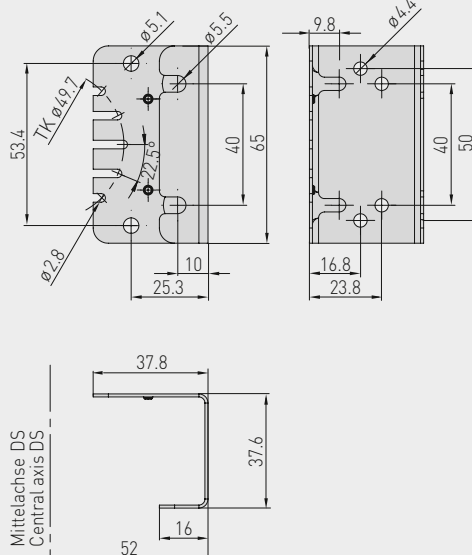
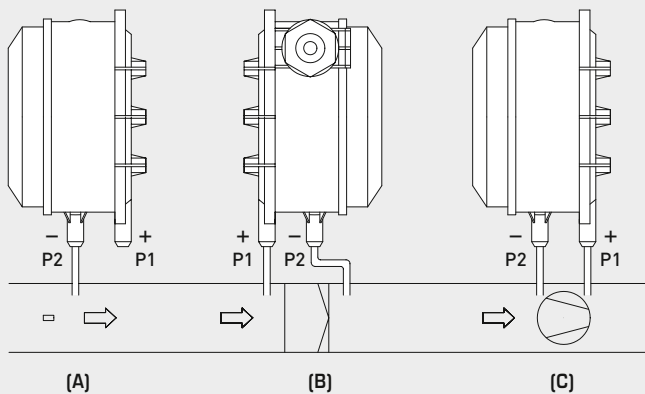


Схема монтажа **DS 1 / DS 2**



DS 1 / DS 2
Подключение



органы настройки внутри
соединительные зажимы с защитой от проворачивания

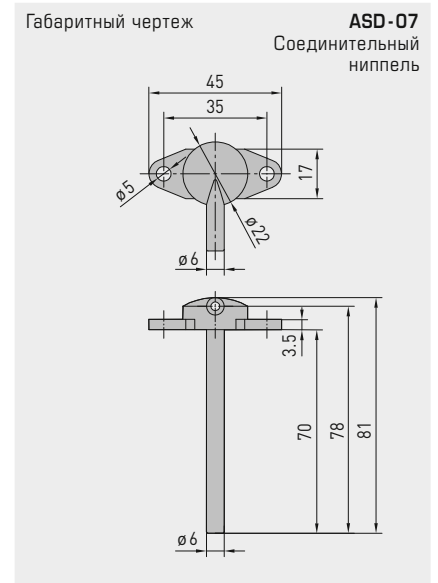
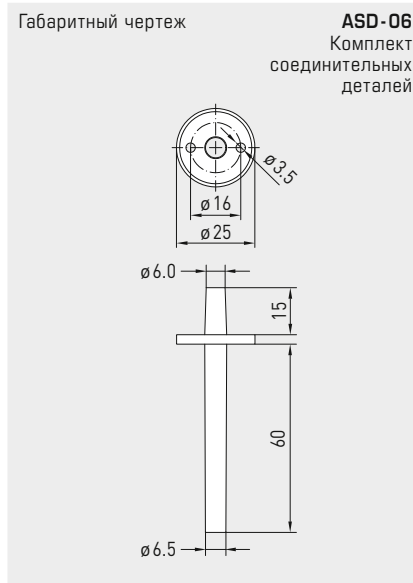
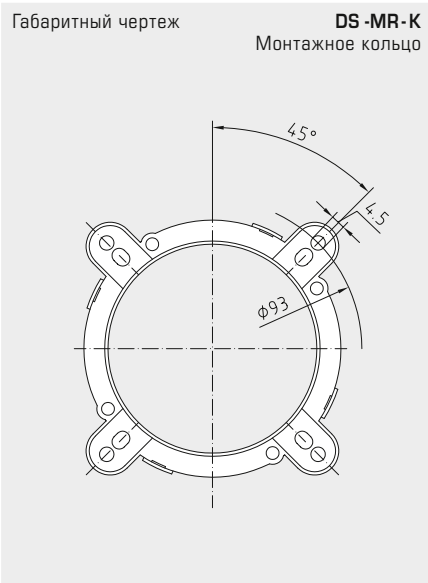
ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
- (B) Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
- (C) Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) — высокое давление и P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



PREMASREG® DS 1 Реле давления дифференциальное с монтажным уголком, *Premium*
PREMASREG® DS 2 Реле давления дифференциальное с монтажным кольцом, *Standard*

Тип	Диапазон давления (настраиваемый)	Зона нечувствительности, пригл.	Макс. давление	Арт. №
DS 1 / WG02 <i>Premium</i>				с монтажным уголком DS-MW-Z
DS-106	20... 300 Па (0,2...3,0 мбар)	0,1 мбар ± 15%	5000 Па (50 мбар)	1302-4011-0000-000
DS-106 A	50... 500 Па (0,5...5,0 мбар)	0,2 мбар ± 15%	5000 Па (50 мбар)	1302-4012-0000-000
DS-106 B	100...1000 Па (1,0...10,0 мбар)	0,4 мбар ± 15%	5000 Па (50 мбар)	1302-4013-0000-000
DS-106 C	500...2000 Па (5,0...20,0 мбар)	1,0 мбар ± 15%	5000 Па (50 мбар)	1302-4014-0000-000
DS-106 D	1000...5000 Па (10,0...50,0 мбар)	2,5 мбар ± 15%	7500 Па (75 мбар)	1302-4015-0000-000
DS 2 / WG03B <i>Standard</i>				с монтажным кольцом DS-MR-K
DS-205 F	20... 300 Па (0,2...3,0 мбар)	0,1 мбар ± 15%	5000 Па (50 мбар)	1302-4026-0000-000
DS-205 B	50... 500 Па (0,5...5,0 мбар)	0,2 мбар ± 15%	5000 Па (50 мбар)	1302-4022-0000-000
DS-205 D	100...1000 Па (1,0...10,0 мбар)	0,4 мбар ± 15%	5000 Па (50 мбар)	1302-4027-0000-000
DS-205 E	500...2000 Па (5,0...20,0 мбар)	1,0 мбар ± 15%	5000 Па (50 мбар)	1302-4028-0000-000

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

DS-MW-Z	Монтажный уголок из листовой стали, Z-образной формы (DS 1: входит в объем поставки)	7100-0063-0000-000
DS-MW-L	Монтажный уголок из листовой стали, L-образной формы	7100-0063-1000-000
DS-MW-U	Монтажный уголок из листовой стали, U-образной формы	7100-0060-9000-000
ASD-06	Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Преобразователь давления измерительный, вкл. DIN-разъем, с активным выходом

Датчик давления **PREMASGARD® SHD-SD** служит для измерения относительного давления (мин. 0...6 бар / макс. 0...16 бар) в газообразных и жидких средах.

Непригоден для аммиака и фреонов!

Датчик давления **PREMASGARD® SHD** служит для измерения относительного давления (мин. 0...1 бар / макс. 0...40 бар) в газообразных и жидких средах. Ячейка измерения давления приварена к датчику без применения уплотнений.

Измерительный преобразователь давления преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж с помощью резьбы G 1/2. Используется для гидравлического и пневматического оборудования, управления производственными процессами, машиностроения и производства промышленного оборудования.

SHD xx
с дисплеем



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока при выходном сигнале 0–10 В 7–33 В пост. тока при выходном сигнале 4...20 мА;
Диапазон измерения:	см. таблицу (другие диапазоны – по запросу)
Выход:	0–10 В, 3 провода, (нагрузка > 10 кОм) или 4...20 мА, 2 провода, (нагрузка < (UB (В) - 7 В) / 0,02 А; R _L зависит от нагрузки
Эл. подключение:	0,25–1,5 мм ² , посредством разъема DIN EN 175301-803-A (входит в объем поставки)
Подвод давления:	G 1/2 дюйма с уплотнением сзади
Тип давления:	относительное
Среда:	жидкая или газообразная
Время срабатывания:	< 2 мс (тип. 1 мс)
Характеристика:	±0,3 %
Монтаж:	непосредственно на напорной магистрали
Корпус:	высококач. стали V2A (1.4305)
Присоединительная головка:	пластик, прибл. 98 x 50 x 34 мм

SHD-SD

Принцип измерения:	керамическая измерительная ячейка
Температура среды:	-15...+125 °C
Детали, соприкасающиеся со средой:	подвод давления из высококачественной стали V2A (1.4305); чувствительный элемент из керамики Al ₂ O ₃ (96 %); уплотнения из FPM (Viton)
Изменение нагрузки:	< 100 Гц
Перегрузка / разрушающее давление:	< 4 бар: 3 x FS > 4 бар: 2,5 x FS

SHD

Принцип измерения:	стальная измерительная ячейка
Температура среды:	-40...+135 °C
Детали, соприкасающиеся со средой:	высококач. стали V2A (1.4305)
Перегрузка:	< 6 бар: 5 x EW > 6 бар: 3 x EW (макс. 1500 бар)
Разрушающее давление:	< 6 бар: 10 x EW > 6 бар: 6 x EW (макс. 2500 бар)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Испытания:	применение в системах подачи питьевой воды согласно NSF/ANSI 61/372, сертифицирован по UL согласно ANSI/UL 61010-1
Опция:	с дисплейным модулем , из пластика, полиамид, цвет — черный, ЖК-дисплей можно поворачивать и наклонять, для отображения давления (бар, другие единицы измерения по запросу)

Схема соединения

SHD xx-U

- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC/DC

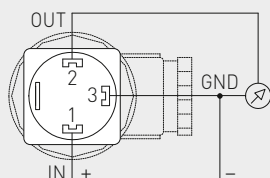
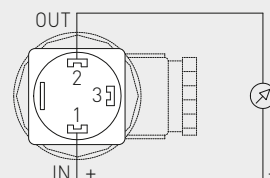


Схема соединения

SHD xx-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC

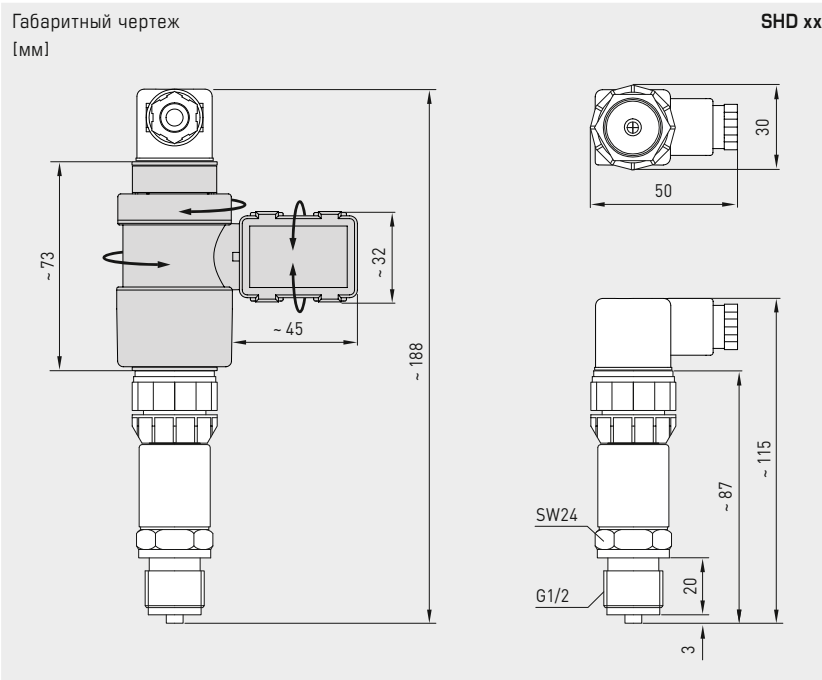




S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® SHD-SD
PREMASGARD® SHD

Преобразователь давления измерительный, вкл. DIN-разъем,
с активным выходом



SHD xx
без дисплея



PREMASGARD® SHD-SD		Измерительный преобразователь давления, <i>Standard</i> для газообразных и жидких сред		
Диапазон измерения	Тип/WG01	Дисплей	Арт. № Выход 0–10 В	Арт. № Выход 4...20 мА
	SHD-SD-x = U / I		Вариант U	Вариант I
0... 6 бар	SHD-SD-x 6		1301-2121-0550-120	1301-2122-0550-000
	SHD-SD-x 6 LCD	■	1301-2121-1550-120	1301-2122-1550-000
0... 10 бар	SHD-SD-x 10		1301-2121-0560-120	1301-2122-0560-000
	SHD-SD-x 10 LCD	■	1301-2121-1560-120	1301-2122-1560-000
0... 16 бар	SHD-SD-x 16		1301-2121-0570-120	1301-2122-0570-000
	SHD-SD-x 16 LCD	■	1301-2121-1570-120	1301-2122-1570-000
Примечание:		Непригоден для аммиака и фреонов!		

PREMASGARD® SHD		Измерительный преобразователь давления, <i>Premium</i> для газообразных и жидких сред		
Диапазон измерения	Тип/WG01	Дисплей	Арт. № Выход 0–10 В	Арт. № Выход 4...20 мА
	SHD-x = U / I		Вариант U	Вариант I
0... 1 бар	SHD-x 1		1301-2111-0520-220	1301-2112-0520-120
	SHD-x 1 LCD	■	1301-2111-1520-220	1301-2112-1520-120
0... 2,5 бар	SHD-x 2,5		1301-2111-0530-220	1301-2112-0530-120
	SHD-x 2,5 LCD	■	1301-2111-1530-220	1301-2112-1530-120
0... 6 бар	SHD-x 6		1301-2111-0550-220	1301-2112-0550-120
	SHD-x 6 LCD	■	1301-2111-1550-220	1301-2112-1550-120
0... 10 бар	SHD-x 10		1301-2111-0560-220	1301-2112-0560-120
	SHD-x 10 LCD	■	1301-2111-1560-220	1301-2112-1560-120
0... 16 бар	SHD-x 16		1301-2111-0570-220	1301-2112-0570-120
	SHD-x 16 LCD	■	1301-2111-1570-220	1301-2112-1570-120
0... 25 бар	SHD-x 25		1301-2111-0580-220	1301-2112-0580-120
	SHD-x 25 LCD	■	1301-2111-1580-220	1301-2112-1580-120
0... 40 бар	SHD-x 40		1301-2111-0590-220	1301-2112-0590-120
	SHD-x 40 LCD	■	1301-2111-1590-220	1301-2112-1590-120

**Преобразователь давления измерительный,
вкл. DIN-разъем и монтажный уголок,
с активным выходом**

Измерительные преобразователи давления **PREMASGARD® SHD-692** предназначены для измерения давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж - 2 x G 1/2 дюйма, 27 NPT, резьба внутренняя. Находит применение в трубопроводах и гидравлических системах, в машиностроении и производстве промышленного оборудования, а также при автоматизации зданий.

Непригоден для аммиака и фреонов!

SHD 692
с дисплеем



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (+15% / -10%), 18–33 В пост. тока в случае варианта U 24 В пост. тока (±20%) в случае варианта I
Диапазон измерения:	см. таблицу
Выходной сигнал:	0–10 В (3 провода) или 4...20 мА (2 провода)
Допустимая нагрузка выходного элемента: (при номинальном напряжении)	$R_L > 10\text{ к}\Omega$ в случае варианта U $R_L < 600\ \Omega$ в случае варианта I
Эл. подключение:	0,25 – 1,5 мм ² , посредством разъема DIN EN 175301-803-A (входит в объем поставки)
Подвод давления:	трубное резьбовое соединение для труб 6 мм (G 1/2 дюйма - 27 NPT, резьба внутренняя)
Тип давления:	дифференциальное
Принцип измерения:	керамическая измерительная ячейка
Среда:	жидкая или газообразная
Температура среды:	-15...+80 °C
Корпус:	высококачественная сталь V2A (1.4305)
Монтаж:	при помощи монтажных уголков (входит в объем поставки), произвольное монтажное положение
Детали, соприкасающиеся со средой:	Нержавеющая сталь (1.4305), керамика, уплотнительный материал EPDM (этилен-пропилен-диен-метилен)
Время срабатывания:	< 5 мс
Класс:	0,5%
Суммарная погрешность:	< 1,3%
Перегрузка:	см. таблицу (Макс. одностороннее давление)
Давление в системе:	макс. 25 бар (P1 + P2)
Давление разрушения:	1,5 x давление в системе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В пост. тока)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опция:	с дисплейным модулем , из пластика, полиамид, цвет — черный, ЖК-дисплей можно поворачивать и наклонять, для отображения давления (бар, другие единицы измерения по запросу)

Габаритный чертеж **SHD 692**
[мм] Монтажный уголок

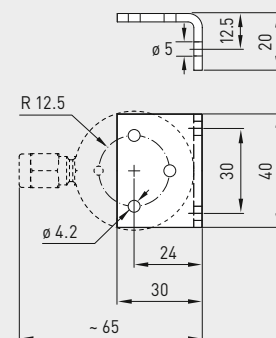


Схема соединения

SHD 692-U

- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC / 18-33V DC

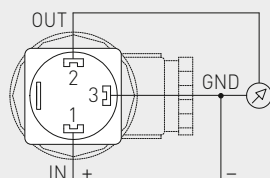
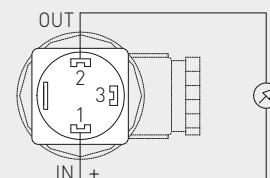


Схема соединения

SHD 692-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC

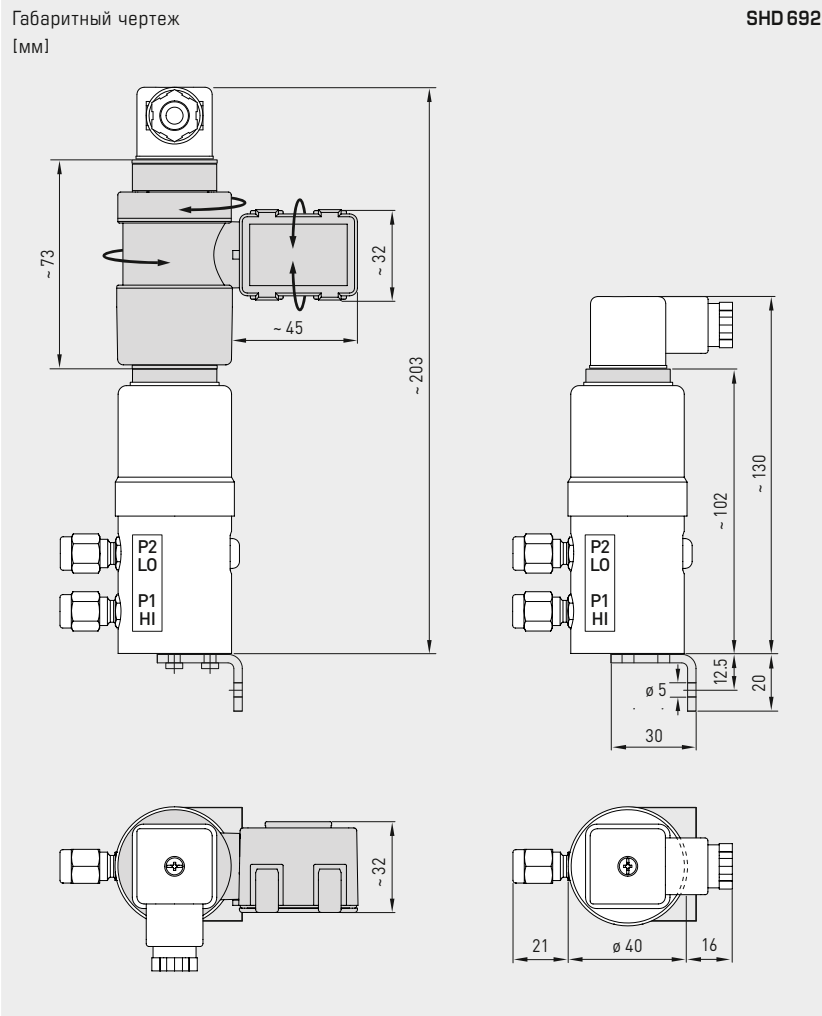




S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® SHD 692

Преобразователь давления измерительный,
вкл. DIN-разъем и монтажный уголок,
с активным выходом



SHD 692
без дисплея



PREMASGARD® SHD 692		Преобразователь давления измерительный, <i>Deluxe</i> для газообразных и жидких сред			
Диапазон измерения	Макс. одностороннее давление	Тип / WG02	Дисплей	Арт. № Выход 0–10 В	Арт. № Выход 4...20 мА
		SHD 692-x = U / I		Вариант U	Вариант I
0...0,1 бар	0,6 бар	SHD 692-x-900		1301-4121-0500-000	1301-4122-0500-000
		SHD 692-x-900-LCD	■	1301-4121-1500-000	1301-4122-1500-000
0...0,5 бар	3 бар	SHD 692-x-907		1301-4121-0510-000	1301-4122-0510-000
		SHD 692-x-907-LCD	■	1301-4121-1510-000	1301-4122-1510-000
0... 1 бар	5 бар	SHD 692-x-912		1301-4121-0520-000	1301-4122-0520-000
		SHD 692-x-912-LCD	■	1301-4121-1520-000	1301-4122-1520-000
0...2,5 бар	12 бар	SHD 692-x-916		1301-4121-0530-000	1301-4122-0530-000
		SHD 692-x-916-LCD	■	1301-4121-1530-000	1301-4122-1530-000
0... 4 бар	12 бар	SHD 692-x-918		1301-4121-0540-000	1301-4122-0540-000
		SHD 692-x-918-LCD	■	1301-4121-1540-000	1301-4122-1540-000
0... 6 бар	12 бар	SHD 692-x-919		1301-4121-0550-000	1301-4122-0550-000
		SHD 692-x-919-LCD	■	1301-4121-1550-000	1301-4122-1550-000
0... 10 бар	20 бар	SHD 692-x-930		1301-4121-0560-000	1301-4122-0560-000
		SHD 692-x-930-LCD	■	1301-4121-1560-000	1301-4122-1560-000
Примечание:		Непригоден для аммиака и фреонов!			



Освещенность и Движение

PHOTASGARD® и KINASGARD®

Свет и тень под контролем

Наши датчики освещенности и датчики движения или присутствия — это основа для экономии энергии и безопасности. Благодаря им затраты на освещение, управление световым режимом, отопление и охлаждение остаются минимальными. Впрочем, наши решения также идеально подходят для обнаружения присутствия в охраняемых зонах.

Области применения

- Отопительное, вентиляционное, климатизирующее и осветительное оборудование
- Затенение и защита от солнечных лучей
- Контроль доступа
- Защищенные и охраняемые зоны
- Производственные и офисные помещения, соответствующие предписаниям по организации рабочего процесса
- Коридоры, внутренние дворы и автостоянки
- Теплицы





PHOTASGARD® и KINASGARD® Датчики освещенности и движения



Датчики освещенности

ANKF	Наружный датчик освещенности	553
FSHKM	Датчики освещенности для скрытой установки	551
RHKF	Датчик освещенности для помещений	552
DHKF	Потолочный датчик освещенности	555

Датчики движения

ABWF	Наружный датчик движения	559
FSBWF-W	Датчики движения для скрытой установки с переключающим контактом	557
RBWF	Датчик движения для помещений	558
DBWF	Потолочный датчик движения	561
DBWF-C	Потолочный датчик движения	561

Датчики освещенности и движения

ABWF/LF	Наружный датчик движения и светочувствительный датчик	565
RBWF/LF	Датчик движения для помещений и светочувствительный датчик	563
DBWF/LF/FTF	Потолочный датчик движения и светочувствительный датчик с датчиком влажности и температуры	567





Освещенность и Движение

PHOTASGARD® и KINASGARD®

Датчики освещенности и присутствия

Широкий спектр

Наши активные датчики движения и освещенности многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно переключать диапазоны измерения.

Гарантированная точность

Приборы прошли проверку с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная надежность и сертифицированное качество



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам EC



Соответствие UKCA (UK Conformity Assessed)

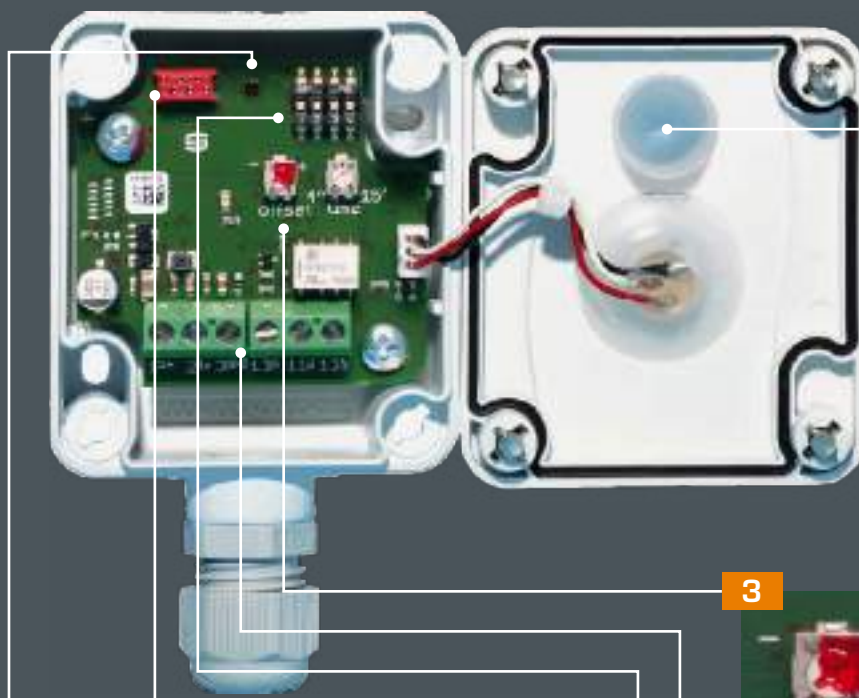
Отделы разработок, производства и сбыта получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015 (менеджмент качества) и ISO 14001:2015 (экологический менеджмент).



Сертификаты соответствия EAC



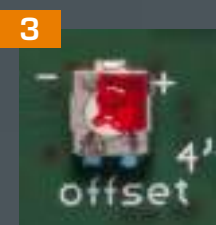
Сертификаты соответствия ГОСТ



2

Рассеиватель

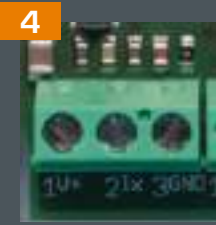
Степень пропускания и поглощения света согласована с датчиком освещенности. Таким образом увеличивается угол обнаружения.



3

Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке



4

Винтовые клеммы

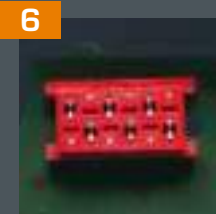
Активные выходные сигналы 0-10 В или 4...20 мА



5

DIP-переключатели

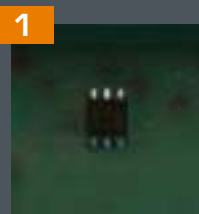
Для переключения между несколькими диапазонами, настройки 4 диапазонов измерения:
RHKF 0,5 / 1 / 2 / 20 клк
АНКФ 0,5 / 1 / 20 / 60 клк



6

Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему



1

Цифровой фотодатчик

С высокой разрешающей способностью, не теряет первоначальных свойств с течением времени, для большого линейного диапазона освещенности — от 0 - 120 клк

- Нестандартные диапазоны измерения, например, для сумеречного света
- Высокая точность измерения с макс. погрешностью менее 5%

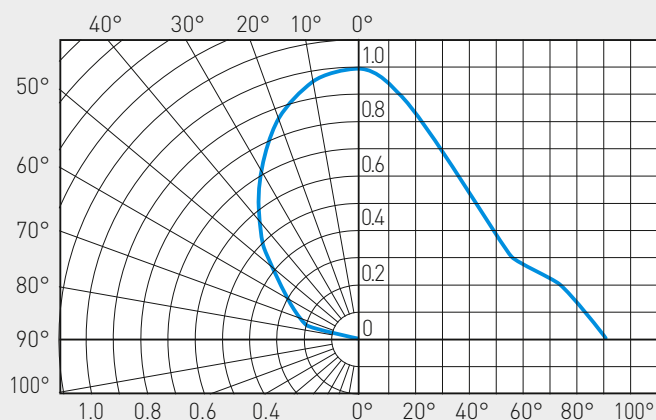


Общие сведения

Фотодатчик

Фотодатчик (для установки внутри помещений)

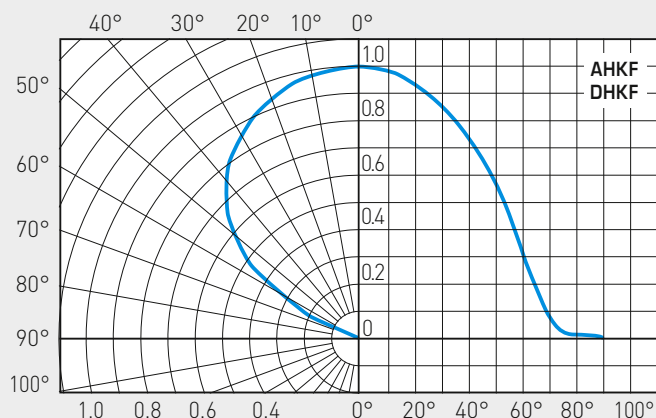
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика (для установки внутри помещений) в зависимости от угла падения света.

Фотодатчик (для установки снаружи)

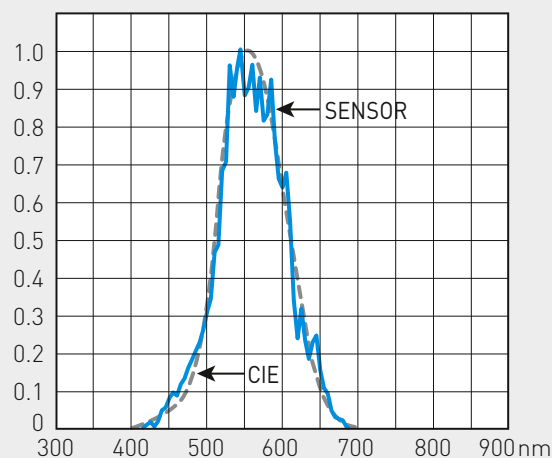
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика (для установки снаружи) в зависимости от угла падения света.

Фотодатчик (для установки внутри помещений и снаружи)

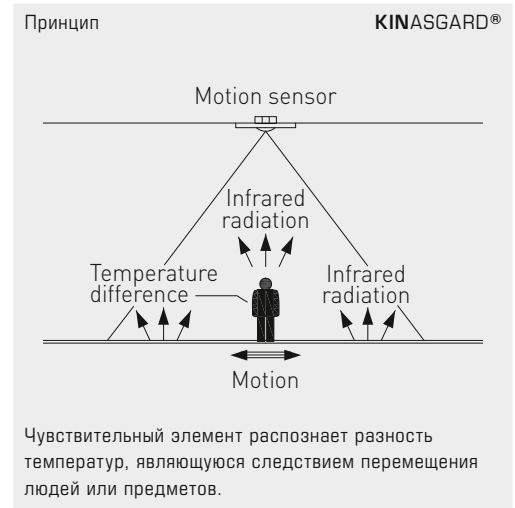
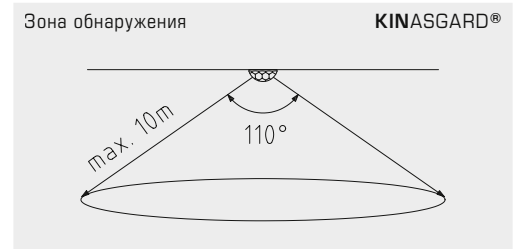
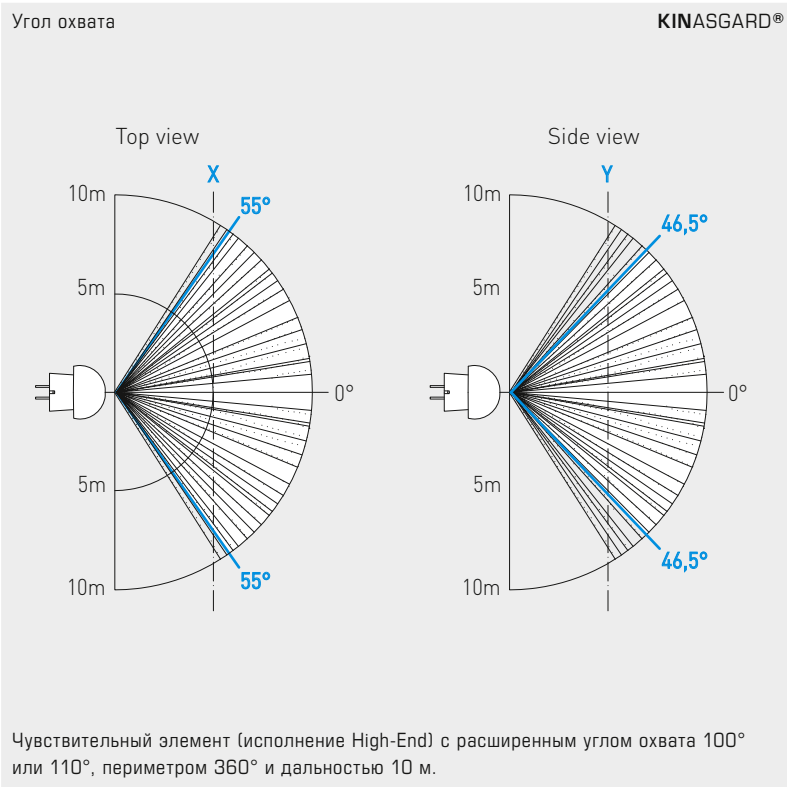
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика на плате в зависимости от длины волны светового излучения; штриховая линия показывает светочувствительность человеческого глаза.

Чувствительный элемент, используемый в датчиках PHOTASGARD®, специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 400 нм до 700 нм.

Датчик оснащен специальным фильтром, благодаря чему он может использоваться для измерения освещенности при дневном свете и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).



Во всех датчиках движения и сигнализаторах присутствия KINASGARD® используется исключительно инфракрасный чувствительный элемент высокого качества с расширенным углом охвата.

Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

Он распознает изменение интенсивности инфракрасного (теплового) излучения, являющиеся следствием перемещения людей или предметов и служащие причиной вариации температурных градиентов.

Датчик прекрасно подходит для распознавания присутствия людей. Разность температур между чувствительным элементом и объектом должна быть более 5 К.

Датчик освещенности или измерительный преобразователь для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик освещенности **PHOTASGARD® FSHKM** с активным выходом, для скрытой установки, для измерения силы освещения (0...1 клк). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В. Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Датчик служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи и шторами, а также для контроля освещенности. Он применяется внутри помещений на рабочих местах, в коридорах, офисах, жилых и торговых помещениях, а также в складских и промышленных помещениях, для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости или затемнения и для защиты от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений.

Используемый **датчик света (фотодиод)** специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Его максимальная чувствительность находится в диапазоне от 350 до 820 нм. Датчик оснащается специальным фильтром и может использоваться для измерения силы естественного освещения и/или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 2,0 В·А / 24 В перем. тока обычно; < 1,0 Вт / 24 В пост. тока обычно

ОСВЕЩЕННОСТЬ

Чувств. эл.:	датчик света (фотодиод) (см. начало раздела)
Диапазон измерения:	0...1 клк (опционально возможны другие диапазоны измерения, например 100 клк)
Точность измерения:	обычно $\pm 10\%$ верхнего предельного значения
Выход:	0–10 В (линеаризованный)
Монтаж:	в монтажную коробку $\varnothing 55$ мм
Эл. подключение:	макс. 1,5 мм ² , с помощью штекерных клемм
Температура окруж. среды:	хранение: $-20...+50$ °C; эксплуатация: $0...+50$ °C
Доп. влажность воздуха:	до 95 % отн. вл., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Производитель:	GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения)

Схема монтажа
[мм]

Скрытый

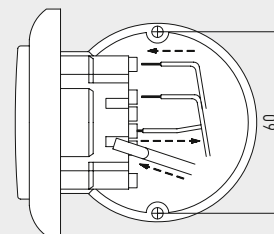
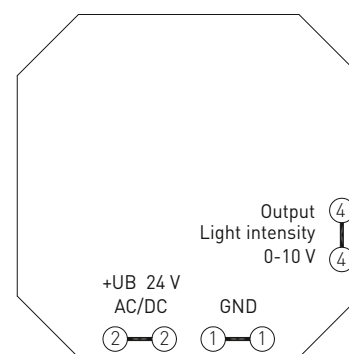


Схема подключения

FSHKM-U





S+S REGELTECHNIK

Датчик освещенности или измерительный преобразователь для помещений,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом

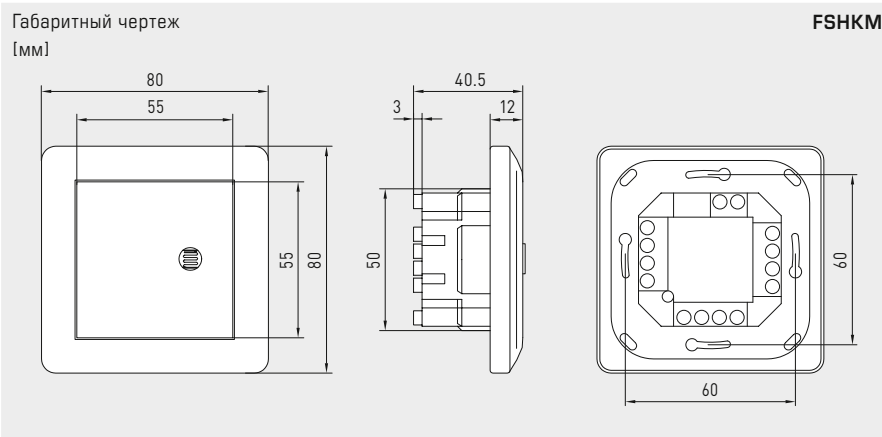


Таблица освещенности
Диап. изм.: 0...1000 лк

Свет [лк]	U _A [В]
0	0,0
50	0,5
100	1,0
150	1,5
200	2,0
250	2,5
300	3,0
350	3,5
400	4,0
450	4,5
500	5,0
550	5,5
600	6,0
650	6,5
700	7,0
750	7,5
800	8,0
850	8,5
900	9,0
950	9,5
1000	10,0

PHOTASGARD®
FSHKM

Датчик освещенности или измерительный преобразователь для помещений,
скрытая установка

Тип / WG02	Диапазон измерения освещенность	Выход освещенность	Арт. №
FSHKM			
FSHKM-U 1K	0...1 клк	0-10 В	1601-5121-7000-162
Доплата:	дополнительные диапазоны измерения, например 100 клк		по запросу

Датчик освещенности для внутренних помещений с переключаемым диапазоном измерения и активным выходом

RHKF

Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® RHKF с четырьмя переключаемыми диапазонами (четыре прибора в одном) измеряет освещенность посредством диффузора и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Таким образом он позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 400 нм до 700 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Om) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ ВА}$ при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	фотодатчик с рассеивателем (см. начало главы)
Диапазон измерения:	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк, (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход:	4...20 мА или 0–10 В (2- или 3-проводное подключение)
Погрешность:	обычно $< 5\%$ верхнего предельного значения
Температура окруж. среды:	0...+50 °C
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 клк (default)	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 клк	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 клк	OFF	OFF	OFF	ON

Схема соединения

RHKF-U

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V
- 3 UB- GND

Схема соединения

RHKF-I

- 1 UB+ supply voltage 24V DC
- 2 Output light intensity 4...20mA

Габаритный чертеж

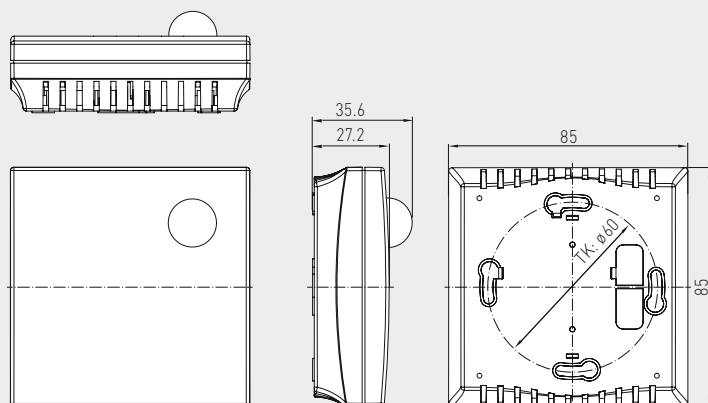
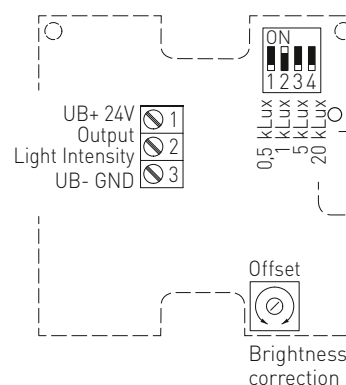
Корпус Baldur 1
RHKF

Схема соединения

RHKF



PHOTASGARD® RHKF Датчик освещенности для внутренних помещений

Тип / WG01	Диапазон измерения освещенность (переключаемый)	Выход освещенность	Арт. №
RHKF			
RHKF-I	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	4...20 мА	1601-41A2-2000-000
RHKF-U	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	0–10 В	1601-41A1-2000-000
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу



S+S REGELTECHNIK

АНКФ

Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® АНКФ с шестью переключаемыми диапазонами (шесть приборов в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Таким образом он позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 400 нм до 700 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В
Нагрузка:	$R_L (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	фотодатчик (см. начало главы)
Диапазон измерения:	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 2 клк / 5 клк / 20 клк / 60 клк , (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход:	4...20 мА или 0–10 В (2- или 3-проводное подключение)
Погрешность:	обычно < 5 % верхнего предельного значения
Температура окруж. среды	-30...+70 °C
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет —транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (опционально по запросу)
Монтаж:	открытый
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 67 (согласно EN 60529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	OFF	OFF	OFF	–
0... 1 клк	ON	OFF	OFF	–
0... 2 клк	OFF	ON	OFF	–
0... 5 клк	ON	ON	OFF	–
0... 20 клк (default)	OFF	OFF	ON	–
0... 60 клк	ON	OFF	ON	–

Схема соединения **АНКФ-U**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V
- 3 UB- GND

Схема соединения **АНКФ-I**

- 1 UB+ supply voltage 24V DC
- 2 Output light intensity 4...20mA

Габаритный чертёж **АНКФ**

разъем M12
(опционально по запросу)

Схема подключения **АНКФ**

PHOTASGARD® АНКФ Датчик освещенности / затемнения наружный

Тип / WG01	Диапазон измерения освещенности (переключаемый)	Выход освещенности	Арт. №
АНКФ			
АНКФ-I	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	4...20 мА	1601-1112-1000-000
АНКФ-U	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	0–10В	1601-1111-1000-000
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу

Потолочный датчик освещенности, с переключаемым диапазоном измерения и активным выходом

Датчик освещенности PHOTASGARD® DHKF с шестью переключаемыми диапазонами измерения (шесть приборов в одном) для установки в запотолочное пространство. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус.

Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Его максимальная чувствительность находится в диапазоне от 400 нм до 700 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря которому может использоваться для измерения силы естественного освещения и/или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

Предназначен для регулирования освещения с учетом дневного света, для управления лампами, осветительными установками, жалюзи и шторами, а также для управления яркостью и защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Применяется в теплицах, складских и промышленных помещениях, мастерских, коридорах, жилых и торговых помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$), 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_L (Ohm) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ Вт}$ при 24В пост. тока; $< 2 \text{ ВА}$ при 24В перем. тока
Чувствительный элемент:	фотодатчик (см. начало главы)
Диапазон измерения:	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 2 клк / 5 клк / 20 клк / 60 клк , (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход:	4...20 мА или 0–10 В
Погрешность:	обычно $< 5\%$ верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	$-30...+70 \text{ }^\circ\text{C}$
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Эл. подключение:	двух- или трехпроводное (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, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Соединительный кабель:	ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм ² , длина кабеля (KL) = прим. 2 м
Присоединительная головка:	из пластика, поликарбонат (PC), белый цвет, вставная , $\varnothing = \text{ок. } 35 \text{ мм}$, В = ок. 29 мм
Монтаж (чувствительный элемент):	в запотолочное пространство, вырез в потолке $\varnothing = 30 \text{ мм}$, крышка $\varnothing = < 35 \text{ мм}$
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) корпус IP 30 (согласно EN 60 529) датчик в смонтированном состоянии
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

DHKF

Присоединительная головка,
вставная

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0...500 лк	OFF	OFF	OFF
0... 1 клк	ON	OFF	OFF
0... 2 клк	OFF	ON	OFF
0... 5 клк	ON	ON	OFF
0... 20 клк (default)	OFF	OFF	ON
0... 60 клк	ON	OFF	ON

Примечание: **DIP 4, 5, 6** не задействованы!

Схема соединения

DHKF-U

	UB+ supply voltage 24V AC/DC
	Output light intensity 0-10V
	free
	UB- GND

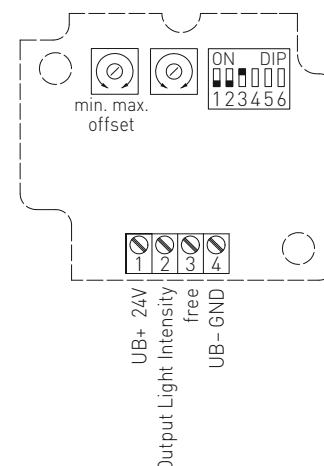
Схема соединения

DHKF-I

	UB+ supply voltage 24V DC
	Output light intensity 4...20mA

Схема подключения

DHKF





S+S REGELTECHNIK

PHOTASGARD® DHKF

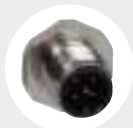
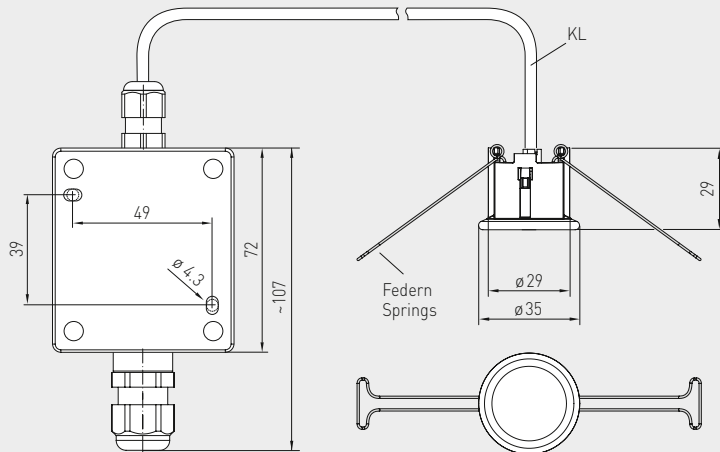
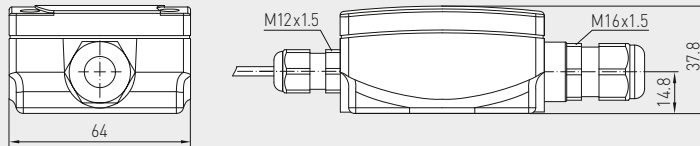
Потолочный датчик освещенности,
с переключаемым диапазоном измерения
и активным выходом



Габаритный чертёж

DHKF

DHKF



разъем M12
(опционально по запросу)



PHOTASGARD® DHKF Потолочный датчик освещенности

Тип / WG01	Диапазон измерения освещенность (переключаемый)	Выход освещенность	Арт. №
DHKF			
DHKF I	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	4...20 мА	1601-6122-1000-000
DHKF U	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	0-10 В	1601-6121-1000-000
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101		по запросу

Датчик движения или датчик присутствия для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик движения/присутствия KINASREG® FSBWF-W с релейным выходом, для скрытой установки, для распознавания присутствия людей и движения (360° / пригл. 10 м). Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Датчик служит для контроля, распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия/отсутствия движения: например, понижение температуры в неиспользуемых помещениях. Он применяется внутри помещений в коридорах, офисах, жилых и торговых помещениях, а также в складских и промышленных помещениях.

Инфракрасный датчик движения распознает движение в пределах угла охвата 90°/110° с периметром 360°. Запатентованная оптическая система из 20 линз обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10 м удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$),
Потребляемая мощность:	< 2,0 В·А / 24 В перем. тока обычно; < 1,0 Вт / 24 В пост. тока обычно

ДВИЖЕНИЕ

Чувств. эл.:	инфракрасный датчик движения (см. начало раздела)
Зона обнаружения:	периметр 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность действия пригл. 10 м, в форме круга
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружения ≥ 5 К

Выход:	без / с движением + присутствие, беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
--------	--

Вр. возв. в деж. режим:	настраивается от пригл. 4 секунд до пригл. 16 минут
-------------------------	---

Монтаж:	в монтажную коробку \varnothing 55 мм
---------	---

Эл. подключение:	макс. 1,5 мм ² , с помощью штекерных клемм
------------------	---

Температура окруж. среды:	хранение: $-20...+50$ °C; эксплуатация: $0...+50$ °C
---------------------------	---

Доп. влажность воздуха:	до 95 % отн. вл., без конденсата
-------------------------	----------------------------------

Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
---------------	-----------------------------------

Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)
-----------------	---------------------------

Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
--------	---

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Производитель:	GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены по запросу)
----------------	--

Корпус:	пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения)
---------	---

Схема монтажа
[мм]

Скрытый

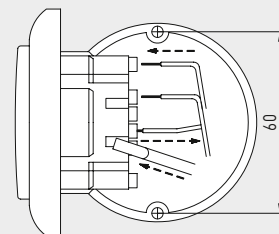
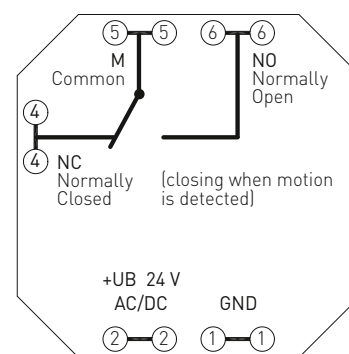


Схема подключения

FSBWF-W

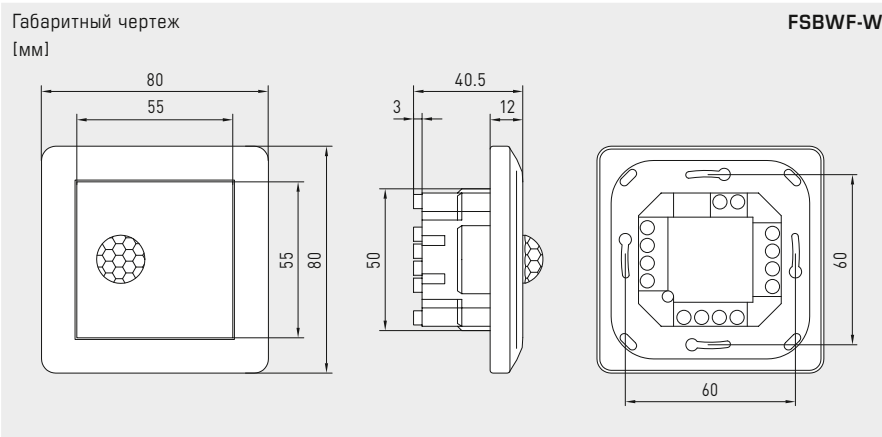




S+S REGELTECHNIK

KINASREG® FSBWF-W

Датчик движения или датчик присутствия для помещений,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с релейным выходом



FSBWF-W

KINASREG® FSBWF-W		Датчик движения или датчик присутствия для помещений, для скрытой установки	
Тип / WG02	Обнаружение присутствия и движения	Выход присутствие / движение	Арт. №
FSBWF-W			
FSBWF-W	Да / нет	Переключающий контакт	1401-5120-3000-162

**Датчик движения для внутренних помещений,
с релейным выходом**

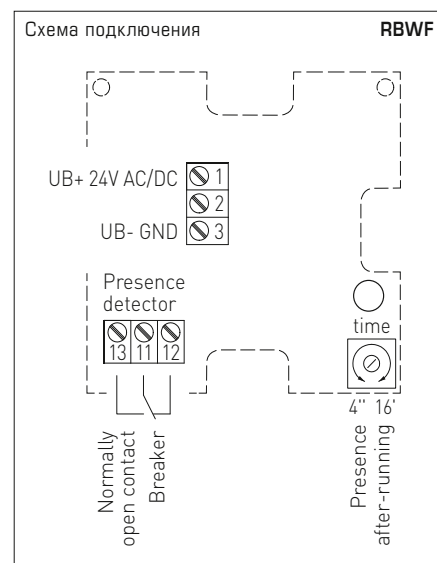
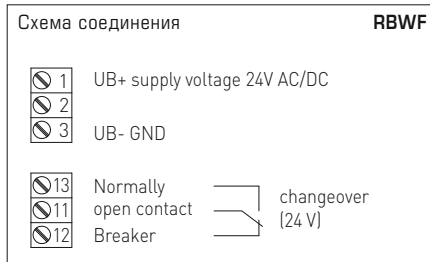
RBWF

Датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® RBWF регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он оснащен релейным контактом на выходе. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. Он размещен в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях.



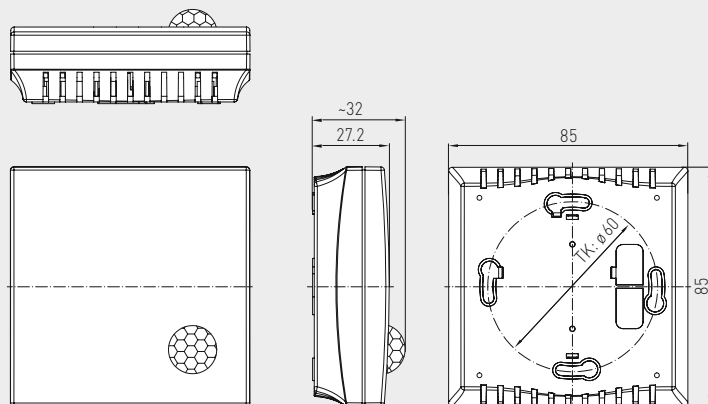
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20%); 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
Зона обнаружения:	круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения прикл. 10 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Выход:	нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный замыкающий / размыкающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4с до 16 мин
Температура окружающей среды:	0...+50 °С
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU



Габаритный чертеж

Корпус Baldur 1
RBWF



KINASGARD® RBWF Датчик движения для внутренних помещений

Тип / WG01	Обнаружение присутствия + движения	Выход присутствия + движения	Арт. №
RBWF			
RBWF-W	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-41A0-4000-000



Датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® ABWF регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. Он распознает изменение интенсивности инфракрасного (теплого) излучения, являющиеся следствием перемещения людей или предметов и служащие причиной вариации температурных градиентов. Датчик прекрасно подходит для распознавания присутствия людей. Разность температур между чувствительным элементом и объектом должна быть более 5К.

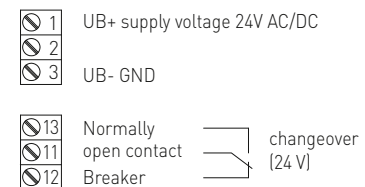
ABWF

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
Зона обнаружения:	круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения прибл. 10 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Выход:	нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный замыкающий / размыкающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Вр. возв. в деж. режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Температура окруж. среды:	-10...+50 °С
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (опционально по запросу)
Монтаж:	открытый
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Схема соединения

ABWF



Габаритный чертёж

ABWF

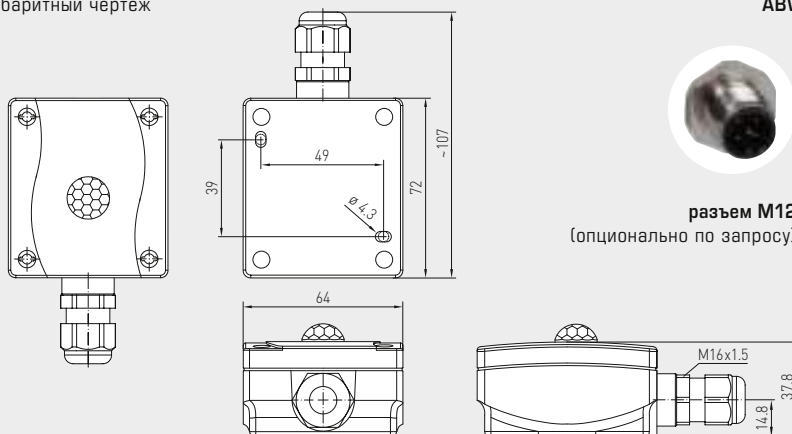
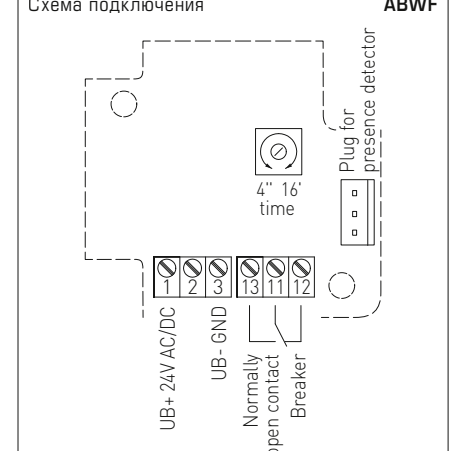


Схема подключения

ABWF

**KINASGARD® ABWF** Датчик движения наружный

Тип / WG01	Обнаружение присутствия + движения	Выход присутствия + движения	Арт. №
ABWF			
ABWF-W	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-1110-4000-000

**Потолочный датчик движения,
с релейным выходом**

Потолочный датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® DBWF / DBWF-C регистрирует присутствие людей и наличие движения. В качестве выхода используется релейный контакт. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия/отсутствия движения: например, для понижения температуры в неиспользуемых помещениях. Устанавливается в запотолочное пространство коридоров, офисных, жилых и торговых помещений. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Зпатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

**DBWF
DBWF-C**

Присоединительная головка,
вставная



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$), 15–36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
Зона обнаружения:	360°, угол охвата 90°/110°, дальность прикл. 10 м, в форме круга, при высоте установки прикл. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) прикл. 3,4 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Вр. возв. в деж. режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Температура окруж. среды:	-10...+50 °C
Присоединительная головка:	пластик, поликарбонат (PC), белый цвет, вставная
Соединительный кабель:	ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм ² , длина кабеля (KL) = прим. 2 м
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж (Чувств. эл.):	в запотолочное пространство, вырез в потолке $\varnothing = 30$ мм, крышка $\varnothing = < 35$ мм
Степень защиты (Чувств. эл.):	IP 30 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии
Класс защиты (Чувств. эл.):	III (согласно EN 60730)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

Измерительный преобразователь DBWF

Выход:	беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры (корпус):	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Степень защиты (корпус):	IP 65 (согласно EN 60529) (Тур 1)

Измерительный преобразователь DBWF-C

Выход:	беспотенциальный замыкающий контакт , сигнальное реле, макс. 24 В / 0,5 А
Корпус:	пластик, ПВХ, черный цвет
Размеры (корпус):	55 x 20 x 15 мм (компактное исполнение)
Степень защиты (корпус):	IP 20 (согласно EN 60529) (компактное исполнение)

Схема подключения DBWF

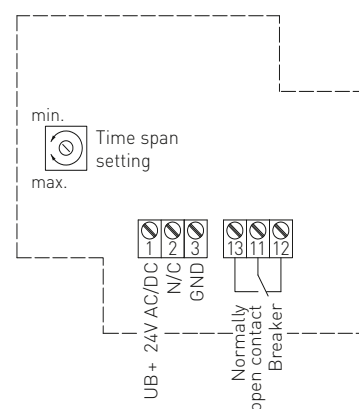


Схема подключения DBWF-C

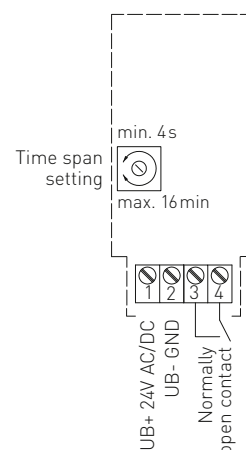


Схема соединения DBWF

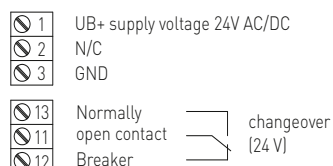
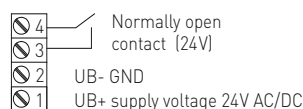


Схема соединения DBWF-C





S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® DBWF
KINASGARD® DBWF-C

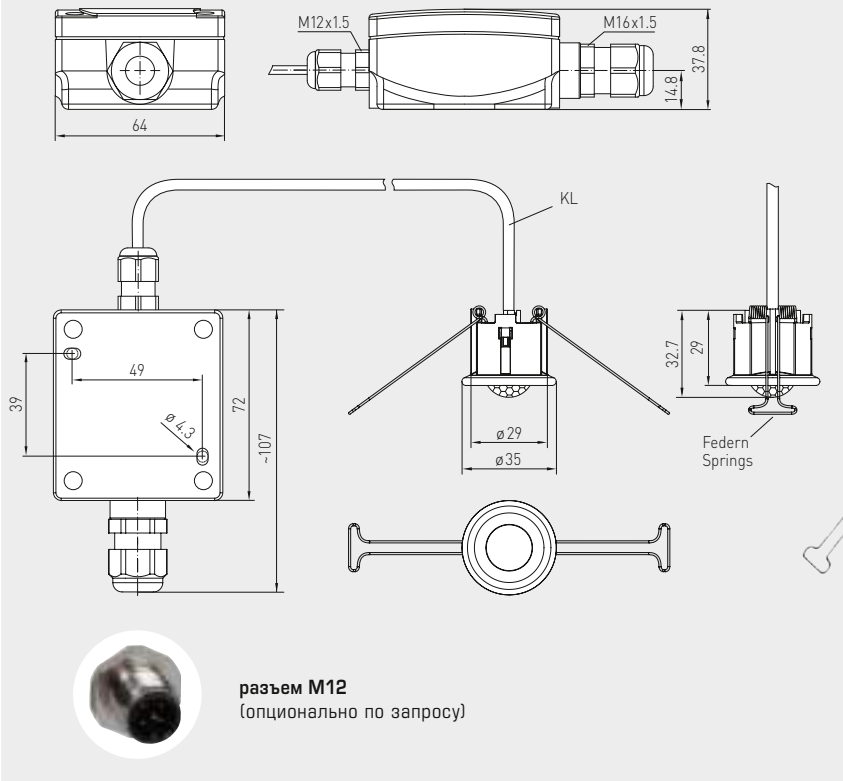
Потолочный датчик движения,
с релейным выходом



Габаритный чертёж

DBWF

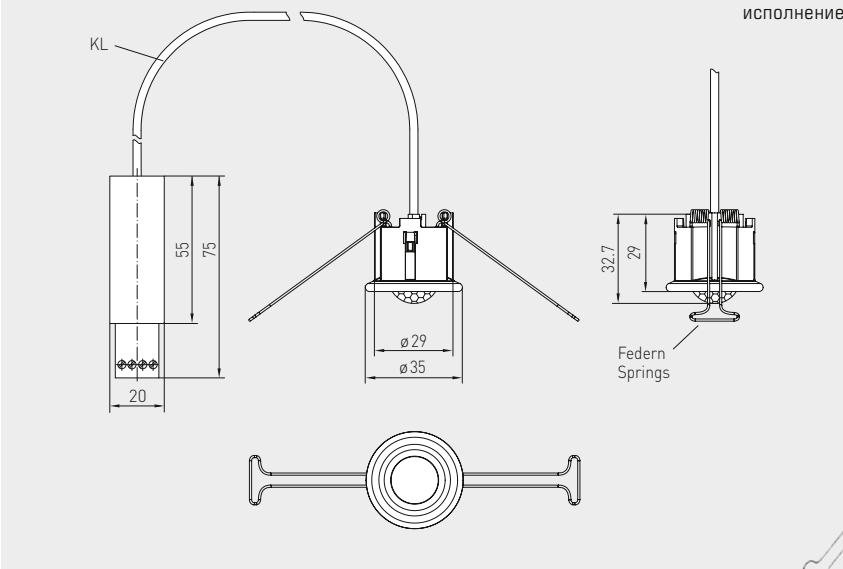
DBWF



Габаритный чертёж

DBWF-C
Компактное
исполнение

DBWF-C
Компактное
исполнение



KINASGARD® DBWF Потолочный датчик движения
KINASGARD® DBWF-C Потолочный датчик движения, компактное исполнение

Тип / WG01	Обнаружение присутствия и движения	Выход присутствие и движение	Арт. №
DBWF			
DBWF-W	да/нет (реле вкл./выкл.)	переключающий	1401-6120-3000-000
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101		по запросу
DBWF-C			
DBWF-C	да/нет (реле вкл./выкл.)	замыкающий	1401-6130-1000-006

Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

Датчик движения и светочувствительный датчик и сигнализатор присутствия KINASGARD® RBWF/LF является комбинированным устройством; он регистрирует движение, а также освещенность посредством рассеивателя и присутствие людей и служит для распознавания состояний. Для освещенности он генерирует нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, для движения в качестве выхода используется релейный контакт.

Он применяется при автоматизации зданий, в коридорах, на рабочих местах, в промышленных, офисных и торговых помещениях для регулирования освещения по мере необходимости, например, в качестве контроллера защиты от солнца, для зависящего от дневного света постоянного регулирования освещения, для управления жалюзи / лампами, для автоматизированного энергосбережения, в целях избежания излишнего нагрева помещений или для охлаждения незанятых помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения и фотодатчик с рассеивателем (см. начало главы)
Выход датчика движения:	нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Вр. возв. в деж. режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Диапазон измерения светового датчика:	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход датчика света:	0–10 В (линеариз., активный, 3-проводное подключение) или 4...20 мА
Погреш. датчика света:	обычно < 5 % верхнего предельного значения
Температура окруж. среды:	0...+50 °C
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 клк (default)	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 клк	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 клк	OFF	OFF	OFF	ON

Схема подключения

RBWF/LF

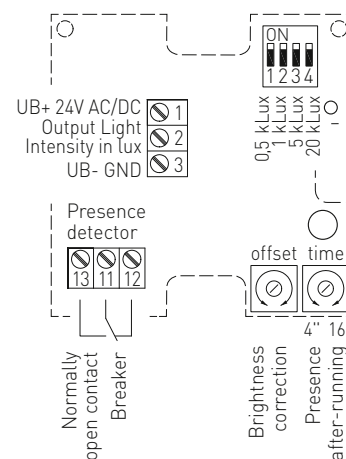


Схема соединения

RBWF/LF-U

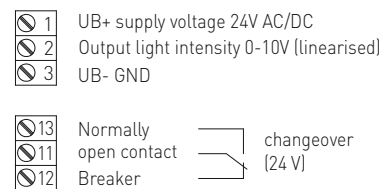
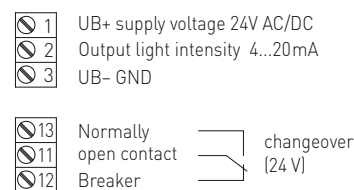
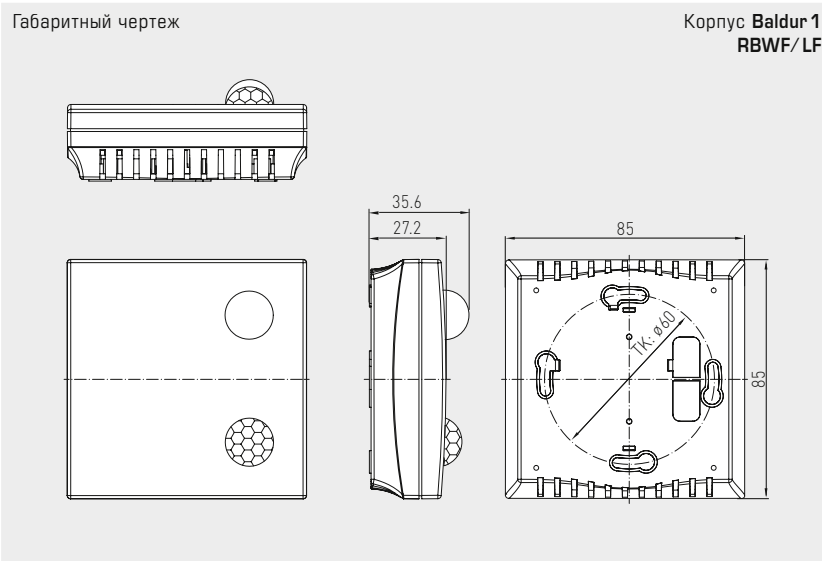


Схема соединения

RBWF/LF-I





RBWF/LF



KINASGARD® RBWF/LF Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений

Тип/WG01	Обнаружение, Диапазон измерения	Выход	Арт. №
RBWF-LF-U			
1. Присутствие + движение	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-41A1-1100-000
2. Освещенность	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	0-10 В (линеариз.)	
RBWF-LF-I			
1. Присутствие + движение	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-41A1-3200-000
2. Освещенность	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	4...20 мА	
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу



Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

Датчик движения и светочувствительный датчик и сигнализатор присутствия KINASGARD® ABWF/LF является комбинированным устройством; он регистрирует движение, освещенность и присутствие людей, служит для распознавания состояний. Для освещенности он генерирует нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, для движения в качестве выхода используется релейный контакт.

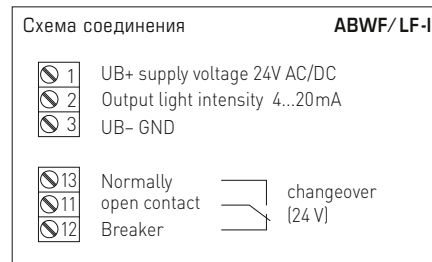
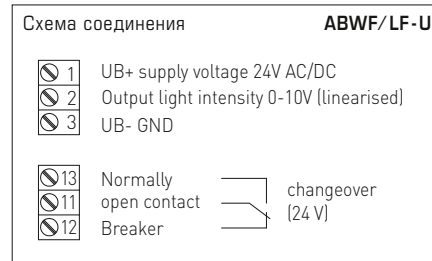
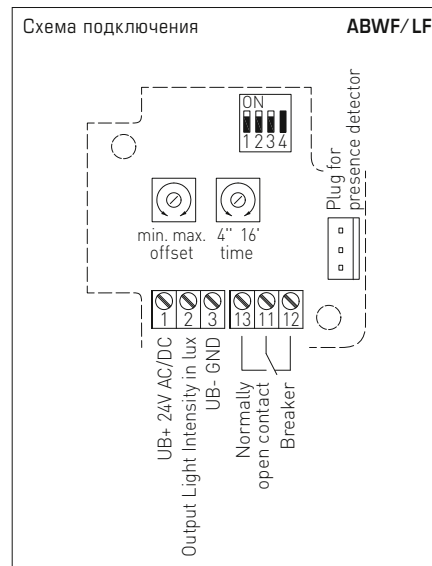
Датчик движения / сигнализатор присутствия регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях.

Датчик освещенности / затемнения с шестью переключаемыми диапазонами (шесть приборов в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(O_m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ ВА}$ при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения и фотодатчик (см. начало главы)
Выход датчика движения:	нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Вр. возв. в деж. режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Диапазон измерения светового датчика:	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 2 клк / 5 клк / 20 клк / 60 клк (опционально — другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход датчика света:	0–10 В (линеариз., активный, 3-проводное подключение) или 4...20 мА
Погреш. датчика света:	обычно $< 5\%$ верхнего предельного значения
Температура окруж. среды:	$-10...+50^\circ\text{C}$
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Монтаж:	открытый
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	OFF	OFF	OFF	–
0... 1 клк	ON	OFF	OFF	–
0... 2 клк	OFF	ON	OFF	–
0... 5 клк	ON	ON	OFF	–
0... 20 клк (default)	OFF	OFF	ON	–
0... 60 клк	ON	OFF	ON	–

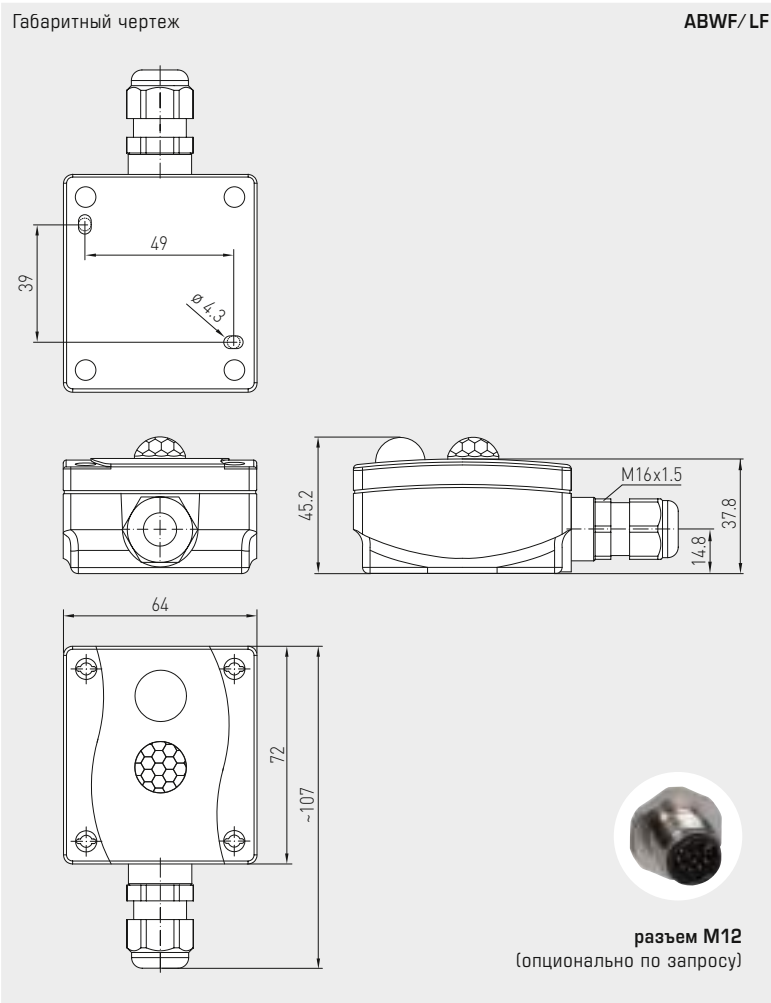




S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® ABWF/LF

Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом



ABWF/LF



KINASGARD® ABWF/LF Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный			
Тип / WG01	Обнаружение, Диапазон измерения	Выход	Арт. №
ABWF-LF-U			
1. Присутствие + движение	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-1111-2100-000
2. Освещенность	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	0-10 В (линеариз.)	
ABWF-LF-I			
1. Присутствие + движение	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-1111-3200-000
2. Освещенность	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	4...20 mA (линеариз.)	
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101		по запросу

**Датчик движения, светочувствительный датчик,
датчик влажности и температуры, потолочный,
мультисенсоры с переключающим выходом**

Потолочный датчик KINASGARD® DBWF/LF/FTF регистрирует присутствие людей на расстоянии до 10 м, измеряет силу освещения и освещенность, относительную влажность и температуру. Он устанавливается в промежуточных перекрытиях.

Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Зпатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. При распознавании движения происходит переключение беспотенциального релейного выхода. После последнего распознавания движения выход остается активированным в течение заданного времени, которое регулируется внутри прибора с помощью потенциометра и составляет от 4 секунд до прим. 17 минут.

Для измерения температуры и влажности имеется соответствующий аналоговый выход 0–10 В, соответственно 0...+50 °С и 0...100 % отн. вл. Отклонения, связанные с особенностями положения и места монтажа, могут компенсироваться внутри прибора с помощью регулятора смещения.

Для измерения силы освещения и освещенности в диапазоне 0...1000 лк или 0...5000 лк (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) также имеется аналоговый выход 0–10 В. Кроме того, имеется возможность с помощью DIP-переключателя активировать выход распознавания движения в зависимости от освещенности.

Датчики DBWF/LF/FTF служат для контроля жилых помещений и автоматического включения и выключения света и используются в регулирующих устройствах, в системах сигнализации и системах управления функциями в помещениях, например, для снижения температуры в неиспользуемых помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока (однополупериодное выпрямление, см. примечания!)
Потребляемая мощность:	< 3,6 В·А при 24 В пост. тока
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Выходы:	0–10 В или инвертированный 10–0 В (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)

ДВИЖЕНИЕ

Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало раздела)
Зона обнаружения:	Периметр 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность приibl. 10 м, в форме круга, при высоте установки приibl. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) приibl. 3,4 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Выход датчика движения:	беспотенциальный переключающий контакт, только для переключения безопасного малого напряжения до 1 А
Вр. возв. в деж. режим:	настраивается в пределах от 4 с до 17 мин

ОСВЕЩЕННОСТЬ

Чувствительный элемент:	фотодатчик с рассеивателем (см. начало раздела)
Диапазон измерения светового датчика:	0...1000 лк / 0...5000 лк (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)
Выход датчика света:	0–10 В
Погреш. датчика света:	обычно < ±10 % верхнего предельного значения (при использовании калибровочного источника света, около 5700 К)
Температурный дрейф:	< ±5 % верхнего предельного значения / 10 К при +20 °С

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон изм. влажности:	0...100 % отн. вл. (на выходе соответствует 0–10 В)
Рабочий диапазон вл.:	10...95 % отн. вл. (без конденсата)
Погреш. влажности:	обычно ±3 % отн. вл. (20...80 %) при +20 °С, иначе ±5 % отн. вл.
Вых. сигнал влажности:	0–10 В

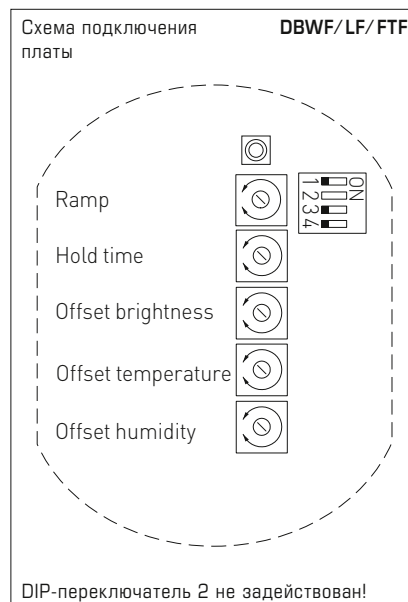
ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон изм. температуры:	0...+50 °С (на выходе соответствует 0–10 В) прочие диапазоны измерения – по запросу!
Рабочий диапазон темп.:	0...+50 °С
Погреш. температуры:	обычно ±0,8 К при +20 °С, в нормальных условиях
Вых. сигнал температуры:	0–10 В
Температура окруж. среды:	0...+50 °С
Температура хранения:	–20...+50 °С
Корпус:	сталь, окрашена в белый цвет
Размеры корпуса:	крышка: Ø 96 мм, высота корпуса: 30 мм
Монтажные размеры:	вырез в потолке: Ø 80 мм глубина монтажа: < 45 мм (вкл. штекерную систему) выступ: > 13 мм (сенсор движения); > 20 мм (датчик влажности)
Защита сенсора:	смонтирован в корпус для потолочного монтажа
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты (корпус):	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

Функция выхода (настраиваемое направление)	DIP 1
обычный (default) 0 % = 0 В 100 % = 10 В	OFF
инвертированный 0 % = 10 В 100 % = 0 В	ON

Освещенность (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 3
0... 1000 лк (default)	OFF
0... 5000 лк	ON

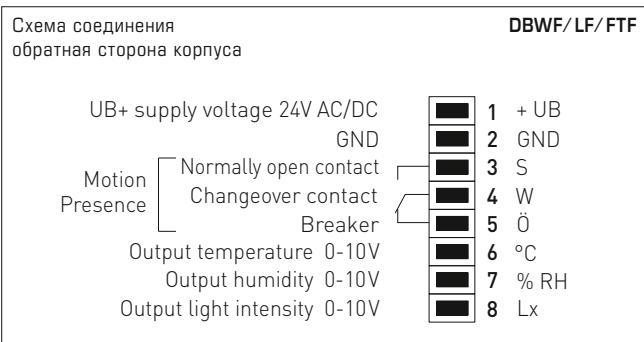
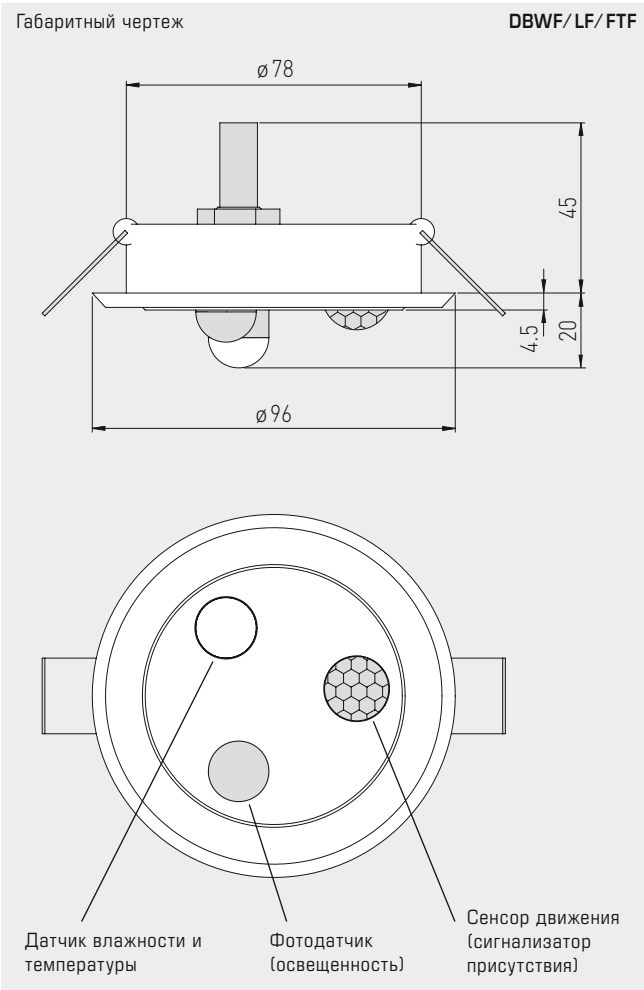
Движение (настраиваемый режим)	DIP 4
Режим движения (default) Датчик движения не зависит от порогового значения	OFF
Автоматический режим Датчик движения включается при недостижении порогового значения	ON





S+S REGELTECHNIK

Датчик движения, светочувствительный датчик, датчик влажности и температуры, потолочный, мультисенсоры с переключающим выходом



KINASGARD® DBWF/LF/FTF Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности

Тип / WG02	Обнаружение, Диапазон измерения	Выход	Арт. №
DBWF-LF-FTF-W			
1. Присутствие + движение	да / нет (реле on / off)	переключающий	1401-6114-3100-000
2. Освещенность	0...1000 лк / 0...5000 лк (DIP)	0-10 В (линеариз.)	
3. Температура	0...+50 °C	0-10 В	
4. Влажность	0...100 % отн. вл.	0-10 В	
Выходы: 0-10 В или инвертированный 10-0 В (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)			



Качество воздуха и поток

AERASGARD®, RHEASGARD® и RHEASREG®

Комфорт и энергоэффективность

Повышенная концентрация CO₂, мелкой пыли или летучих органических соединений (VOC) негативно сказывается на энергозатратах и самочувствии. Датчики качества воздуха и датчики потока позволяют контролировать микроклимат в помещении. Реле контроля и регуляторы потока — это контрольные устройства для установки в трубопроводах с воздухом, газом или жидкостью.

Области применения

- Системы вентиляции и кондиционирования воздуха
- Устройства контроля потока для вентиляторов, исполнительных клапанов, радиаторов отопления и увлажнителей
- Энергетический менеджмент
- Жилые, рабочие помещения, помещения для собраний и конференций
- Кинотеатры и торговые помещения
- Институты и лаборатории





AERASGARD®, RHEASGARD® и RHEASREG®

Датчики качества воздуха, датчики и реле потока

Датчики углекислого газа (CO₂)

FSC02	Датчик CO ₂ для скрытой установки	595
FSTM-CO2	Датчик температуры и CO ₂ для скрытой установки	595
RCO2-AS xx	Датчик комнатной для CO ₂ со светофорным индикатором и звуковым сигналом	581
RCO2-W / SD	Датчик комнатной для CO ₂	585
RTM-CO2-SD	Датчик комнатной для температуры и CO ₂	589
RFTM-CO2-W	Датчик комнатной для влажности, температуры и CO ₂	589
ACO2-W / SD	Датчик CO ₂ для открытой установки	599
ATM-CO2-SD	Датчик температуры и CO ₂ для открытой установки	605
AFTM-CO2-W	Датчик влажности, температуры и CO ₂ для открытой установки	605
KCO2-W / SD	Канальный датчик для CO ₂	615
KTM-CO2-SD	Канальный датчик для температуры и CO ₂	621
KFTM-CO2-W	Канальный датчик для влажности, температуры и CO ₂	621
RPCO2-W	Маятниковый датчик CO ₂ для помещений	NEW 623

Датчики качества воздуха (VOC)

FSLQ	Датчик качества воздуха для скрытой установки	597
RLQ-W / SD	Датчик комнатной для качества воздуха	577
KLQ-W / SD	Канальный датчик для качества воздуха	611

Датчики мелкой пыли (PM)

RPS-SD	Датчик комнатной для мелкой пыли	593
RFTM-PS-W	Датчик комнатной для влажности, температуры и мелкой пыли	593
APS-SD	Датчик мелкой пыли для открытой установки	607

Многофункциональные датчики VOC / CO₂ / мелкая пыль (PM)

RLQ-CO2-W	Датчик комнатной для качества воздуха и CO ₂	589
RFTM-LQ-CO2-W	Датчик комнатной для влажности, температуры, качества воздуха и CO ₂	589
RFTM-PS-CO2-W	Датчик комнатной для влажности, температуры, мелкой пыли и CO ₂	593
ALQ-CO2-W	Датчик качества воздуха и CO ₂ для открытой установки	605
AFTM-LQ-CO2-W	Датчик качества воздуха, влажности, температуры и CO ₂ для открытой установки	605
KLQ-CO2-W	Канальный датчик для качества воздуха и CO ₂	621
KFTM-LQ-CO2-W	Канальный датчик для влажности, температуры, качества воздуха и CO ₂	621

Реле контроля воздушного потока

KHSSF	Датчик воздушного потока для установки на монтажную рейку с внешним канальным зондом	NEW 627
KHSSW	Реле контроля воздушного потока для установки на монтажную рейку с внешним канальным зондом	NEW 627
KLGF	Канальное реле контроля для воздушного потока	NEW 631
KLGFVT	Канальное реле контроля для объемного расхода и температуры	NEW 631
KLSW	Канальное реле контроля для воздушного потока	NEW 631
SW	Реле контроля потока, механические	635
WFS	Реле потока воздуха, механические	633

Принадлежности

см. раздел «Принадлежности»	646
-----------------------------	------------

Примечание по обозначению:

W = с переключающим контактом

Качество воздуха и поток

AERASGARD®, RHEASGARD® и RHEASREG®

Многофункциональные датчики для измерения качества воздуха и многого другого

Широкий спектр

Наши активные датчики для измерения и регулировки содержания CO₂, смеси газов (VOC), мелкой пыли (PM) и потоков объединяют в себе много функций. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно, среди прочего, настраивать диапазоны измерения, автоматический режим и ручную калибровку.

Гарантированная точность

Приборы прошли проверку с учетом самых актуальных критериев. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная надежность и сертифицированное качество



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС



Соответствие UKCA (UK Conformity Assessed)

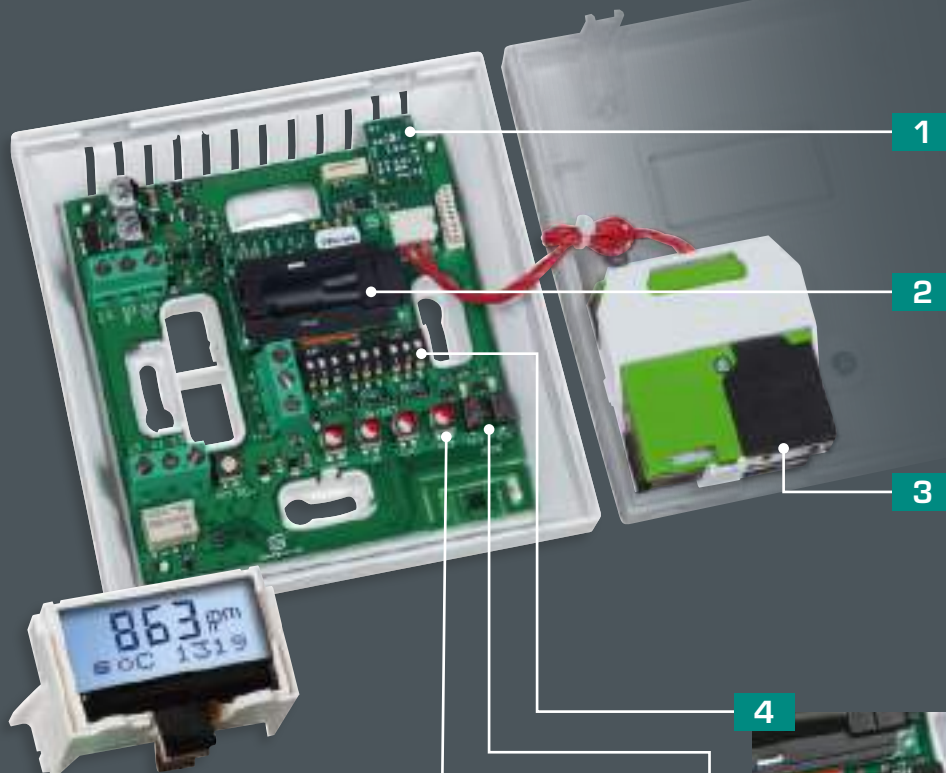
Отделы разработок, производства и сбыта получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015 (менеджмент качества) и ISO 14001:2015 (экологический менеджмент).



Сертификаты соответствия EAC



Сертификаты соответствия ГОСТ



- 1 Датчик VOC**
Анализатор смеси газов, анализатор качества воздуха
- 2 Датчик углекислого газа**
Анализатор углекислого газа, оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR)
- 3 Датчик мелкой пыли (PM)**
оптический датчик твердых частиц с лазерной технологией и защитой от загрязнения



Опциональный дисплей
С подсветкой

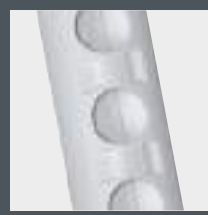
- 4 DIP-переключатели**
Для настройки диапазонов измерения, выходного сигнала, автоматической коррекции нуля и назначения реле для определенной величины



- 5 Триггер**
Для нуля CO2 или VOC



- 6 Потенциометр**
Для настройки порога переключения реле для CO2 и VOC, а также смещения для температуры, влажности, CO2 и VOC



PLEUROFORM™
Многоканальная трубка для одновременного измерения содержания CO2 и VOC



Компенсация давления воздуха
Канальный датчик (Premium) с барометрической компенсацией давления воздуха при измерении CO2



Общие сведения**Методы измерений и компенсация
атмосферного давления воздуха**

Так как требования к точности, отсутствию необходимости технического обслуживания и долговременной стабильности растут, мы постоянно занимаемся дальнейшими разработками и улучшениями наших надежных измерительных систем с переключаемыми диапазонами. В приборах нового поколения теперь используются двухлучевой метод измерения уровня CO₂ и компенсация атмосферного давления воздуха.

Компенсация

В системах автоматизации зданий ранее компенсация атмосферного давления воздуха не учитывалась. В результате циклонов и антициклонов, а также под воздействием давления из-за высоты расположения над уровнем моря возникают колебания давления в размере до ±100 мбар. В системах без наличия компенсации возникают погрешности измерения до ±16 % от измеренного значения. В приборах нового поколения функция измерения атмосферного давления воздуха уже встроена, и поэтому значение CO₂ корректируется соответствующим образом.



Компания S+S Regeltechnik предлагает приборы для измерения CO₂ и VOC самых различных конструкций, и в отличие от других производителей — также комбинированные приборы как для CO₂, так и для VOC с отдельными датчиками для каждой из измеряемых величин и возможностью переключения между различными диапазонами измерения.

Принцип работы вентиляции по мере необходимости зависит от общего качества воздуха, обеспечивающего хорошее самочувствие. Помимо таких регулируемых величин, как напр., относительная влажность и температура, содержание CO₂ и VOC в воздухе также имеет большое значение. Каждый человек интерпретирует качество воздуха в помещении по-своему.

По этой причине мы можем дать воздуху только общее определение. Воздух большинству присутствующих должен казаться приятным, он не должен вызывать недовольство. В воздухе не должно быть опасной концентрации вредных веществ. При этом важно мнение входящих в помещение людей, так как человек, который долго находится в помещении, привыкает к своему окружению и к различным вредным веществам, содержащимся в воздухе, и больше их не воспринимает. Важная задача установок, обеспечивающих энергосберегающую вентиляцию по мере необходимости, состоит в обеспечении хорошего качества воздуха внутри помещений.

Углекислый газ

Предназначенная для измерения CO₂ система, сделанная на базе недисперсного инфракрасного датчика (NDIR-датчика), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение.

В системах автоматизации зданий для нормализации воздуха в помещениях для некурящих с непостоянным количеством человек, как напр., в конференц-залах, комнатах отдыха, кинотеатрах, школах и т. д., в первую очередь, определяется содержание CO₂. При этом увеличение содержания CO₂, что зависит от количества людей, интерпретируется как ухудшение качества воздуха.

В течение последних лет в приборах для измерения CO₂ стал использоваться стандартный диапазон измерения 0...2000 млн⁻¹ (частей на миллион). Данный диапазон измерения хотя и соответствует максимально рекомендуемой концентрации CO₂ в рабочих и жилых помещениях (1000...1500 млн⁻¹), однако на практике оказалось, что во многих случаях диапазон измерения в размере 2000 млн⁻¹ недостаточен. По этой причине мы сконструировали и предлагаем на рынке приборы нового поколения с возможностью переключения между несколькими диапазонами измерения: 2000 и 5000 млн⁻¹.

Смесь газов VOC

Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds — летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC — это органические вещества с диапазоном кипения от +60 до +250 °C.

К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы/алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах.

В течение последнего столетия в результате деятельности человека значительно возросло загрязнение окружающей среды летучими органическими веществами. Большой процент имеет транспорт, однако второе место занимает строительный сектор, включающий в себя такие строительно-химические продукты, как напр., лакокрасочные материалы, клеи и герметизирующие смеси. Возможными источниками VOC внутри помещений являются предметы обстановки, средства для чистки и ухода, сделанные своими руками предметы, офисные химикаты и, прежде всего, табачный дым. Существенным источником VOC также являются покрытые ковролином полы. Проблемы с неприятными запахами от VOC могут быть микробиологического происхождения и появляться в виде производных обмена веществ бактерий и грибка.

Задача заключается как раз в обнаружении перечисленных веществ, вернее, в определении их повышенной концентрации. В связи с тем, что в воздухе содержится множество веществ, которые регистрируются датчиком, данный датчик не предназначен для селективного определения отдельных составляющих, а для оценки качества воздуха в целом. В принципе, нельзя определить, что такое «плохой воздух» или «хороший воздух», так как это абсолютно субъективное ощущение. При значении 60-80% VOC рекомендуется выполнить проветривание.

Проводящая способность датчика меняется в зависимости от концентрации, вида и соотношения компонентов смеси в виде уменьшающегося количества молекул в окружающем воздухе.

CO₂ и /или VOC?

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор измерения CO₂ типа NDIR производит селективное измерение и не пригоден для определения содержания VOC, а датчик смешанных газов VOC не способен определить молекулы CO₂.

Новый канальный датчик в корпусе Tug 2 с многоканальной трубкой PLEUROFORM™ умело справляется с этим разделением. Он может определить как концентрацию CO₂, так и смешанных газов VOC (или давление газа), и как настоящий мультифункциональный прибор он дополнительно может измерить влажность и температуру.

Датчик/измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным/релейным выходом

**RLQ - W
RLQ - SD**

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RLQ - SD** с активным выходом, автоматической калибровкой в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения качества и чистоты воздуха (0...100 % VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RLQ - W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, опционально со светофорной индикацией (пять цветных светодиодов). Служит для измерения качества и чистоты воздуха (0...100 % VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции.

Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC. Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические вещества), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero»), с автоматической калибровкой (непрерывно)
Диапазон измерения:	0...100% (загрязненность смешанным газом — относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality)
Выходной сигнал:	0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух RLQ - SD 0-10 В (фиксированная настройка) RLQ - W 0-10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя), с потенциометром смещения ($\pm 10\%$ от диапазона измерения)
Релейный выход:	RLQ - SD без переключающего контакта RLQ - W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), (порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0...100% от выходного сигнала)
Погрешность измерения:	обычно $\pm 20\%$ верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке), зависит от характера нагрузки и концентрации газа
Газообмен:	диффузия
Окружающая температура:	0...+50 °C
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	прибл. 1 минута
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококач. сталь V2A (1.4301)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) 100 x 100 x 25 мм (высококач. сталь)
Монтаж / подключение:	настенный или на монтажную коробку \varnothing 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Опционально:	со светофорной индикацией (пять цветных светодиодов, см. таблицу) для индикации качества воздуха.



S+S REGELTECHNIK

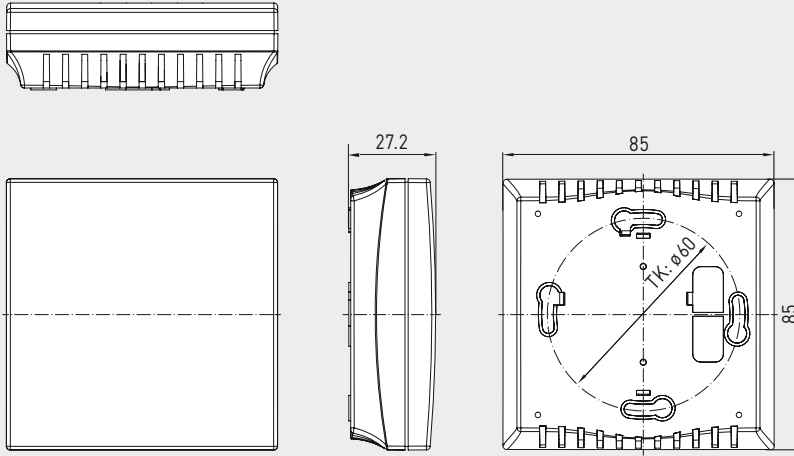
AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SD

Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



Габаритный чертёж

RLQ-W
RLQ-SD

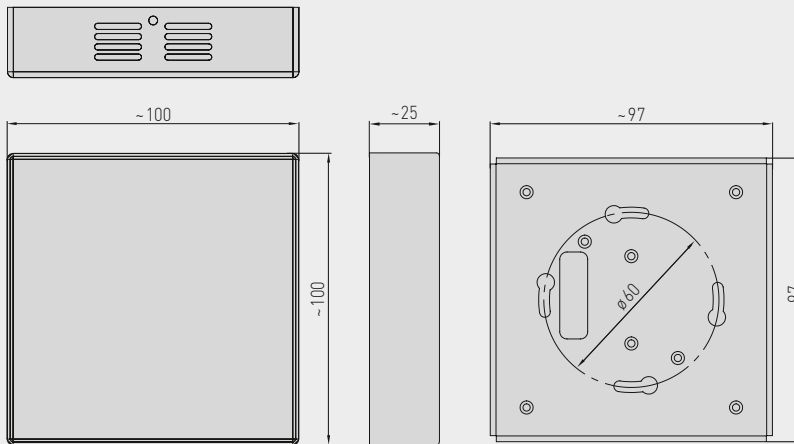


RLQ-W-A
со светодиодам



Габаритный чертёж

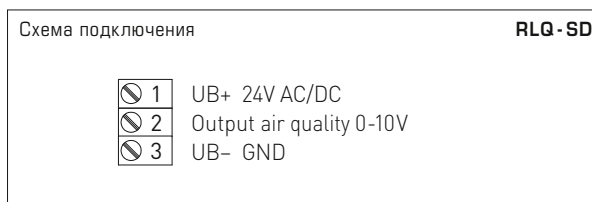
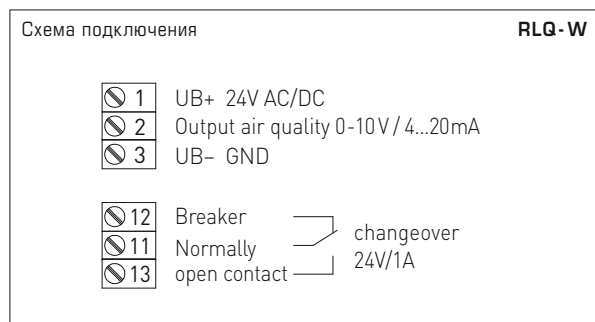
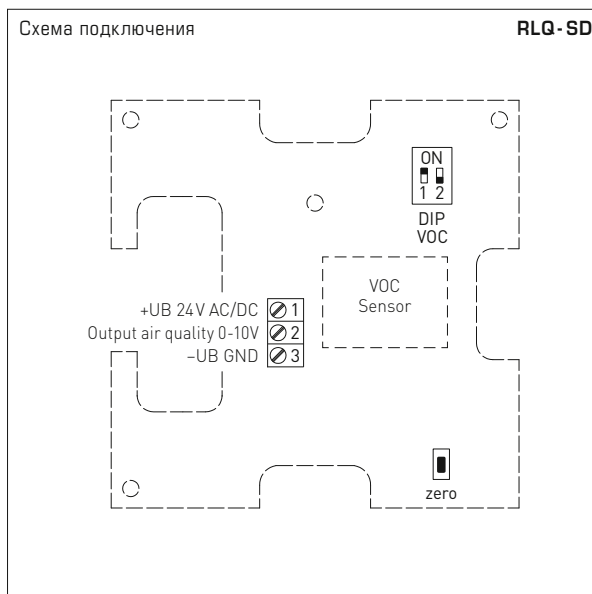
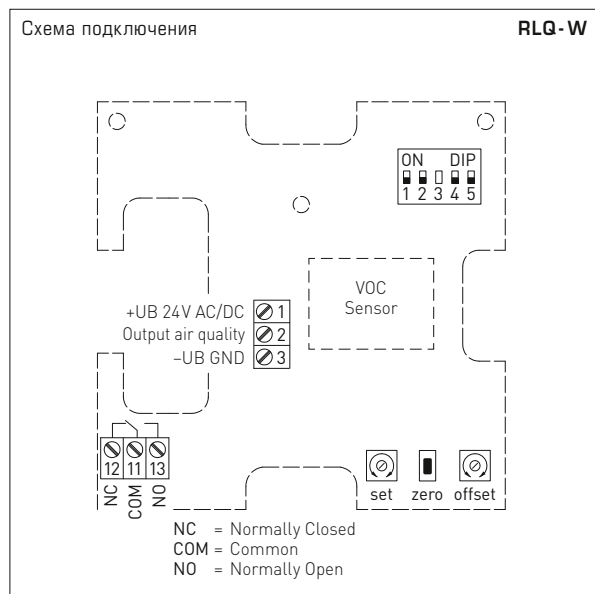
RLQ-W VA



RLQ-W VA
(корпус из
высококачественной стали)



Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



DIP-переключатели		RLQ-W
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Выход	DIP 4	
потенциальный 0-10 В (default)	OFF	
токовый 4...20 мА	ON	
Светофор (5x LED)	DIP 5	
выключен	OFF	
включена	ON	

Примечание: DIP 3 не задействованы!

DIP-переключатели		RLQ-SD
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON

Градация IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1 превосходно все в порядке	0...19 %
2 хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время	20...39 %
3 умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию	40...59 %
4 плохо нужна усиленная вентиляция	60...79 %
5 вредно нужна интенсивная вентиляция	80...100 %

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении

(Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SDДатчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений,
самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами
и активным / релейным выходом

Светофорная индикация					RLQ-W-A
Содержание VOC	LED 1 зеленый	LED 2 зеленый	LED 3 желтый	LED 4 желтый	LED 5 красный
0 %	25 %	–	–	–	–
5 %	50 %	–	–	–	–
10 %	75 %	–	–	–	–
15 %	100 %	–	–	–	–
20 %		25 %	–	–	–
25 %		50 %	–	–	–
30 %		75 %	–	–	–
35 %		100 %	–	–	–
40 %			25 %	–	–
45 %			50 %	–	–
50 %			75 %	–	–
55 %			100 %	–	–
60 %				25 %	–
65 %				50 %	–
70 %				75 %	–
75 %				100 %	–
80 %					25 %
85 %					50 %
90 %					75 %
95 %					100 %
100 %					

После достижения вышеуказанных значений загорается соответствующий светодиод (с возрастающей яркостью свечения 25 %, 50 %, 75 % и 100 %), светящиеся светодиоды продолжают гореть.

RLQ-W-A
со светодиодом

AERASGARD® RLQ-SD Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, *Standard*
AERASGARD® RLQ-W Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, *Premium*

Тип / WG02	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация	Арт. №.
RLQ-SD		(фиксированная настройка)		
RLQ-SD-U	0...100 %	0-10 В	–	1501-61CO-1001-500
RLQ-W		(переключаемый)		
RLQ-W	0...100 %	0-10 В / 4...20 мА	переключатель	1501-61CO-7301-500
RLQ-W VA	0...100 %	0-10 В / 4...20 мА	переключатель, корпус из высок. стали	1501-61CO-7301-505
RLQ-W-A		(переключаемый)		со светофором
RLQ-W-A	0...100 %	0-10 В / 4...20 мА	переключатель, LEDs	1501-61CO-7331-500

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации качества воздуха (VOC).

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!



Анализатор CO₂ / переносной датчик CO₂, датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений AERASGARD® RCO2-AS xx со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся, в элегантном пластиковом корпусе, для определения содержания углекислого газа в воздухе (0...3000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал, который отображается пятью цветными светодиодами (светофорный индикатор). Кроме того, при достижении определенной ступени предупреждения звучит звуковой сигнал (можно выключить с помощью DIP-переключателя).

Поставляется как настольное устройство RCO2-AS NT ST с блоком питания Micro USB и подставкой из нержавеющей стали, а также в исполнениях RCO2-AS NT (с блоком питания со встроеной вилкой), RCO2-AS UPNT (с блоком питания для скрытого монтажа) и RCO2-AS (без блока питания) для монтажа на стену.

Датчик для помещений со светофорным индикатором углекислого газа используется в классных комнатах, учебных помещениях, конференц-залах, офисах, отелях, жилых и торговых помещениях и т. д. и служит для простой и быстрой оценки микроклимата. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Подробная информация приведена в начале раздела.

RCO2-AS

без блока питания



RCO2-AS UPNT

с блоком питания для скрытого монтажа



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	RCO2-AS:	от 5 до 24 В пост. тока
	RCO2-AS UPNT:	от 5 до 24 В пост. тока / 230 В перем. тока (блок питания)*
	RCO2-AS NT:	от 5 до 24 В пост. тока / 230 В перем. тока (блок питания)*
	RCO2-AS NT ST:	5 В пост. тока / 230 В перем. тока (блок питания)* *(входит в объем поставки)
Эл. подключение:	RCO2-AS:	винтовые зажимы на плате (0,14–1,5 мм ²), без блока питания
	RCO2-AS UPNT:	винтовые зажимы на плате (0,14–1,5 мм ²), блок питания для скрытого монтажа (открытые концы кабеля)
	RCO2-AS NT:	винтовые зажимы на плате (0,14–1,5 мм ²), блок питания со встроеной вилкой (открытые концы кабеля/евровилка)
	RCO2-AS NT ST:	гнездо Micro USB на плате, блок питания со штекером Micro USB (штекер Micro USB/евровилка)
Тип подключения:	двухпроводное подключение (без защиты от напряжения обратной полярности!)	
Чувствительный элемент:	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero»), с автоматической калибровкой	
Диапазон измерения:	0...3000 млн ⁻¹	
Погрешность измерения:	обычно ±30 млн ⁻¹ (±3 % от измеренного значения)	
Температурная зависимость:	±5 млн ⁻¹ /°C или ±0,5% от измеренного значения /°C (зависит от того, что больше)	
Зависимость от давления:	±0,13% / мм рт. ст.	
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет	
Газообмен:	диффузия	
Температура окружающей среды:	0...+50 °C	
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час	
Интервал измерений:	< 3 с	
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)	
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (корпус Baldur 1) 110 x 85 x 100 мм (корпус на подставке)	
Монтаж:	RCO2-AS NT ST: (Plug-and-Play) готовый к использованию отдельно стоящий прибор без монтажа RCO2-AS, RCO2-AS NT, RCO2-AS UPNT: установка на стену или скрытый монтаж, Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу	
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)	
Степень защиты:	IP 30 (согласно стандарту EN 60529)	
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость», Директиве 2014/35/EU «Низковольтное оборудование»	
Комплектация:	Светофорный индикатор (пять цветных светодиодов), звуковой сигнал (можно выключить) для индикации концентрации углекислого газа Оснащение в зависимости от типа (см. таблицу): Блок питания со встроеной вилкой (длина кабеля (KL) = ок. 1,5 м) Блок питания для скрытого монтажа в монтажную коробку Подставка из нержавеющей стали	



S+S REGELTECHNIK



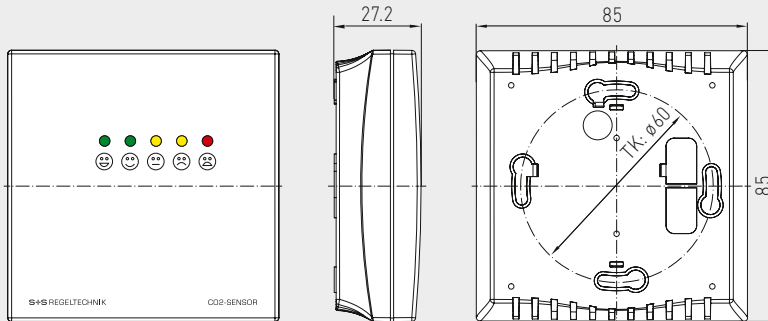
AERASGARD® RC02-AS xx

Анализатор CO₂ / переносной датчик CO₂, датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся



Габаритный чертеж (Balduur 1)

RC02-AS xx

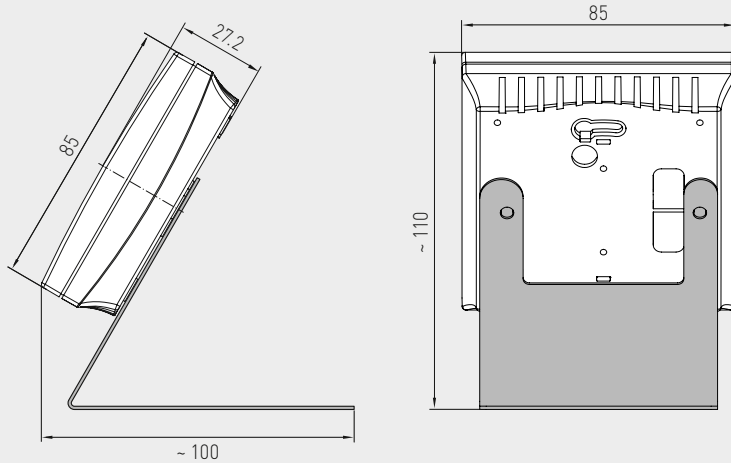


RC02-AS NT с блоком питания со встроенной вилкой



Габаритный чертеж с подставкой

RC02-AS NT ST



RC02-AS NT ST с блоком питания Micro USB и подставкой из нержавеющей стали

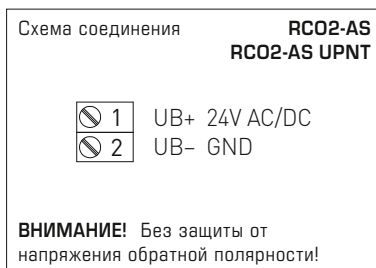
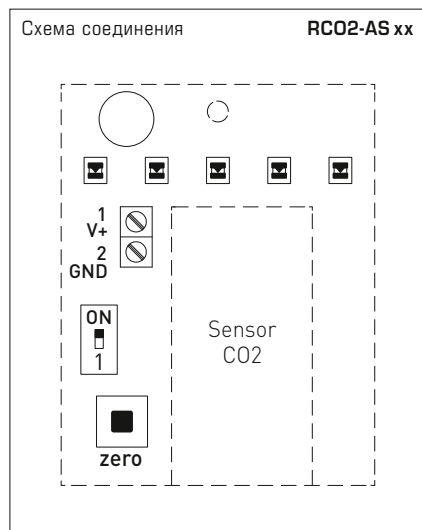


Анализатор CO₂ / переносной датчик CO₂, датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся

Индикация	RCO2-AS xx					
Содержание CO ₂ [млн ⁻¹]	LED 1 зеленый	LED 2 зеленый	LED 3 желтый	LED 4 желтый	LED 5 красный	Сигнализация
< 400	20 %	-	-	-	-	
401 - 500	40 %	-	-	-	-	
501 - 600	60 %	-	-	-	-	
601 - 700	80 %	-	-	-	-	
701 - 800	100 %	-	-	-	-	
801 - 840		20 %	-	-	-	
841 - 880		40 %	-	-	-	
881 - 920		60 %	-	-	-	
921 - 960		80 %	-	-	-	
961 - 1000		100 %	-	-	-	
1001 - 1080			20 %	-	-	1x 0,5 с
1081 - 1160			40 %	-	-	
1161 - 1240			60 %	-	-	
1241 - 1320			80 %	-	-	
1321 - 1400			100 %	-	-	
1401 - 1520				20 %	-	2x 0,5 с
1521 - 1640				40 %	-	
1641 - 1760				60 %	-	
1761 - 1880				80 %	-	
1881 - 2000				100 %	-	
2001 - 2200					20 %	3x 0,5 с
2201 - 2400					40 %	
2401 - 2600					60 %	
2601 - 2800					80 %	
2801 - 3000					100 %	1x 1,5 с

Рекомендация	RCO2-AS xx	
Степень Меры	Светофорный индикатор	Сигнализация (0,5 с)
1	● зеленый все в порядке	
2	● зеленый	рекомендуется в ближайшее время проветрить помещение
3	● желтый	рекомендуется проветрить помещение
4	● желтый	требуется проветривание
5	● красный	требуется интенсивное проветривание

После достижения вышеуказанных значений загорается соответствующий светодиод (с возрастающей яркостью свечения 20 %, 40 %, 60 %, 80 % и 100 %), светящиеся светодиоды продолжают гореть.



DIP-переключатель RCO2-AS xx	
Звуковой сигнал (можно выключить)	DIP 1
Активный Звуковой сигнал включен (default)	ON
Неактивный Звуковой сигнал выключен	OFF



S+S REGELTECHNIK



AERASGARD® RCO2-AS xx

Анализатор CO₂ / переносной датчик CO₂, датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся



RCO2-AS

без блока питания



RCO2-AS UPNT

с блоком питания для скрытого монтажа



RCO2-AS NT

с блоком питания со встроенной вилкой



RCO2-AS NT ST

с блоком питания Micro USB и подставкой из нержавеющей стали



AERASGARD® RCO2-AS xx Датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом

Тип / WG02	Диапазон измерения CO ₂	Индикация CO ₂	Комплектация	Арт. № (BalduR 1)
RCO2-AS xx				
RCO2-AS	0...3000 млн ⁻¹	5 светодиодов, звуковой сигнал	без блока питания	1501-61 A0-0686-230
RCO2-AS NT	0...3000 млн ⁻¹	5 светодиодов, звуковой сигнал	блок питания со встроенной вилкой	1501-61 A0-0686-232
RCO2-AS NT ST	0...3000 млн ⁻¹	5 светодиодов, звуковой сигнал	блок питания Micro USB и подставка из нержавеющей стали	1501-61 A0-0686-231
RCO2-AS UPNT	0...3000 млн ⁻¹	5 светодиодов, звуковой сигнал	блок питания для скрытого монтажа	1501-61 A0-0686-233

Примечание: **запрещается** использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности!

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RCO2 - SD** с активным выходом, автоматической калибровкой (фиксированная настройка), в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RCO2 - W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой (можно отключить), в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, опционально со светофорной индикацией (пять цветных светодиодов). Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Чувствительный элемент:	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), RCO2 - SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) RCO2 - W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)
Диапазон измерения:	RCO2 - SD 0...2000 млн ⁻¹ (фиксированная настройка) RCO2 - W 0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя)
Выходной сигнал:	RCO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) RCO2 - W 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя) с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	RCO2 - SD без переключающего контакта RCO2 - W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А)
Погрешность измерения:	обычно ±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость:	±5 млн ⁻¹ / °С или ±0,5 % измеренного значения / °С (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия
Температура окружающей среды:	0...+50 °С
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококач. сталь V2A (1.4301)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (BalduR 1) 100 x 100 x 25 мм (высококач. сталь)
Монтаж / подключение:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Опционально:	со светофорной индикацией (пять цветных светодиодов, см. таблицу) для индикации концентрации углекислого газа. с дисплеем (см. AERASGARD® RFTM-LQ-CO2) для индикации фактического содержания углекислого газа в млн ⁻¹



S+S REGELTECHNIK

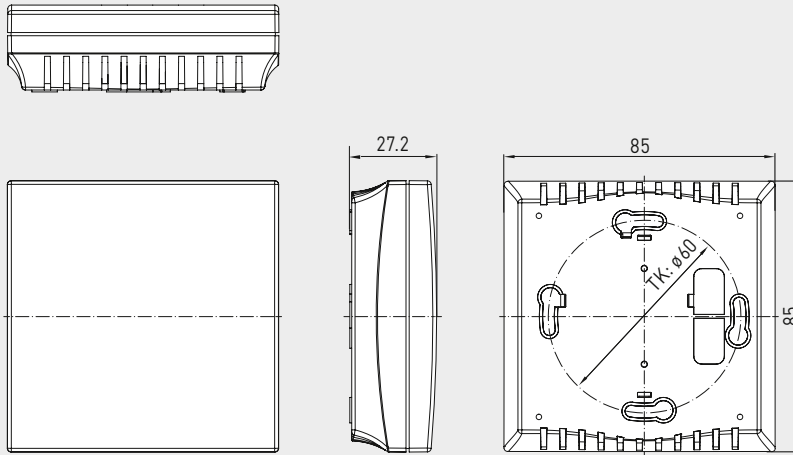
AERASGARD® RC02-W
AERASGARD® RC02-SD

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений,
самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами
и активным / релейным выходом



Габаритный чертёж

RC02 - W
RC02 - SD



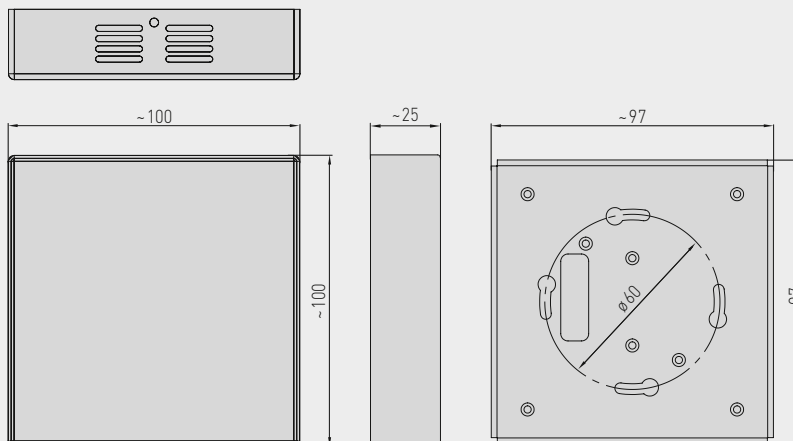
RC02 - W
RC02 - SD



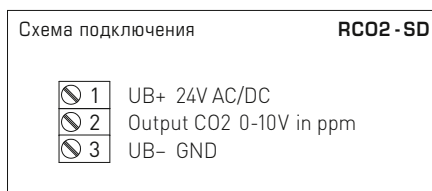
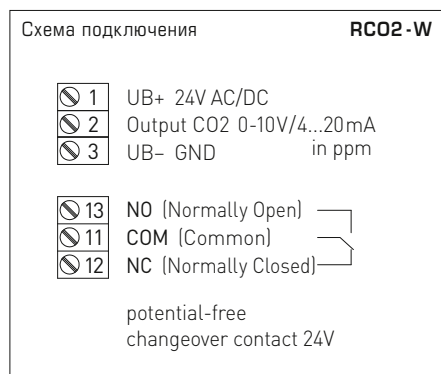
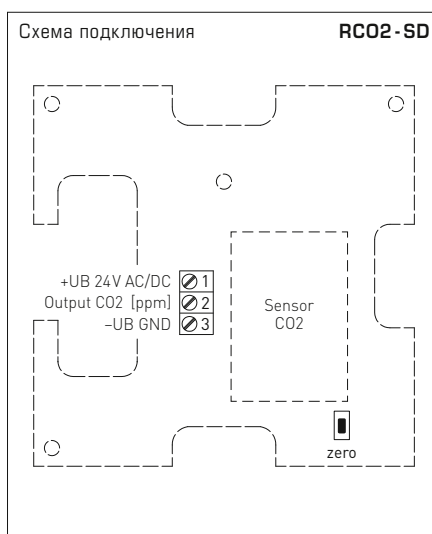
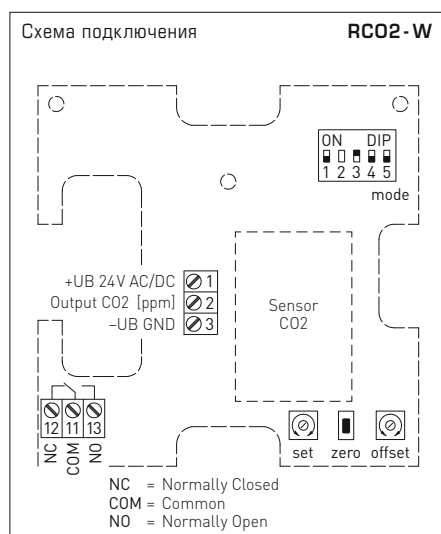
Габаритный чертёж

RC02 - W VA

RC02 - W VA
(высококачественной стали)



Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



DIP-переключатели		RCO2 - W
Содержание CO2		DIP 1
0...2000 млн ⁻¹ (default)		OFF
0...5000 млн ⁻¹		ON
Автоматическая калибровка нуля CO2		DIP 3
включена		OFF
выключена (default)		ON
Выход		DIP 4
потенциальный 0-10 В (default)		OFF
токовый 4...20 мА		ON
Светофор (5x LED)		DIP 5
включена		OFF
выключена		ON

Примечание: DIP 2 не задействован!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02 - W
AERASGARD® RC02 - SD

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



Светофорная индикация		RC02 - W - A				
Содержание CO2		LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
0...2000 млн ⁻¹	0...5000 млн ⁻¹	зеленый	зеленый	желтый	желтый	красный
350	350	20 %	-	-	-	-
416	536	40 %	-	-	-	-
482	722	60 %	-	-	-	-
548	908	80 %	-	-	-	-
614	1094	100 %	-	-	-	-
680	1280		20 %	-	-	-
746	1466		40 %	-	-	-
812	1652		60 %	-	-	-
878	1838		80 %	-	-	-
944	2024		100 %	-	-	-
1010	2210			20 %	-	-
1076	2396			40 %	-	-
1142	2582			60 %	-	-
1208	2768			80 %	-	-
1274	2954			100 %	-	-
1340	3140				20 %	-
1406	3326				40 %	-
1472	3512				60 %	-
1538	3698				80 %	-
1604	3884				100 %	-
1670	4070					20 %
1736	4256					40 %
1802	4442					60 %
1868	4628					80 %
1934	4814					100 %
2000	5000					

После достижения вышеуказанных значений загорается соответствующий светодиод (с возрастающей яркостью свечения 20 %, 40 %, 60 %, 80 % и 100 %), светящиеся светодиоды продолжают гореть.

RC02 - W - A
со светодиодом



AERASGARD® RC02 - SD Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, *Standard*
AERASGARD® RC02 - W Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, *Premium*

Тип / WG02	Диапазон измерения CO2	Выход CO2	Комплектация	Дисплей	Арт. № (Balduz 1)
RC02 - SD	(фиксированная настройка)	(фиксированная настройка)			
RC02-SD-U	0...2000 млн ⁻¹	0-10 В	-		1501-61A0-1001-200
RC02 - W	(переключаемый)	(переключаемый)			
RC02-W	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	переключатель		1501-61A0-7301-200
RC02-W VA	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	переключатель, корпус из высококачественной стали		1501-61A0-7301-205
RC02-W LCD	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	переключатель, дисплей	■	см. RFTM-LQ-CO2
RC02 - W - A	(переключаемый)	(переключаемый)			со светофором
RC02-W-A	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	переключатель, светодиод		1501-61A0-7331-200

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации концентрации углекислого газа.

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RTM - CO2 - SD** с активным выходом, автоматической калибровкой, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹) и температуры (0...+50 °C). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RFTM - LQ - CO2 - W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹), качества и чистоты воздуха с тремя уровнями чувствительности VOC (0...100% VOC), температуры (0...+50 °C) и относительной влажности воздуха (0...100%). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**.

Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Чистота воздуха измеряется с помощью **Датчик VOC** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC.

Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	RCO2 - W / RTM - CO2 - SD: < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА RLQ - CO2 - W / RFTM - LQ - CO2 - W: < 4,4 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,4 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Выходы:	RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	RTM - CO2 - SD без переключающего контакта Rxx - CO2 - W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), (присваивается с помощью DIP-переключателя, настраиваемый порог срабатывания)

ВЛАЖНОСТЬ

Датчик (RH / °C):	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения (RH):	0...100 % относительной влажности
Выход (RH):	0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Отклонение (RH):	обычно ± 2,0 % (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе ± 3,0 %

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения (°C):	0...+50 °C
Отклонение (°C):	обычно ± 0,2 К при +25 °C
Выход (°C):	RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Датчик (VOC):	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические соединения), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (постоянно активный)
Диапазон измерения (VOC):	0...100 %; относительно калибровочного газа; переключение между несколькими диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality)
Выход (VOC):	0–10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Точность измерения (VOC):	обычно ± 20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность (VOC):	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке) зависит от характера нагрузки и концентрации газа

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

Датчик (CO2):	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), RTM - CO2 - SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)
Диапазон измерения (CO2):	RTM - CO2 - SD 0...2000 млн ⁻¹ (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя)
Выход (CO2):	RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Точность измерения (CO2):	обычно ± 30 млн ⁻¹ (± 3 % измеренного значения)
Температурная зависимость (CO2):	± 5 млн ⁻¹ / °C или ± 0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления (CO2):	± 0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность (CO2):	< 2 % за 15 лет
Газообмен (CO2):	диффузия

Продолжение на следующей странице!



S+S REGELTECHNIK

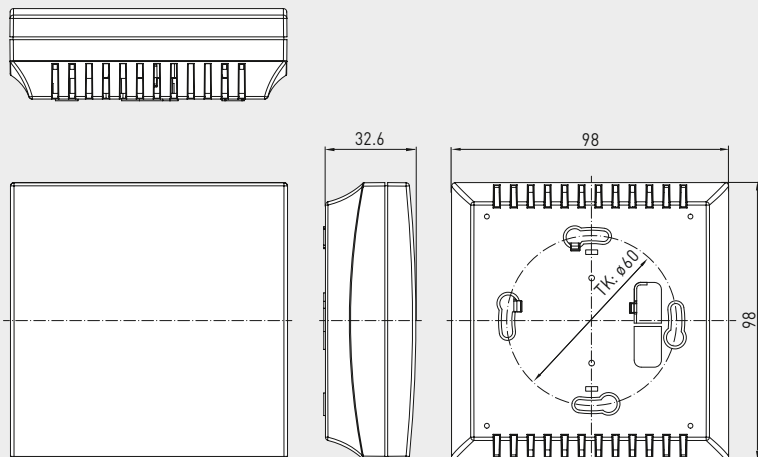
AERASGARD® RC02 - W / RLQ - CO2 - W AERASGARD® RFTM - (LQ) - CO2 - W / RTM - CO2 - SD

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO2, калибруемый, с активным / релейным выходом



Габаритный чертёж

RC02 - W с дисплеем
RLQ - CO2 - W
RFTM - LQ - CO2 - W
RTM - CO2 - SD

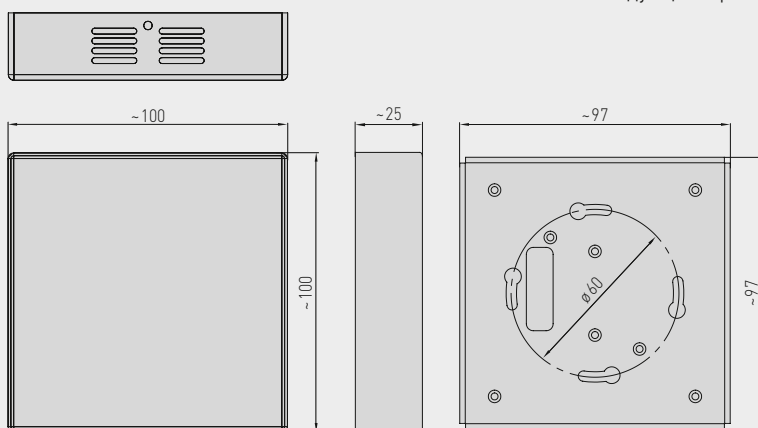


RLQ - CO2 - W
RFTM - LQ - CO2 - W
RTM - CO2 - SD



Габаритный чертёж

Корпус из высококачественной стали
(Фото см. на следующей странице)



RC02 - W
RLQ - CO2 - W
RFTM - LQ - CO2 - W
с дисплеем

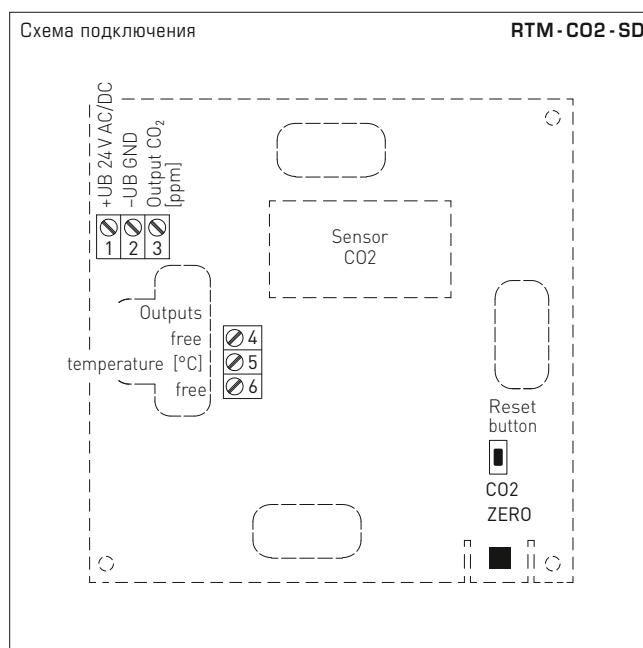
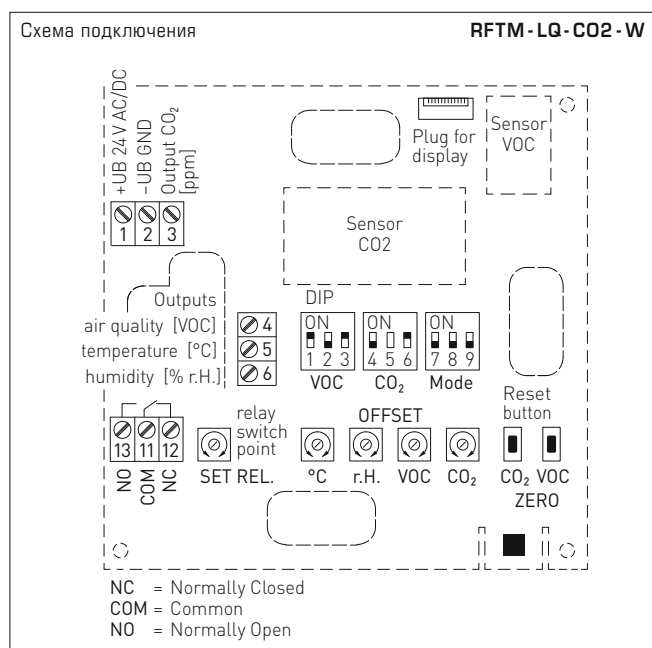


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

[продолжение]

Окружающая температура:	0 ... +50 °C
Допустимая отн. влажность воздуха:	0...95 % отн. вл. (без конденсата)
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь V2A (1.4301)
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Balduz 2)
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке, Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и содержания углекислого газа

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь,
 для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂,
 калибруемый, с активным / релейным выходом

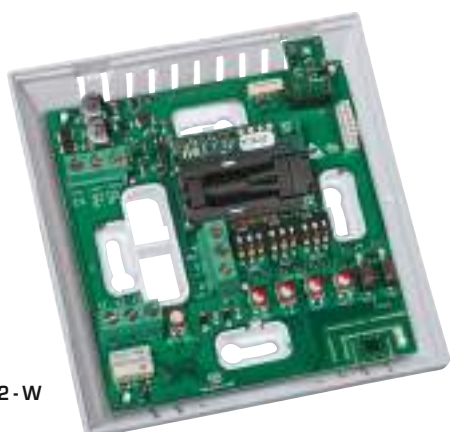


DIP-переключатели (Baldur2)		RFTM - LQ - CO2 - W	
Чувствительность VOC		DIP 1	DIP 2
LOW		OFF	OFF
MEDIUM (default)		ON	OFF
HIGH		OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)		ON	ON
Содержание CO₂		DIP 4	
0...2000 млн ⁻¹ (default)		OFF	
0...5000 млн ⁻¹		ON	
Автоматическая калибровка нуля CO₂		DIP 6	
включена		OFF	
выключена (default)		ON	
Назначение реле		DIP 7	DIP 8
CO ₂ (default): 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹		OFF	OFF
VOC: 10...95 %		ON	OFF
Температура: +5...+48 °C		OFF	ON
Влажность: 10...95% отн. вл		ON	ON
Выход		DIP 9	
потенциальный 0-10 В (default)		OFF	
токовый 4...20 mA		ON	
Примечание! DIP 3 и DIP 5 не задействованы!			

Градация IAQ (Indoor Air Quality)		VOC
1	превосходно все в порядке	0...19 %
2	хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время	20...39 %
3	умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию	40...59 %
4	плохо нужна усиленная вентиляция	60...79 %
5	вредно нужна интенсивная вентиляция	80...100 %

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)

RFTM - LQ - CO2 - W
 (Baldur 2)



Высококачественной стали
 (опционально по запросу)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	I _A [мА]
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

Продолжение см. справа ...

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

% отн. вл.	U _A [В]	I _A [мА]
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

°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

AERASGARD® RTM-CO2-SD	Датчик температуры и содержания CO ₂ для помещений, <i>Standard</i>
AERASGARD® RCO2-W	Датчик качества содержания CO ₂ для помещений, <i>Premium</i>
AERASGARD® RLQ-CO2-W	Датчик качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ для помещений, <i>Premium</i>
AERASGARD® RFTM-CO2-W	Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM-LQ-CO2-W	Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм. влажность	температура	CO ₂	VOC	Комплектация Дисплей	Арт. № (Baldu2)
RTM-CO2-SD			(фиксированная настройка)			
RTM-CO2-SD-U	-	0...+50 °C	0...2000 млн ⁻¹	-	-	1501-61B2-1001-200
RCO2-W			(переключаемый)			
RCO2-W (без дисплея)	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W	см. RCO2-W / RCO2-SD
RCO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W ■	1501-61B0-7321-200
RLQ-CO2-W			(переключаемый)			
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W	1501-61B1-7301-500
RLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W ■	1501-61B1-7321-500
RFTM-CO2-W			(переключаемый)			
RFTM-CO2-W	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W	1501-61B6-7301-200
RFTM-CO2-W LCD	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W ■	1501-61B6-7321-200
RFTM-LQ-CO2-W			(переключаемый)			
RFTM-LQ-CO2-W	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W	1501-61B8-7301-500
RFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W ■	1501-61B8-7321-500
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) – RTM-CO2-SD в исполнении <i>Standard</i> : 0-10 В — фиксированная настройка!					
Комплектация:	W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> RTM-CO2-SD без переключающего контакта!					
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!					

Датчик мелкой пыли / датчик твердых частиц, многофункциональный датчик для помещений или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа, калибруемый, с активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений AERASGARD® RPS-SD с активным выходом, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой и четырьмя отверстиями для крепления в нижней части, для измерения содержания мелкой пыли (0...500 мкг/м³). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В (фиксированная настройка).

Не нуждающийся в техническом обслуживании, многофункциональный датчик для помещений AERASGARD® RFTM-PS-CO2-W с активным / релейным выходом, автоматической калибровкой, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой и четырьмя отверстиями для крепления в нижней части, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения относительной влажности воздуха (0...100 %), температуры (0...+50 °C), содержания мелкой пыли (0...50 / 100 / 300 / 500 мкг/м³) и углекислого газа (0...2000 / 5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (переключаемый).

Эффективный контроль и управление микроклиматом помещения с помощью одного прибора. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Оптический **датчик мелкой пыли** точно измеряет содержание **твердых частиц (PM)** размером 0,3–10 микрон. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды (кроме датчика частиц).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)	
Потребляемая мощность:	RPS-SD	обычно < 1,5 Вт / 24 В пост. тока; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока
	RFTM-PS-CO2-W	обычно < 4,4 Вт / 24 В пост. тока; < 6,4 В·А / 24 В перем. тока; пиковый ток 200 мА
Выход:	RPS-SD	0–10 В (фиксированная настройка)
	RFTM-PS-CO2-W	0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (±10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	RPS-SD	без переключающего контакта
	RFTM-PS-CO2-W	с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А) (присваивается с помощью DIP-переключателя, настраиваемый порог переключения)

ВЛАЖНОСТЬ

Датчик (RH / °C):	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность	
Диапазон измерения (RH):	0...100 % отн. вл.	
Выход (RH):	0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)	
Отклонение (RH):	обычно ±2,0% (20...80 % отн. вл.) при +25 °C, иначе ±3,0%	

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения (°C):	0...+50 °C	
Выход (°C):	0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)	
Отклонение (°C):	обычно ±0,2K при +25 °C	

МЕЛКАЯ ПЫЛЬ (PM)

Датчик (PM):	оптический датчик твердых частиц (PM = particulate matter (твердые частицы)) , датчик мелкой пыли с лазерной технологией и защитой от загрязнения	
Диапазон измерения (PM):	переключение между несколькими диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...50, 0...100, 0...300 или 0...500 мкг/м³	
Выход (PM):	RPS-SD	0–10 В (фиксированная настройка)
	RFTM-PS-CO2-W	0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Размер частиц (PM):	PM 2,5 (0,3...2,5 мкм); PM 10 (0,3...10 мкм)	
Погрешность измерения (PM):	обычно ±10 мкг/м³ (±10 % от измеренного значения) для PM 2,5 обычно ±25 мкг/м³ (±25 % от измеренного значения) для PM 10	
Долговременная стабильность (PM):	±1,25 мкг/м³ (±1,25 % от измеренного значения/год)	
Срок службы (PM):	> 10 лет	

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

Датчик (CO2):	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) , с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)	
Диапазон измерения (CO2):	0...2000 млн⁻¹ или 0...5000 млн⁻¹ (при помощи DIP-переключателя)	
Выход (CO2):	0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)	
Погрешность измерения (CO2):	обычно ±30 млн⁻¹ (±3 % от измеренного значения)	
Температурная зависимость (CO2):	±5 млн⁻¹/°C или ±0,5 % от измеренного значения / °C (зависит от того, что больше)	
Зависимость от давления (CO2):	±0,13 % / мм рт. ст.	
Долговременная стабильность (CO2):	< 2 % за 15 лет	
Газообмен (CO2):	диффузия	

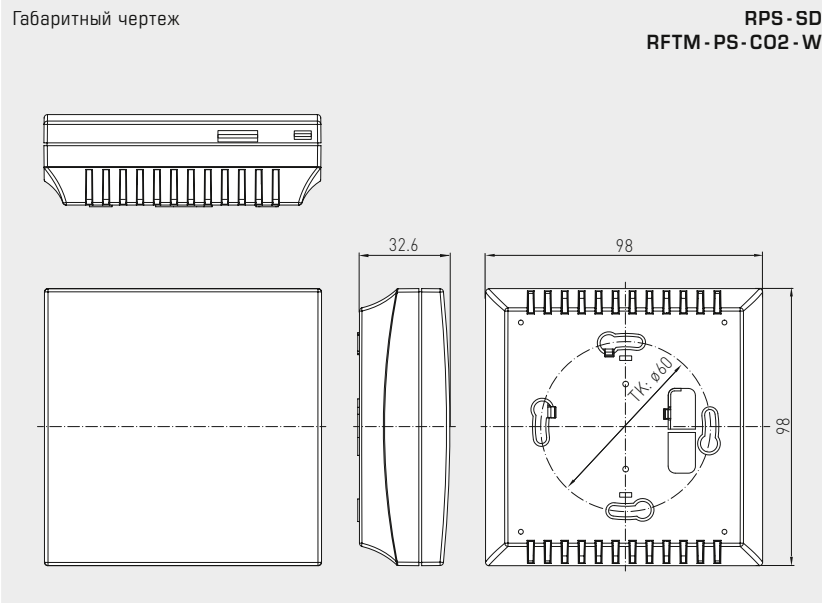
Продолжение на следующей странице!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPS - SD
AERASGARD® RFTM - PS - CO2 - W

Датчик мелкой пыли / датчик твердых частиц, многофункциональный датчик для помещений или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа, калибруемый, с активным / релейным выходом



RPS - SD
RFTM - PS - CO2 - W
без дисплея



RFTM - PS - CO2 - W
с дисплеем

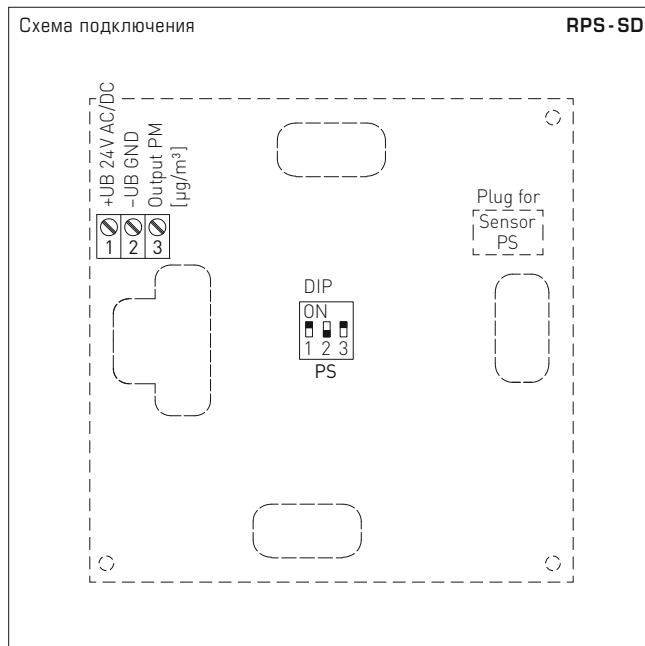
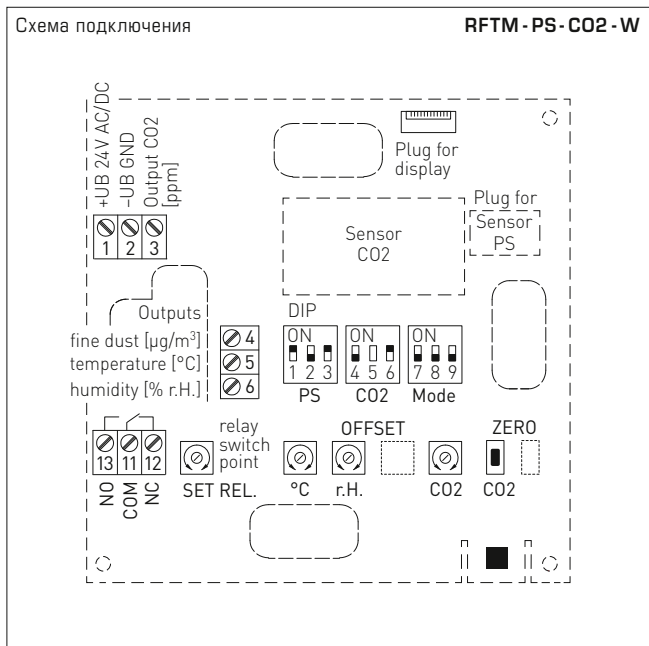


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

[продолжение]

Окружающая температура:	0...+50 °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	0...95 % (без конденсата)
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , с помощью винтовых зажимов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 × 98 × 33 мм (Baldur 2)
Монтаж:	настенный или на монтажной коробке, диаметр 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленным коробкам для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно стандарту EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 × 15 мм (ширина × высота), для индикации измеренной влажности, температуры, содержания мелкой пыли и углекислого газа, а также порога переключения

Датчик мелкой пыли/датчик твердых частиц, многофункциональный датчик для помещений или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа, калибруемый, с активным/релейным выходом



DIP-переключатель	RFTM-PS-xx	
Мелкая пыль (PM) Диапазон измерения	DIP 1	DIP 2
0...50 мкг/м³	OFF	OFF
0...100 мкг/м³ (default)	ON	OFF
0...300 мкг/м³	OFF	ON
0...500 мкг/м³	ON	ON
Мелкая пыль (PM) Размер частиц	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	
Содержание CO2	DIP 4	
0...2000 млн ⁻¹ (default)	OFF	
0...5000 млн ⁻¹	ON	
Автоматическая калибровка нуля CO2	DIP 6	
Выключена	OFF	
Включена (default)	ON	
Назначение реле	DIP 7	DIP 8
CO2 (default) 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
Мелкая пыль 10%...95% из диапазона измерения	ON	OFF
Температура +5...+48 °C	OFF	ON
Влажность 10...95% отн. вл.	ON	ON
Выход	DIP 9	
потенциальный 0-10 В (default)	OFF	
потенциальный 0-10 В (default)	ON	
Примечание: DIP 5 не задействован !		

DIP-переключатель	RPS-SD	
Мелкая пыль (PM) Диапазон измерения	DIP 1	DIP 2
0...50 мкг/м³	OFF	OFF
0...100 мкг/м³ (default)	ON	OFF
0...300 мкг/м³	OFF	ON
0...500 мкг/м³	ON	ON
Мелкая пыль (PM) Размер частиц	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	



RFTM-PS-CO2-W
(Baldur 2)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPS-SD
AERASGARD® RFTM-PS-CO2-W

Датчик мелкой пыли / датчик твердых частиц,
многофункциональный датчик для помещений или измерительный преобразователь
для измерения влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа,
калибруемый, с активным / релейным выходом

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	I _A [мА]
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

Продолжение см. справа ...

% отн. вл.	U _A [В]	I _A [мА]
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. темп.: 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

Тип / WG02	Диапазон изм.		PM	CO2	Комплектация Дисплей	Арт. №.
	влажность	температура				
AERASGARD® RPS-SD	Датчик мелкой пыли для помещений / датчик твердых частиц (PM), <i>Standard</i>					
RFTM-PS-W	Многофункциональный датчик для измерения влажности, температуры и содержания мелкой пыли (PM) в помещении, <i>Premium</i>					
RFTM-PS-CO2-W	Многофункциональный датчик для измерения влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа в помещении, <i>Deluxe</i>					
RPS-SD			(переключаемый)			
RPS-SD	-	-	0... 50 мкг/м³ 0...100 мкг/м³ 0...300 мкг/м³ 0...500 мкг/м³	-		1501-2110-1001-000
RFTM-PS-W			(переключаемый) (переключаемый)			
RFTM-PS-W	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0... 50 мкг/м³ 0...100 мкг/м³ 0...300 мкг/м³ 0...500 мкг/м³	-	W	1501-2116-7301-000
RFTM-PS-W LCD	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	(4x см. выше)	-	W ■	1501-2116-7321-000
RFTM-PS-CO2-W						
RFTM-PS-CO2-W	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0... 50 мкг/м³ 0...100 мкг/м³ 0...300 мкг/м³ 0...500 мкг/м³	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	W	1501-2113-7301-000
RFTM-PS-CO2-W LCD	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	(4x см. выше)	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	W ■	1501-2113-7321-000
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) - RPS-SD в исполнении <i>Standard</i> : 0-10 В — фиксированная настройка!					
Комплектация:	W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> RPS-SD без переключающего контакта!					
Примечание:	запрещено использовать эти приборы в качестве элементов системы безопасности!					

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 и температуры для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

Датчик для помещений AERASGARD® FSCO2 / FSTM-CO2 для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, предназначен для измерения содержания углекислого газа и температуры воздуха. Он преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Для измерения температуры используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью.

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока; < 2,9 ВА / 24 В перем. тока
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)	
Анализатор CO2:	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) , с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (фиксированная настройка)
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Диапазон измерения CO2:	0...2000 млн-1
Выходной сигнал CO2:	0 - 10 V
Погрешность измерения CO2:	обычно ±30 млн-1 и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO2:	± 5 млн-1 / °C или ± 0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	< 2 минут

ТЕМПЕРАТУРА

Чувствительный элемент:	цифровой датчик температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Диапазон измерения темп.:	0...+50 °C
Погрешность измерения темп.:	обычно ±0,8 K при +25 °C
Выходной сигнал темп.:	0–10 В
Монтаж:	в монтажную коробку Ø 55 мм
Эл. подключение:	1,0–2,5 мм², посредством штекерных клемм
Температура окружающей среды:	хранение: –35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C

Допустимая относительная влажность воздуха:	до 90 %, без конденсата
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP20 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Производитель:	GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета — по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения)

Схема установки **скрытая установка**

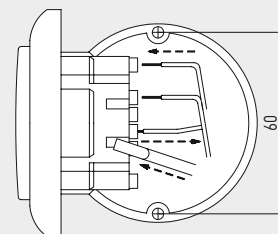


Схема соединения **FSCO2**

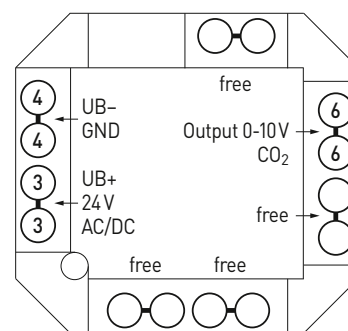


Схема соединения **FSTM-CO2**

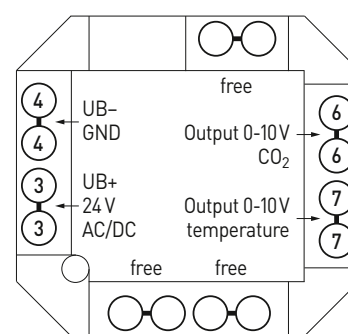
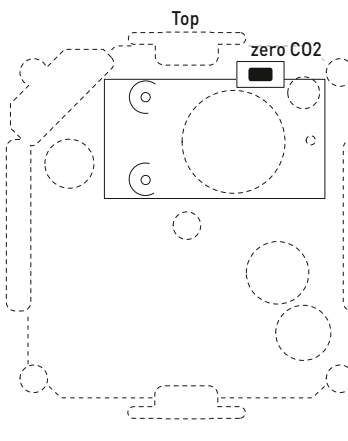


Схема подключения **FSFTM-CO2**



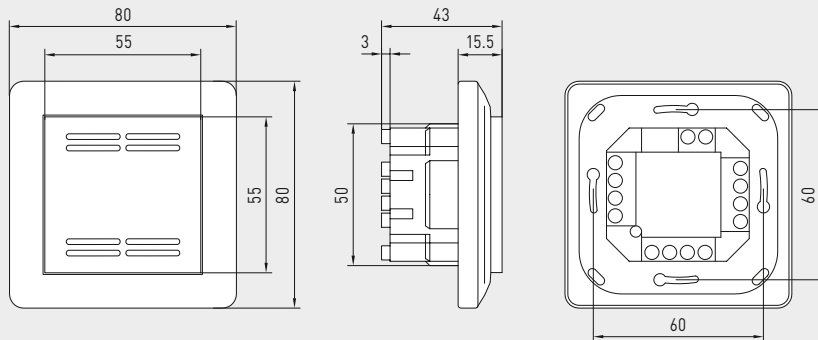


S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® FSC02
AERASGARD® FSTM-CO2

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 и температуры для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

Габаритный чертёж



FSC02
FSTM-CO2

FSC02
FSTM-CO2



Таблица содержания CO2

Диап. изм.: 0...2000 млн⁻¹

млн ⁻¹	U _A (В)	млн ⁻¹	U _A (В)
0	0,00	1000	5,0
350	1,75	1100	5,5
400	2,00	1200	6,0
450	2,25	1300	6,5
500	2,50	1400	7,0
550	2,75	1500	7,5
600	3,00	1600	8,0
700	3,50	1700	8,5
800	4,00	1800	9,0
900	4,50	1900	9,5
Продолжение см. справа ...		2000	10,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A (В)
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0

AERASGARD® FSC02

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 для помещений, скрытая установка

AERASGARD® FSTM-CO2

Датчик / измерительный преобразователь температуры и содержания CO2 для помещений, скрытая установка

Тип / WG02	Диапазон измерения CO2		Выход CO2		Арт. №.
	температура	температура	температура	температура	
FSC02					
FSC02-U	0...2000 млн ⁻¹	-	0-10 В	-	1501-9120-1001-162
FSTM-CO2					
FSTM-CO2-U	0...2000 млн ⁻¹	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В	1501-9122-1001-162

Датчик качества воздуха для помещений (VOC) или измерительный преобразователь, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

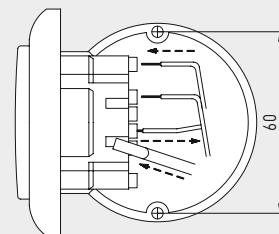
Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик качества воздуха AERASGARD® FSLQ с активным выходом, автоматической калибровкой, для скрытой установки, для определения качества воздуха (0...100 % VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В. Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции.

Качество воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических соединений). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, вредные вещества и т. д.

Схема монтажа
[мм]

Скрытый



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания: 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$)

Потребляемая мощность: < 2,0 В·А / 24 В перем. тока обычно;
< 1,0 Вт / 24 В пост. тока обычно

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Чувств. эл.: чувствительный элемент VOC (металлооксидный)
с автоматической калибровкой
(летучие органические соединения)
Неселективное определение газов

Диапазон измерения: 0...100 % для качества воздуха
(относительно калибровочного газа)

Точность измерения: обычно $\pm 20\%$ верхнего предельного значения
(относительно калибровочного газа)

Срок службы: > 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

Время выхода на раб. режим: прибл. 1 час

Время срабатывания: < 60 с

Выход: 0–10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух)
(от незначительной до повышенной загрязненности воздуха в помещении)

Монтаж: в монтажную коробку $\varnothing 55$ мм

Эл. подключение: макс. 1,5 мм², с помощью штекерных клемм

Температура окруж. среды: хранение: $-20...+50$ °C;
эксплуатация: $0...+50$ °C

Доп. влажность воздуха: до 95 % отн. вл., без конденсата

Среда: чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы

Класс защиты: III (согласно стандарту EN 60730)

Степень защиты: IP 20 (согласно EN 60529)

Нормы: соответствие нормам ЕС,
электромагнитная совместимость согласно EN 61326,
Директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»

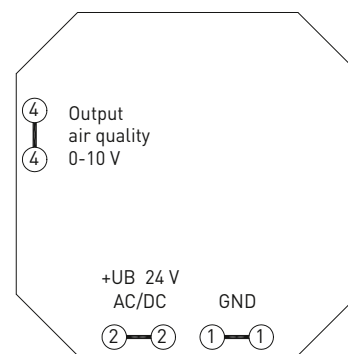
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Производитель: GIRA System 55
(другие рамки для установки, производители выключателей,
цвета и цены по запросу)

Корпус: пластик,
стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен
RAL 9010) (другие цвета по запросу, при этом варианты цветов
зависят от рамок для выключателей освещения)

Схема подключения

FSLQ-U

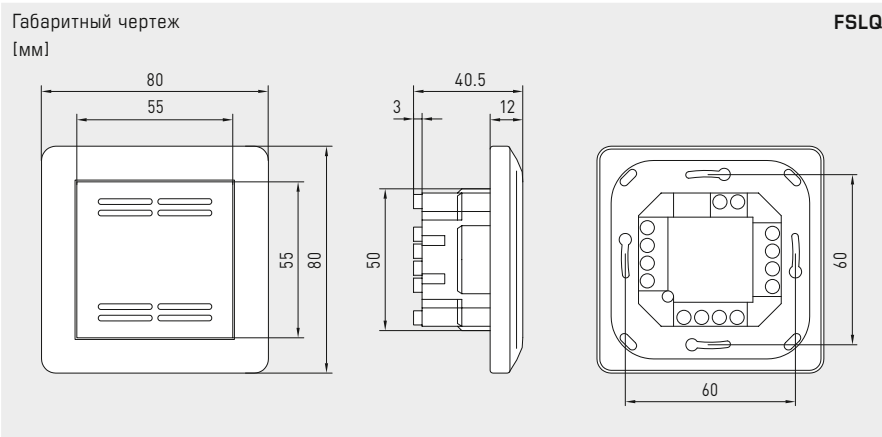




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® FSLQ

Датчик качества воздуха для помещений (VOC) или измерительный преобразователь,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом



FSLQ



Таблица содержания VOC
Диап. изм.: 0...100%

VOC %	U _A (В)
0	0,0
5	0,5
10	1,0
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0
35	3,5
40	4,0
45	4,5
50	5,0
55	5,5
60	6,0
65	6,5
70	7,0
75	7,5
80	8,0
85	8,5
90	9,0
95	9,5
100	10,0

AERASGARD®
FSLQ

Датчик качества воздуха для помещений (VOC) или измерительный преобразователь,
скрытая установка

Тип / WG01	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Арт. №
FSLQ	0...100 %	0-10 В	1501-5120-1000-162

Примечание: запрещается использовать данный прибор в качестве элемента системы безопасности!



Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, для открытой установки, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® ACO2-SD** с активным выходом, автоматической калибровкой (фиксированная настройка), в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® ACO2-W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой (можно отключить), в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Анализатор:	оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), ACO2-SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) ACO2-W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)
Диапазон измерения:	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход:	ACO2-SD 0-10 В (фиксированная настройка) ACO2-W 0-10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	ACO2-SD без переключающего контакта ACO2-W с беспотенциальным переключающим контактом (24В/1 А), настраиваемый порог срабатывания
Погрешность измерения:	обычно ±30 млн ⁻¹ ± 3 % от измеренного значения
Температурная зависимость:	±5 млн ⁻¹ /°С или ±0,5 млн ⁻¹ от изм. значения /°С (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	-10...+60 °С
Время срабатывания:	прибл. 1 минута
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым клеммам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 mm (Тур2)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (М 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 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	с дисплеем (см. AERASGARD® AFTM-LQ-CO2) для индикации фактического содержания углекислого газа в млн ⁻¹
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

Схема подключения **ACO2-SD**

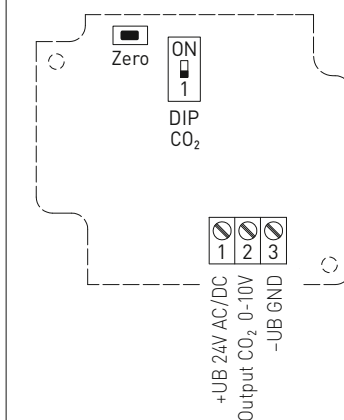


Схема соединения **ACO2-SD**

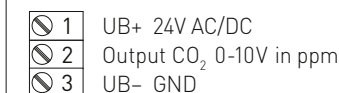


Схема подключения **ACO2-W**

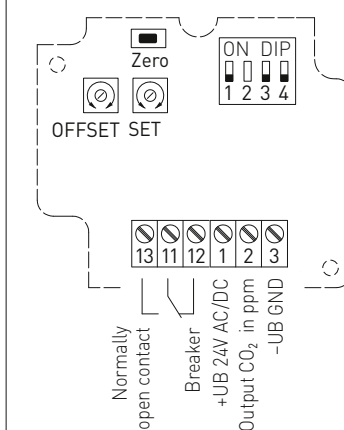
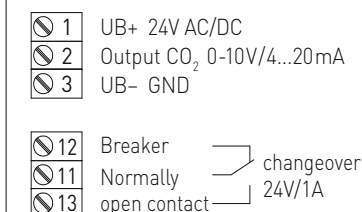


Схема соединения **ACO2-W**

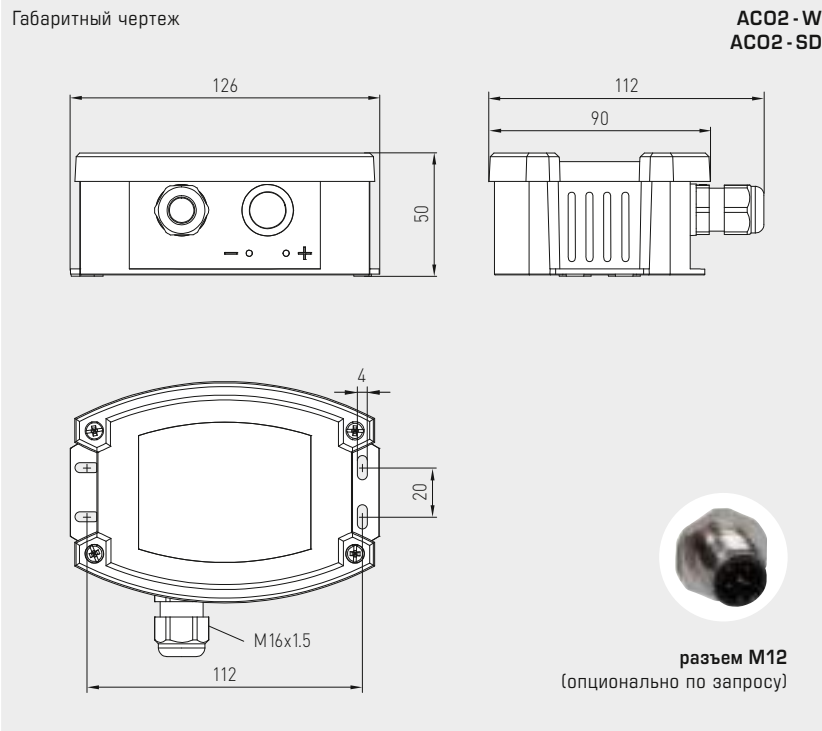




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® **ACO2-W**
AERASGARD® **ACO2-SD**

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа,
для открытой установки, самокалибрующийся,
с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



ACO2 - W
ACO2 - SD



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

DIP-переключатели	ACO2 - W
Анализатор углекислого газа	DIP 1
0...2000 млн ⁻¹ (default)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON
Автоматическая калибровка нуля CO2	DIP 3
выключена	OFF
включена (default)	ON
Выход	DIP 4
потенциальный 0-10 В (default)	OFF
токовый 4...20 мА	ON
Примечание: DIP 2 не задействован!	

DIP-переключатели	ACO2 - SD
Анализатор углекислого газа	DIP 1
0...2000 млн ⁻¹ (default)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON



AERASGARD® ACO2-SD Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 для открытой установки, *Standard*
AERASGARD® ACO2-W Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 для открытой установки, *Premium*

Тип / WG02B	Диапазон измерения CO2	Выход CO2	Комплектация	Дисплей	Арт. №
ACO2-SD	(переключаемый)	(фиксированная настройка)			
ACO2-SD-U	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В	-		1501-7110-1001-200
ACO2-W	(переключаемый)	(переключаемый)			
ACO2-W	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	переключающий контакт		1501-7110-7301-200
ACO2-W LCD	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	переключающий контакт, дисплей	■	см. AFTM-LQ-CO2
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)				
Примечание:	Запрещается использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности!				

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000
Подробная информация в последнем разделе!		

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки AERASGARD® ATM - CO2 - SD с активным выходом, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹) и температуры (-35...+80 °C). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - W с активным / релейным выходом, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹), качества и чистоты воздуха (0...100% VOC), температуры (-35...+80 °C) и относительной влажности воздуха (0...100 %). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора** (NDIR). Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC. Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Выходы:	Axx-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Axx-W 0-10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	Axx-SD без переключающего контакта Axx-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А)

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон изм. влажности:	0...100% относительной влажности
Рабочий диапазон влажности:	0...95% относительной влажности (без конденсата)
Погреш. (влажность):	обычно ± 2,0% (20...80% отн. влажности) при +25 °C, иначе ± 3,0%
Выходной сигнал влажности:	0 - 10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон изм. температуры:	-35...+80 °C
Рабочий диапазон температур:	-10...+60 °C
Погреш. (температура):	обычно ± 0,4 К при +25 °C
Выходной сигнал температуры:	Axx-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Axx-W 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические вещества) с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (непрерывно)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality)
Выход VOC:	0 - 10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0...100% от выходного сигнала)
Погрешность измерения VOC:	обычно ± 20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке) зависит от характера нагрузки и концентрации газа

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

Анализатор CO2:	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero»), Axx-SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) Axx-W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)
Диапазон измерения CO2:	0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя)
Выход CO2:	Axx-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Axx-W 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Погрешность измерения CO2:	обычно ± 30 млн ⁻¹ и ± 3% измеренного значения
Температурная зависимость CO2:	± 5 млн ⁻¹ / °C или ± 0,5% измеренного значения / °C (зависит от того, что больше)

Продолжение на следующей странице!



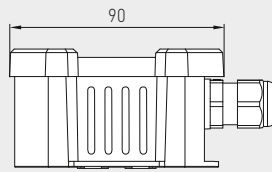
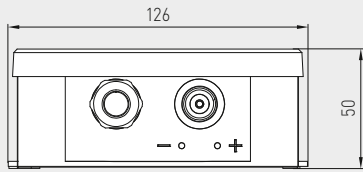
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂-W / ALQ-CO₂-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO₂-W / ATM-CO₂-SD

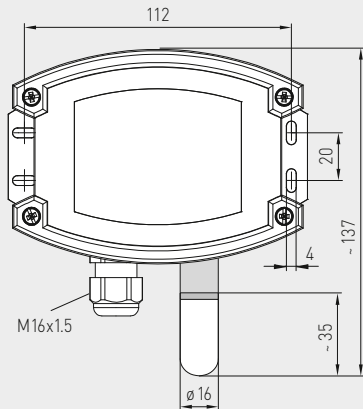
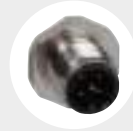
Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

Габаритный чертеж

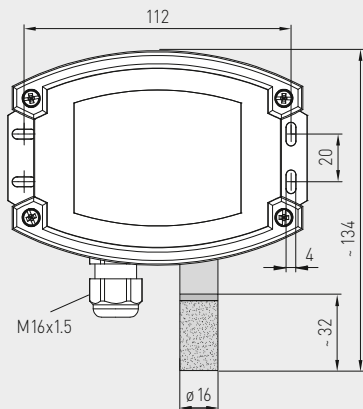
AFTM-LQ-CO₂-W



разъем M12
(опционально по запросу)



SF-K
Пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический
фильтр
(опция)



AFTM-LQ-CO₂-W

с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



AFTM-LQ-CO₂-W

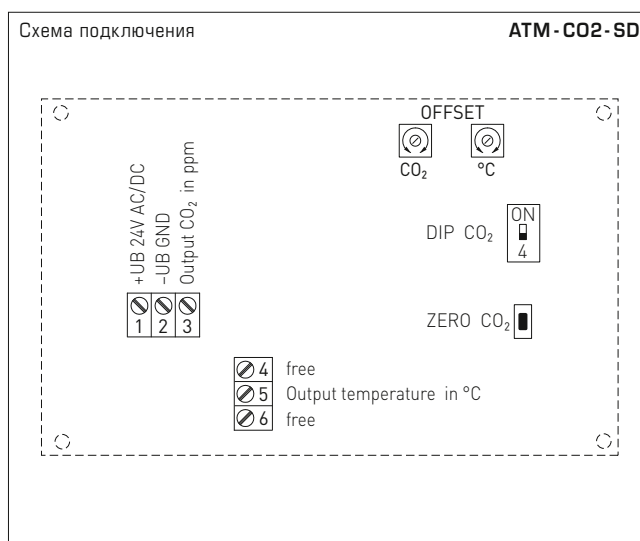
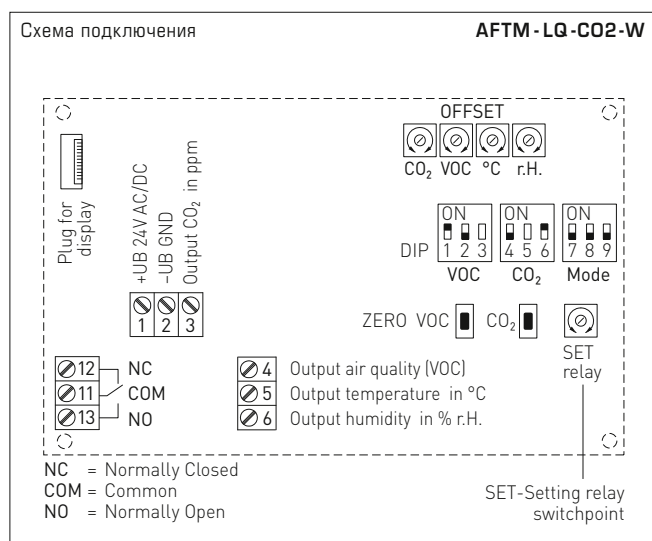
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ [продолжение]

Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2% за 15 лет
Газообмен:	диффузия
Температура окружающей среды:	-10...+60 °C
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, 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 (Тур 2)
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)
Защитная трубка:	из высококачественной стали V2A (1.4301), Ø 16 мм, NL = 55 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь,
 для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC),
 калибруемый, с активным/релейным выходом



DIP-переключатели	AFTM - LQ - CO2 - W	
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Содержание CO₂	DIP 4	
0...2000 млн ⁻¹ (default)	OFF	
0...5000 млн ⁻¹	ON	
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 6	
включена	OFF	
выключена (default)	ON	
Назначение реле	DIP 7	DIP 8
CO ₂ (default): 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹	OFF	OFF
VOC: 10...95%	ON	OFF
Температура: -23...+74 °C	OFF	ON
Влажность: 10...95% отн. вл.	ON	ON
Выход	DIP 9	
потенциальный 0-10 В (default)	OFF	
токовый 4...20 мА	ON	
Примечание! DIP 3 и DIP 5 не задействованы!		

DIP-переключатели	ATM - CO2 - SD
Содержание CO₂	DIP 4
0...2000 млн ⁻¹ (default)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON

Градация IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1 превосходно все в порядке	0...19%
2 хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время	20...39%
3 умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию	40...59%
4 плохо нужна усиленная вентиляция	60...79%
5 вредно нужна интенсивная вентиляция	80...100%

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении
 (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом



AFTM-LQ-CO2-W
с дисплеем



Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0 ... 100 % отн. вл.

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

Продолжение см. справа ...

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+80 °C

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

Продолжение см. справа ...

AERASGARD® AC02-W / ALQ-CO2-W
AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD



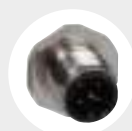
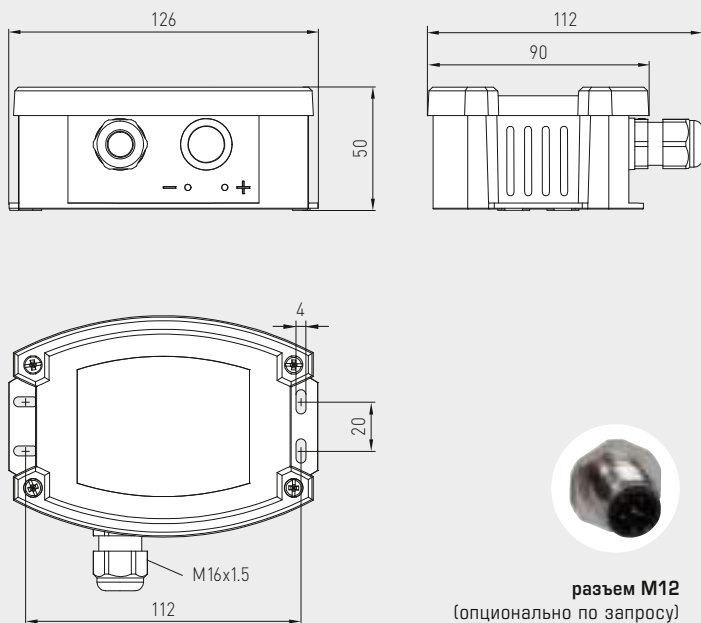
Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

Габаритный чертёж

AC02-W
ALQ-CO2-W

AC02-W
ALQ-CO2-W



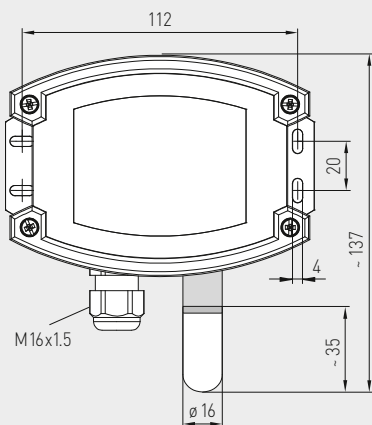
разъём M12
(опционально по запросу)



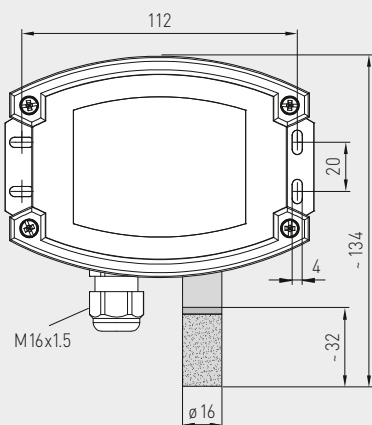
Габаритный чертёж

AFTM-CO2-W
AFTM-LQ-CO2-W
ATM-CO2-SD

AFTM-CO2-W
AFTM-LQ-CO2-W
ATM-CO2-SD
с металлокерамический фильтр
(опция)



SF-K
Пластиковым спеченным
фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический
фильтр
(опция)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



AFTM-CO2-W AFTM-LQ-CO2-W ATM-CO2-SD

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



AERASGARD® ATM-CO2-SD	Датчик для открытой установки для температуры и содержания CO2, <i>Standard</i>
AERASGARD® ACO2-W	Датчик для открытой установки для содержания CO2, <i>Premium</i>
AERASGARD® ALQ-CO2-W	Датчик для открытой установки для содержания CO2 и качества воздуха (VOC), <i>Premium</i>
AERASGARD® AFTM-CO2-W	Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры и содержания CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-W	Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм. влажность	температура	CO2	VOC	Комплектация Дисплей	Арт. №.
ATM-CO2-SD			(переключаемый)			
ATM-CO2-SD-U	-	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	-	1501-7112-1001-200
ACO2-W			(переключаемый)			
ACO2-W (без дисплея)	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W	см. ACO2-W / ACO2-SD
ACO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W ■	1501-7110-7371-200
ALQ-CO2-W			(переключаемый)			
ALQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W	1501-7111-7301-500
ALQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W ■	1501-7111-7371-500
AFTM-CO2-W			(переключаемый)			
AFTM-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W	1501-7116-7301-200
AFTM-CO2-W LCD	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W ■	1501-7116-7371-200
AFTM-LQ-CO2-W			(переключаемый)			
AFTM-LQ-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W	1501-7118-7301-500
AFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W ■	1501-7118-7371-500
Выходы:	0-10 В или 4...20 mA (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) – ATM-CO2-SD в исполнении <i>Standard</i> : 0-10 В — фиксированная настройка!					
Комплектация:	W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> ATM-CO2-SD без переключающего контакта!					
Опционально	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)					
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!					
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000
Подробная информация в последнем разделе!						

**Датчик мелкой пыли / датчик твердых частиц,
датчик для открытой установки или измерительный преобразователь,
с переключением между несколькими диапазонами измерения
и активным выходом**

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® APS-SD** с активным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, для измерения содержания мелкой пыли (0...500 мкг/м³). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В.

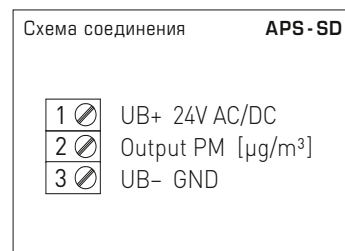
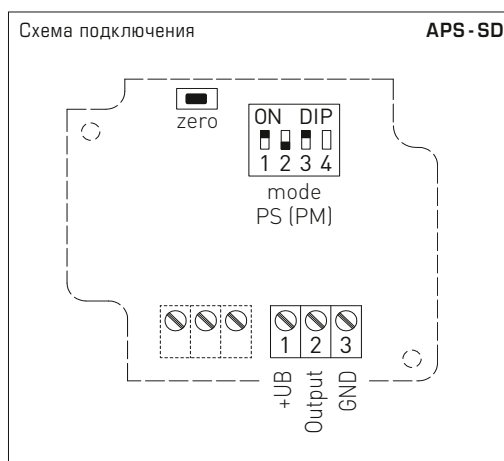
Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Оптический **датчик мелкой пыли** точно измеряет содержание **твердых частиц (PM)** размером 0,3–10 микрон. Датчик откалиброван на заводе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (± 10 %)
Потребляемая мощность:	обычно < 1,5 Вт / 24 В пост. тока; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока
Выход:	0–10 В (фиксированная настройка)
МЕЛКАЯ ПЫЛЬ (PM)	
Датчик (PM):	оптический датчик твердых частиц (PM = particulate matter (твердые частицы)), датчик мелкой пыли с лазерной технологией и защитой от загрязнения
Диапазон измерения:	переключение между несколькими диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...50, 0...100, 0...300 или 0...500 мкг/м³
Размер частиц:	PM 2,5 (0,3...2,5 мкм); PM 10 (0,3...10 мкм)
Точность измерения:	обычно ± 10 мкг/м³ (± 10 % от измеренного значения) для PM 2,5 обычно ± 25 мкг/м³ (± 25 % от измеренного значения) для PM 10
Долговр. стабильность:	± 1,25 мкг/м³ (± 1,25 % от измеренного значения/год)
Срок службы:	> 10 лет
Время срабатывания:	< 2 минут
Время выхода на раб. режим:	прибл. 1 час
Температура окруж. среды:	0...+ 50 °С
Доп. влажность воздуха:	0...95 % (без конденсата)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Кабельное соединение:	кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опция по запросу)
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм², с помощью винтовых зажимов
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно стандарту EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

DIP-переключатели		APS-SD	
Мелкая пыль (ТЧ) Диапазон измерения	DIP 1	DIP 2	
	0...50 мкг/м³	OFF	OFF
	0...100 мкг/м³ (default)	ON	OFF
	0...300 мкг/м³	OFF	ON
0...500 мкг/м³	ON	ON	
Мелкая пыль (ТЧ) Размер частиц	DIP 3		
	PM 2,5 (default)	ON	
	PM 10	OFF	
Примечание: DIP 4 не задействован !			

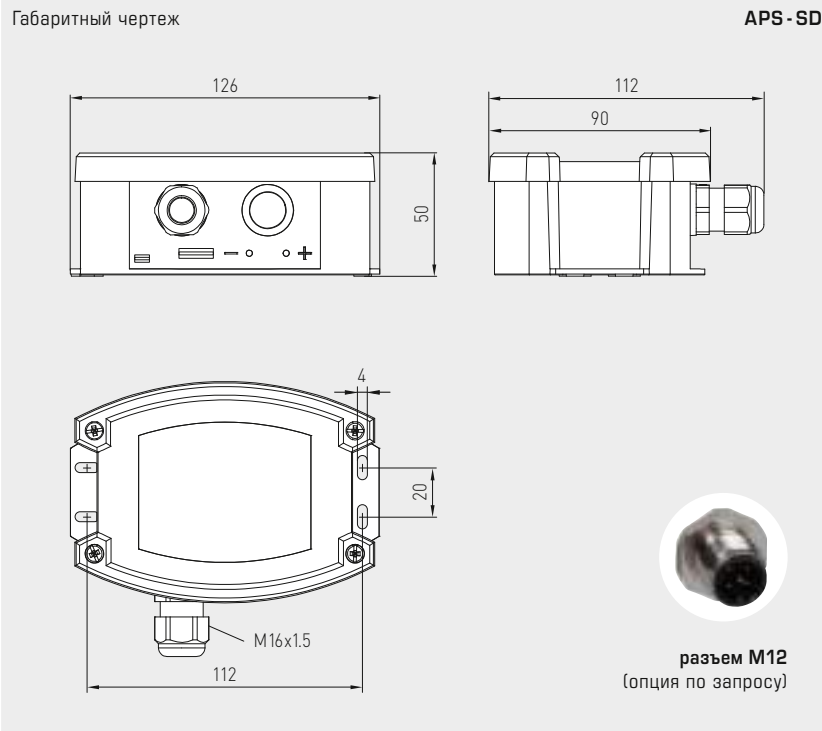




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® APS-SD

Датчик мелкой пыли / датчик твердых частиц,
датчик для открытой установки или измерительный преобразователь,
с переключением между несколькими диапазонами измерения
и активным выходом



APS-SD



AERASGARD® APS-SD				
Датчик мелкой пыли для открытой установки / датчик твердых частиц (PM), Standard				
Тип / WG02	Диапазон измерения	Размер частиц	Выход	Арт. №
APS-SD	(переключаемый)	(переключаемый)		
APS-SD-U	0... 50 мкг/м ³ 0... 100 мкг/м ³ 0... 300 мкг/м ³ 0... 500 мкг/м ³	PM 2,5 PM 10	0-10 В	1501-7130-1001-000
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)			
Примечание:	Запрещается использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности!			

Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC),
вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании канальный датчик **AERASGARD® KLVQ-SD** с активным выходом, автоматической калибровкой, в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения качества и чистоты воздуха (0...100% VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании канальный датчик **AERASGARD® KLVQ-W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой, в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения качества и чистоты воздуха (0...100% VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции.

Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC. Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические вещества), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero»), с автоматической калибровкой (непрерывно)
Диапазон измерения:	0...100% (загрязненность смешанным газом — относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality)
Выходной сигнал:	0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух KLVQ-SD 0–10 В (фиксированная настройка) KLVQ-W 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	KLVQ-SD без переключающего контакта KLVQ-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), настраиваемый порог срабатывания
Погрешность измерения:	обычно ±20% верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке), зависит от характера нагрузки и концентрации газа
Газообмен:	диффузия
Время выхода на раб. режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	прибл. 1 минута, минимальная скорость потока 0,3 м/с (воздух)
Температура окруж. среды:	–10...+60 °С
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея)
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)
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (РА6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, NL = 202,5 мм (опционально 100 мм), v _{max} = 30 м/с (воздух)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца, пластик (входит в объем поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) * Корпус в смонтированном состоянии (открытая для диффузии трубка PLEUROFORM: IP 30)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел

MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика





S+S REGELTECHNIK

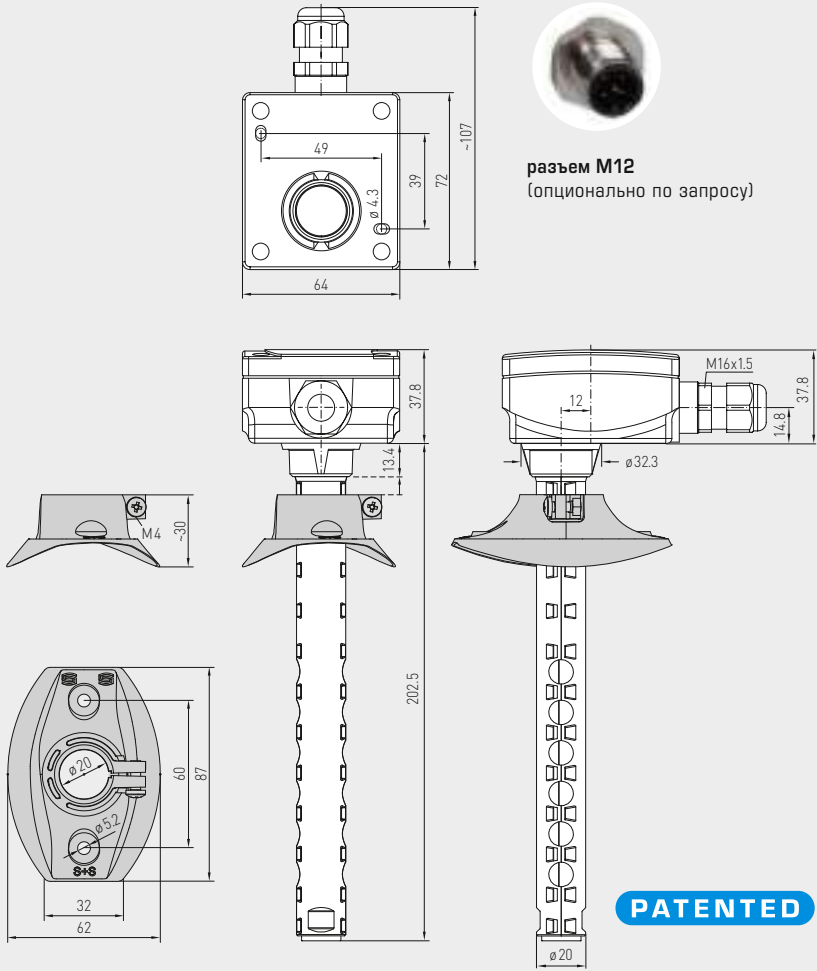
AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC),
вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



Габаритный чертёж
(мм)

KLQ-W
KLQ-SD



разъем M12
(опционально по запросу)

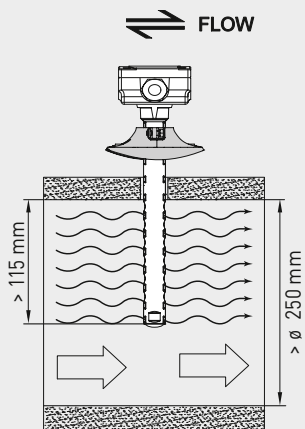
KLQ-W
KLQ-SD

с быстрозаворачиваемыми
винтами (IP65)

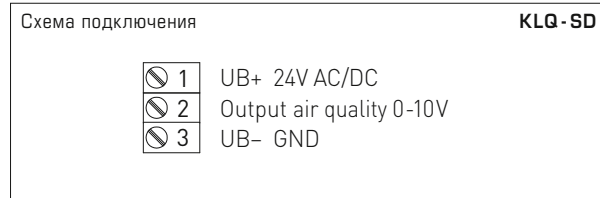
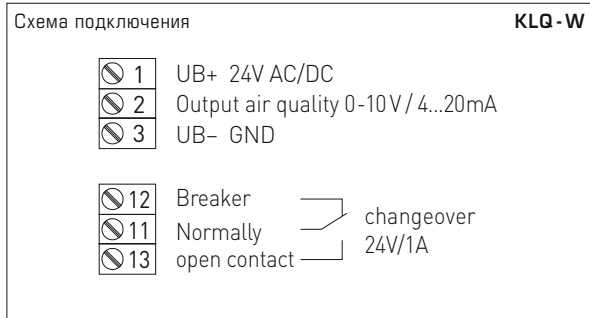
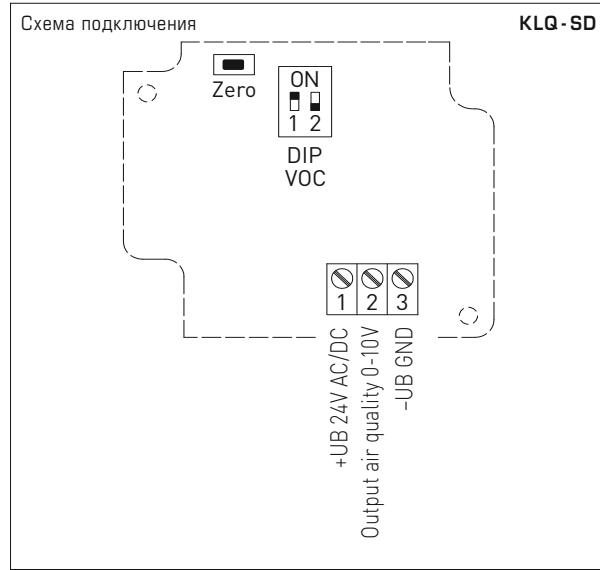
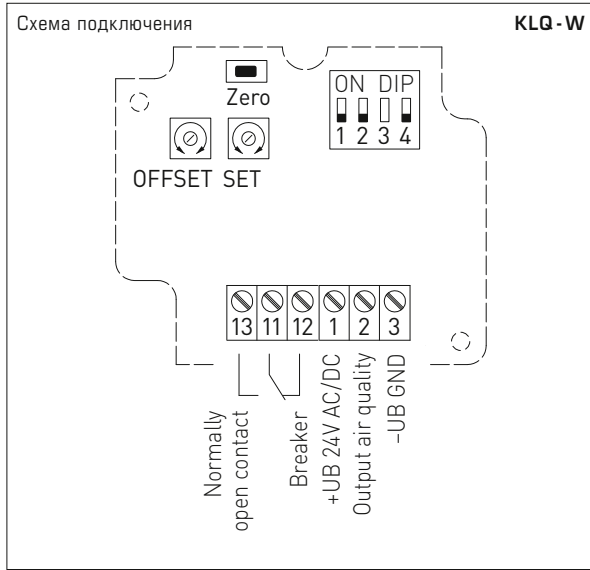


Схема монтажа

KLQ-W
KLQ-SD



Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC),
вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



DIP-переключатели		KLQ-W	
Чувствительность VOC		DIP 1	DIP 2
LOW		OFF	OFF
MEDIUM (default)		ON	OFF
HIGH		OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)		ON	ON
Выход		DIP 4	
потенциал. 0-10 В (default)		OFF	
токовый 4...20 мА		ON	
Примечание: DIP 3 не задействованы!			

DIP-переключатели		KLQ-SD	
Чувствительность VOC		DIP 1	DIP 2
LOW		OFF	OFF
MEDIUM (default)		ON	OFF
HIGH		OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)		ON	ON

Градация	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	превосходно все в порядке	0...19%
2	хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время	20...39%
3	умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию	40...59%
4	плохо нужна усиленная вентиляция	60...79%
5	вредно нужна интенсивная вентиляция	80...100%

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении

(Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC),
вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

KLQ-W
Плата



AERASGARD® KLQ-SD Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC), *Standard*
AERASGARD® KLQ-W Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC), *Premium*

Тип / WG02	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация	Арт. №.
KLQ-SD		(фиксированная настройка)		IP 65
KLQ-SD-U	0...100%	0-10 В	-	1501-3170-1001-500
KLQ-W		(переключаемый)		IP 65
KLQ-W	0...100%	0-10 В / 4...20 мА	переключающий контакт	1501-3150-7301-500
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм			по запросу по запросу
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!			

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик AERASGARD® KCO2-SD с активным выходом, автоматической калибровкой (фиксированная настройка), в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик AERASGARD® KCO2-W с активным / релейным выходом, автоматической калибровкой (можно отключить), в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик углекислого газа используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Анализатор:	оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), KCO2-SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) KCO2-W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)
Диапазон измерения:	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход:	KCO2-SD 0–10 В (фиксированная настройка) KCO2-W 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя), с потенциометром смещения (±10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	KCO2-SD без переключающего контакта KCO2-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), настраиваемый порог срабатывания
Погрешность измерения:	обычно ±30 млн ⁻¹ ±3 % от измеренного значения
Температурная зависимость:	±5 млн ⁻¹ на °С или ±0.5 млн ⁻¹ от изм. значения на °С (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % на мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	–10...+60 °С
Время срабатывания:	прибл. 1 минута, минимальная скорость потока 0,3 м/с (воздух)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым клеммам
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой 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)
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)
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, NL = 202,5 мм (опционально 100 мм), V _{max} = 30 м/с (воздух)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) * Корпус в смонтированном состоянии (открытая для диффузии трубка PLEUROFORM: IP 30)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации фактического содержания углекислого газа и для настройки порога переключения
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика





S+S REGELTECHNIK

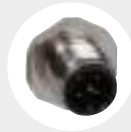
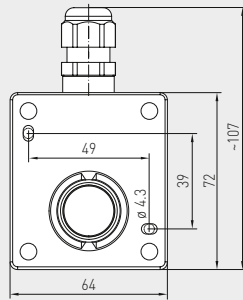
AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



Габаритный чертёж [мм]

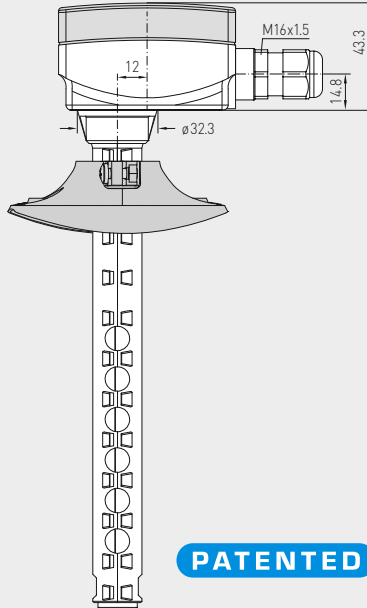
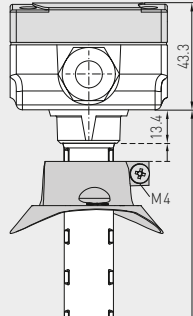
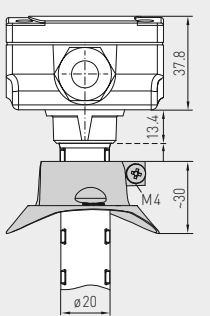
KCO2 - W
KCO2 - SD



разъём M12
(опционально по запросу)

без дисплея

с дисплеем



PATENTED

KCO2 - W
KCO2 - SD

с быстрозаворачиваемыми винтами (IP65)

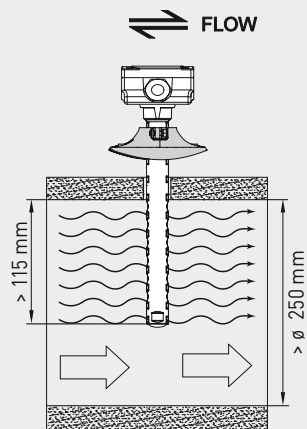


KCO2 - W
с быстрозаворачиваемыми винтами и дисплеем (IP65)

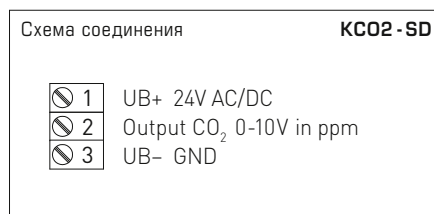
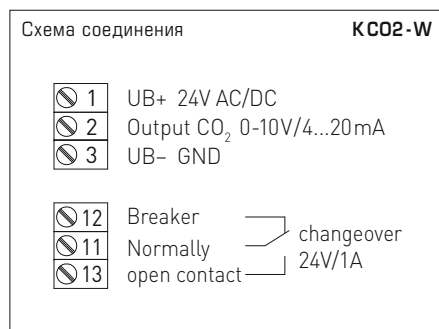
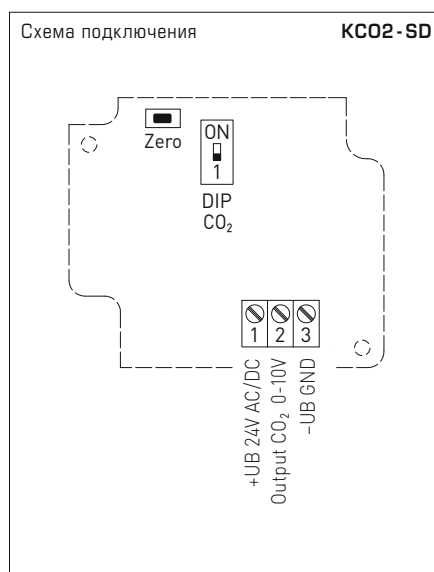
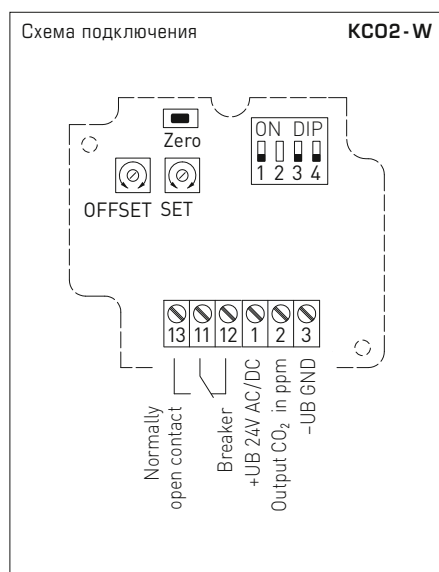


Схема монтажа

KCO2 - W
KCO2 - SD



Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



DIP-переключатели KCO2-W	
Анализатор углекислого газа	DIP 1
0...2000 млн ⁻¹ (default)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON
Автоматическая калибровка нуля CO2	DIP 3
выключена	OFF
включена (default)	ON
Выход	DIP 4
потенциальный 0-10 В (default)	OFF
токовый 4...20 мА	ON
Примечание: DIP 2 не задействован!	

DIP-переключатели KCO2-SD	
Анализатор углекислого газа	DIP 1
0...2000 млн ⁻¹ (default)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

KCO2 - W
с дисплеем



AERASGARD® KCO2 - SD Канальный датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, *Standard*
AERASGARD® KCO2 - W Канальный датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, *Premium*

Тип / WG02	Диапазон измерения CO2	Выход CO2	Комплектация	Дисплей	Арт. №
KCO2 - SD	(переключаемый)	(фиксированная настройка)			IP 65
KCO2-SD-U	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В	-		1501-3160-1001-200
KCO2 - W	(переключаемый)	(переключаемый)			IP 65
KCO2-W	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	переключающий контакт		1501-3140-7301-200
KCO2-W LCD	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	переключающий контакт, дисплей	■	1501-3140-7321-200
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм				по запросу по запросу
Примечание:	Запрещается использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности!				

Мультифункциональный каналный датчик/измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик **AERASGARD® KTM-CO2-SD** с активным выходом, автоматической калибровкой в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹) и температуры (-35...+80 °C). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹), качества и чистоты воздуха (0...100% VOC), температуры (-35...+80 °C) и относительной влажности воздуха (0...100 %). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC. Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

SF-K

пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический
фильтр (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (± 10%)
Потребляемая мощность:	< 4,8 Вт/24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А/24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Выходы:	KTM-CO2-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Kxx-CO2-W 0-10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	KTM-CO2-SD без переключающего контакта Kxx-CO2-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В/1 А), (присваивается с помощью DIP-переключателя, настраиваемый порог срабатывания)

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погреш. (влажность):	обычно ± 2,0% (20...80% отн. влажности) при +25 °C, иначе ± 3,0 %
Выходной сигнал влажности:	0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон изм. температуры:	-35...+80 °C
Рабочий диапазон температур:	-10...+60 °C
Погреш. (температура):	обычно ± 0,2 К при +25 °C
Выходной сигнал температуры:	KTM-CO2-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Kxx-CO2-W 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические вещества) с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (непрерывно)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality)
Выход VOC:	0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя, порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения VOC:	обычно ± 20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке) зависит от характера нагрузки и концентрации газа

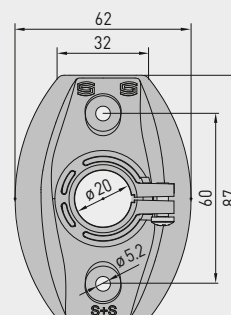
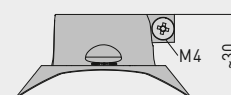
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

Анализатор CO2:	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) , с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), KTM-CO2-SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) Kxx-CO2-W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)
Диапазон измерения CO2:	0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя)
Выход CO2:	KTM-CO2-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Kxx-CO2-W 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Погрешность измерения CO2:	обычно ± 30 млн ⁻¹ и ± 3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO2:	± 5 млн ⁻¹ на °C или ± 0,5 % измеренного значения на °C (зависит от того, что больше) Продолжение на следующей странице!

MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертёж **MFT-20-K** [мм]

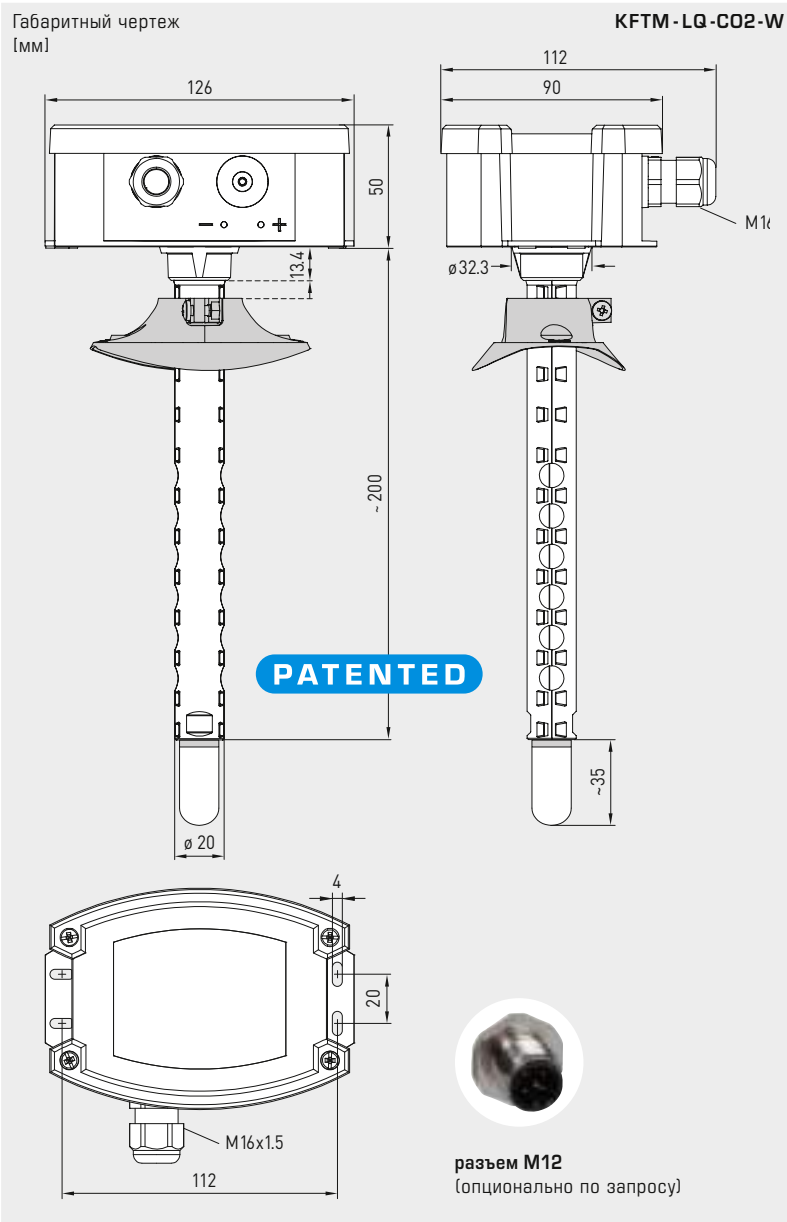




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - W / KTM - CO2 - SD

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом



KFTM - LQ - CO2 - W
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



KFTM - LQ - CO2 - W
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

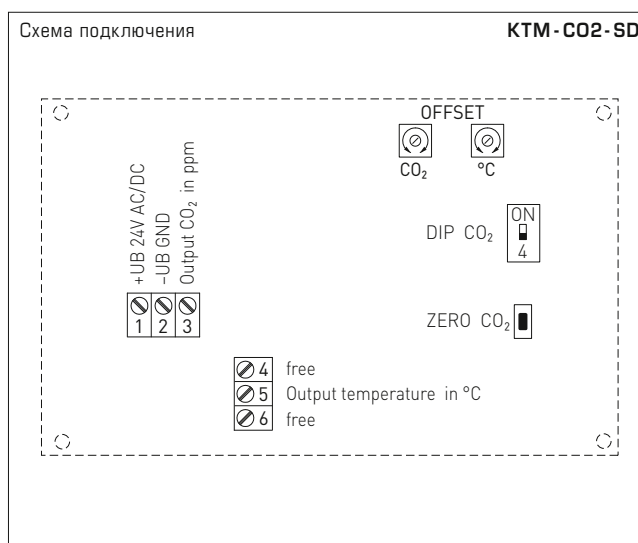
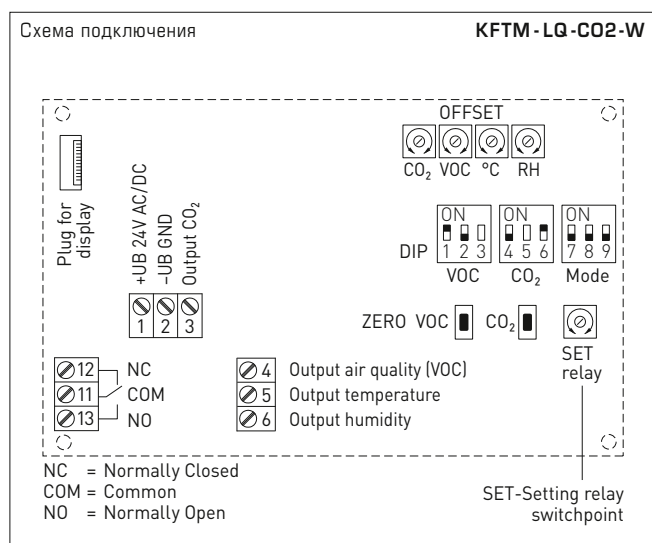


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(продолжение)

Зависимость от давления:	±0,13 % на мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия
Время срабатывания:	< 2 минут, минимальная скорость потока 0,3 м/с (воздух)
Окружающая температура:	-10...+60 °C
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм², 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)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, 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 (Тур 2)
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, $v_{max} = 30$ м/с (воздух), Ø 20 мм, NL = 202,5 мм без фильтра, NL = 235 мм с пластиковым фильтром (опционально 100 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус в смонтированном состоянии (открытая для диффузии трубка PLEUROFORM: IP30)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь,
 вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры,
 содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом



DIP-переключатели		KFTM-LQ-CO2-W	
Чувствительность VOC		DIP 1	DIP 2
LOW		OFF	OFF
MEDIUM (default)		ON	OFF
HIGH		OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)		ON	ON
Содержание CO₂		DIP 4	
0...2000 млн ⁻¹ (default)		OFF	
0...5000 млн ⁻¹		ON	
Автоматическая калибровка нуля CO₂		DIP 6	
включена		OFF	
выключена (default)		ON	
Назначение реле		DIP 7	DIP 8
CO ₂ (default):	600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹	OFF	OFF
VOC:	10...95%	ON	OFF
Температура:	-23...+74 °C	OFF	ON
Влажность:	10...95% отн. вл.	ON	ON
Выход		DIP 9	
потенциальный	0-10 В (default)	OFF	
токовый	4...20 mA	ON	
Примечание! DIP 3 и DIP 5 не задействованы!			

DIP-переключатели		KTM-CO2-SD
Содержание CO₂		DIP 4
0...2000 млн ⁻¹ (default)		OFF
0...5000 млн ⁻¹		ON

Градация	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	превосходно все в порядке	0...19%
2	хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время	20...39%
3	умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию	40...59%
4	плохо нужна усиленная вентиляция	60...79%
5	вредно нужна интенсивная вентиляция	80...100%

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

KFTM-LQ-CO2-W
с дисплеем



Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0 ... 100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
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

Продолжение см. справа ...

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+80 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,4	4,7
-25	0,9	5,4
-20	1,3	6,1
-15	1,7	6,8
-10	2,2	7,5
-5	2,6	8,2
0	3,0	8,9
+5	3,5	9,6
+10	3,9	10,3
+15	4,3	11,0
+20	4,8	11,7

Продолжение см. справа ...

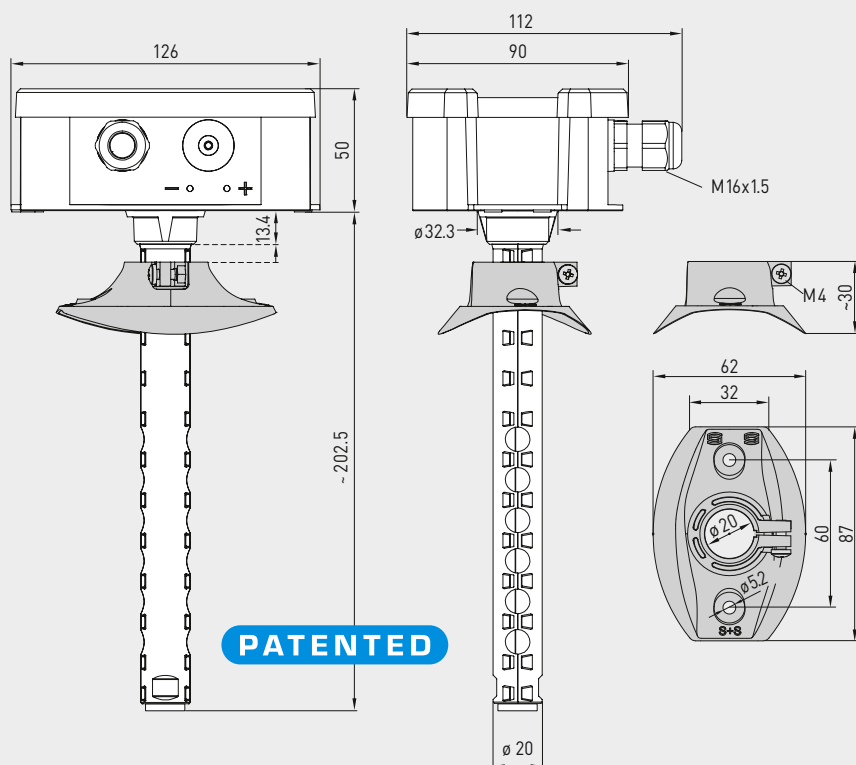
°C	U _A В	I _A мА
+25	5,2	12,3
+30	5,7	13,0
+35	6,1	13,7
+40	6,5	14,4
+45	7,0	15,1
+50	7,4	15,8
+55	7,8	16,5
+60	8,3	17,2
+65	8,7	17,9
+70	9,1	18,6
+75	9,6	19,3
+80	10,0	20,0

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

Габаритный чертёж [мм]

KLG-CO2-W

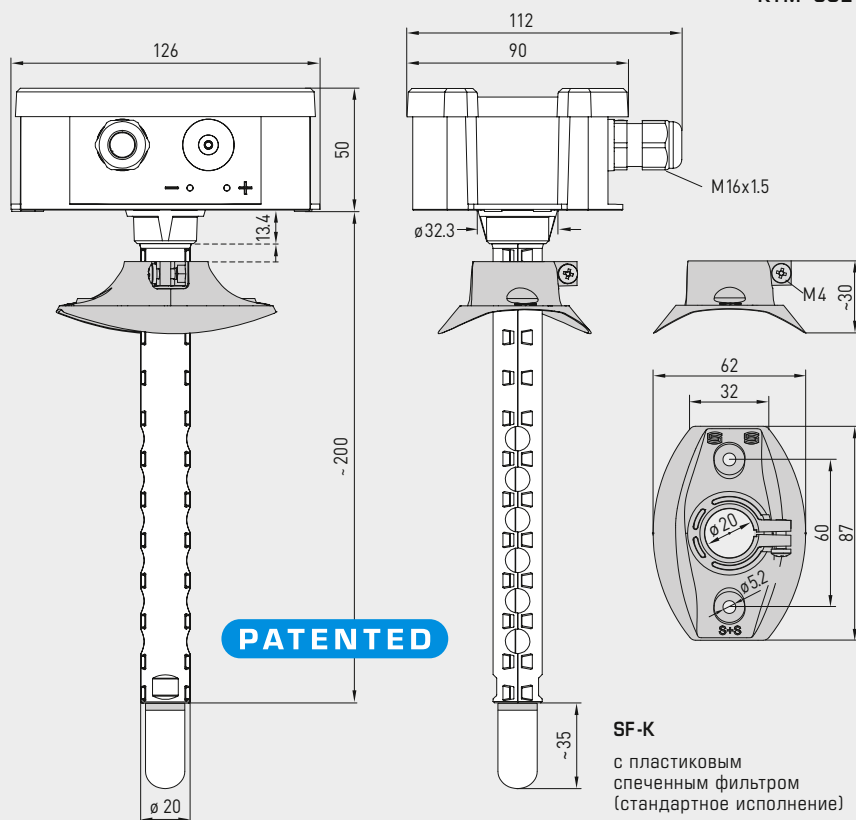
KLG-CO2-W



Габаритный чертёж [мм]

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD



SF-M
Металлокерамический
фильтр (опция)

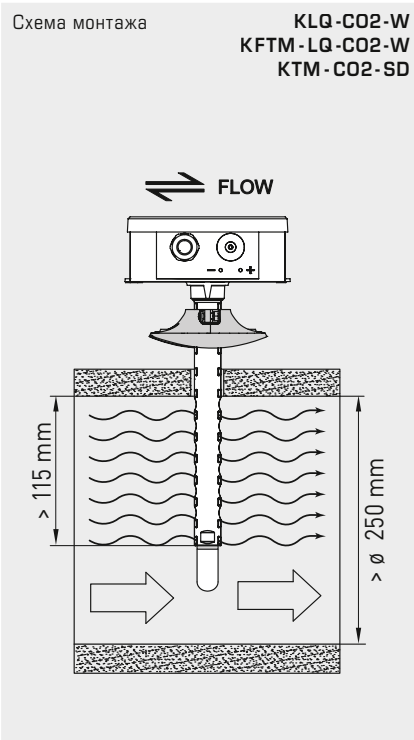




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-CO2-W AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом



AERASGARD® KTM-CO2-SD	Канальный датчик для температуры и содержания CO ₂ , <i>Standard</i>
AERASGARD® KLQ-CO2-W	Канальный датчик для качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Premium</i>
AERASGARD® KFTM-CO2-W	Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W	Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм. влажность	температура	CO ₂	VOC	Комплектация Дисплей	Арт. №.
KTM-CO2-SD			(переключаемый)			
KTM-CO2-SD-U	-	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	-	1501-8112-1001-200
KLQ-CO2-W			(переключаемый)			
KLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W	1501-8111-7301-500
KLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W ■	1501-8111-7371-500
KFTM-CO2-W			(переключаемый)			
KFTM-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W	1501-8116-7301-200
KFTM-CO2-W LCD	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W ■	1501-8116-7371-200
KFTM-LQ-CO2-W			(переключаемый)			
KFTM-LQ-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W	1501-8118-7301-500
KFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	W ■	1501-8118-7371-500
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) – KTM-CO2-SD в исполнении <i>Standard</i> : 0-10 В — фиксированная настройка!					
Комплектация:	W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> KTM-CO2-SD без переключающего контакта!					
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм					по запросу по запросу
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!					

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100

Маятниковый датчик или преобразователь для измерения содержания углекислого газа в помещении, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании маятниковый датчик для помещений **AERASGARD® RPCO2** с активным выходом и **RPCO2-W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой (можно выключить при помощи DIP-переключателя) и ручной калибровкой (при помощи кнопок), в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея для определения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 / 5000 / 10 000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0-10 В (выход 1) и 4...20 мА (выход 2).

Содержание углекислого газа определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Датчик подвешивается в помещении, благодаря чему обеспечивается точный результат измерения в высоких помещениях. Коррекцию нуля (400 млн⁻¹ CO₂) в зависимости от текущих условий окружающей среды можно выполнять путем ручного калибрования на приборе. Датчик качества воздуха регулярно выполняет автоматическую самокалибровку, что обеспечивает стабильное измерение углекислого газа на протяжении долгого времени. Датчик применяется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, для контроля вентилирования, работы фильтров и измерения уровня наполнения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %), однополупериодное выпрямление, см. примечания!
Потребляемая мощность:	средн. 100 мА, пиковый ток до 300 мА
Тип подключения:	3-проводное подключение
Вход 1 (CO ₂):	0-10 В
Вход 2 (CO ₂):	4...20 мА
Релейный выход:	RPCO2 без переключающего контакта RPCO2-W с беспотенциальным переключающим контактом (макс. 48 В / 1 А), настраиваемый порог переключения
Чувств. элемент:	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки Zero) и автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)
Диапазон измерения:	переключение между несколькими диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹ ; 0...10 000 млн ⁻¹ (другие диапазоны измерений по запросу)
Погрешность измерения:	обычно ±75 млн ⁻¹ ± 5 % от измеренного значения до 5000 млн ⁻¹ , иначе ±100 млн ⁻¹ ± 5 % от измеренного значения (при 20 °C, 45 % отн. вл., 1013 мбар, активной автокалибровке)
Температурная зависимость:	±5 млн ⁻¹ на °C (при 20 °C)
Зависимость от давления:	±0,16 % на гПа при нормальном давлении
Долговр. стабильность:	< 1 % верх. пред. знач. в год
Газообмен:	диффузия
Время выхода на раб. режим:	< 10 минут
Время срабатывания:	< 5 минут
Защита чувств. эл.:	пленочный фильтр (подвешенный датчик)
Защитная трубка:	∅ 25,5 мм, L=95 мм (см. габаритный чертеж)
Кабель датчика:	ПВХ, H03VV-F, 4 x 0,14 мм ² , длина кабеля (KL) 2 м
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	126 × 90 × 50 мм (Тур 2)
Кабельное соедин.:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм)
Электр. подключение:	0,14-1,5 мм ² , винтовые зажимы
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Темпер. окруж. среды:	0...+50 °C (эксплуатация); -20...+50 °C (хранение)
Доп. влажность воздуха:	10...95 % отн. вл., без конденсата
Время срабатывания:	< 5 мин, время выхода на раб. режим < 20 мин
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) корпус IP30 (согласно EN 60529) маятниковый датчик
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014 / 30 / ЕУ «Электромагнитная совместимость»
Опция:	с дисплеем в корпусе с откидной крышкой ВС" (90 x 80 x 47 мм), ЖК-дисплей (128 x 64 пикселя), содержимое дисплея, поворачиваемое с шагом 90°, подсветка (вкл./выкл./автом.), для индикации содержания углекислого газа в млн ⁻¹ , настроенные порог переключения, состояние переключения и МИН./МАКС. значения выбранного интервала (1 ч / 6 ч / 12 ч / 24 ч)

Схема подключения **RPCO2**

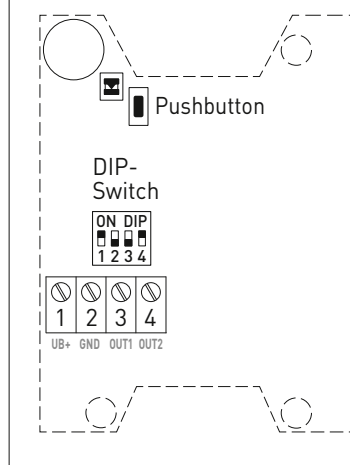


Схема соединения **RPCO2**

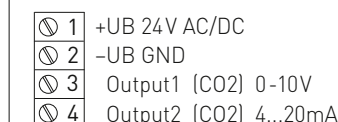


Схема подключения **RPCO2-W**

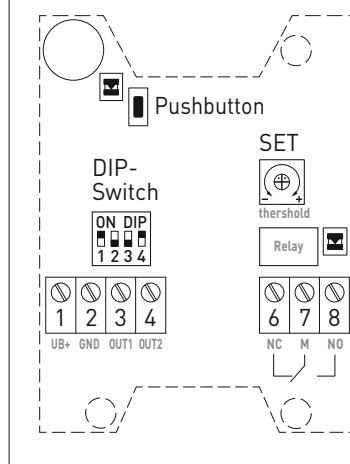
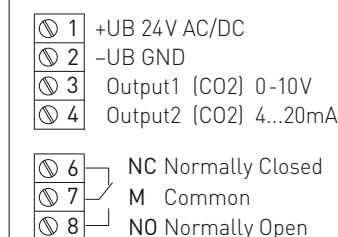


Схема соединения **RPCO2-W**



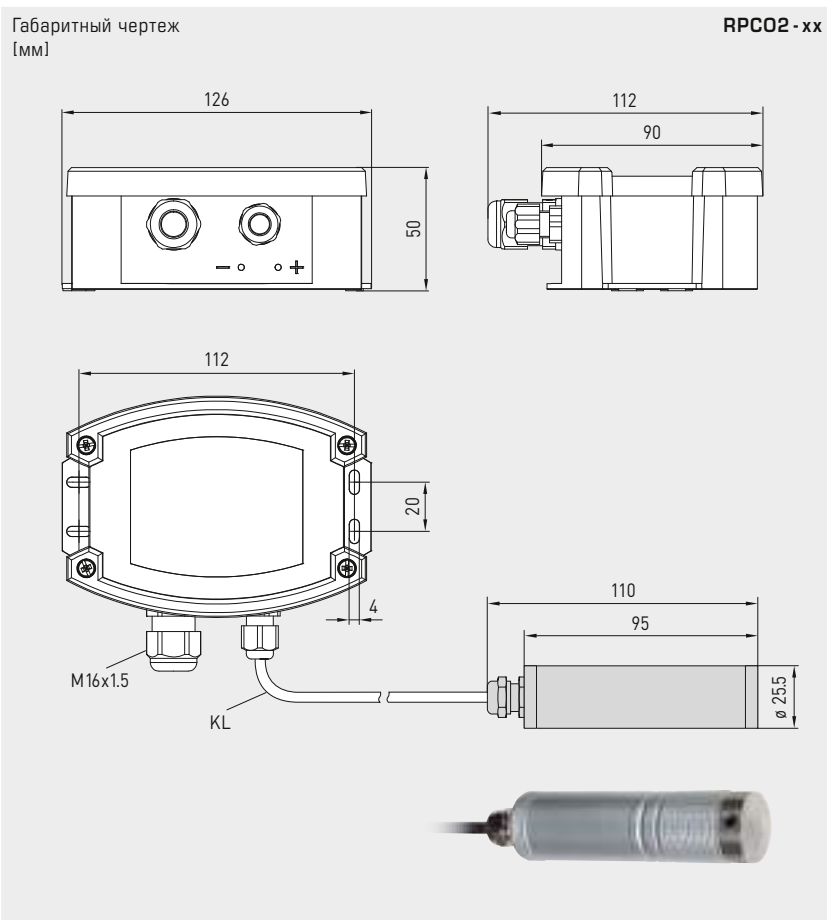


NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPC02
AERASGARD® RPC02-W

Маятниковый датчик или преобразователь для измерения содержания углекислого газа в помещении, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



RPC02 - xx

Диапазон измерения содержания CO2	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0...2000 ppm (default)	ON	OFF	OFF
0...5000 ppm	OFF	ON	OFF
0...10000 ppm	OFF	OFF	ON

Автоматическая калибровка CO2	DIP 4
Включена (default)	ON
Выключена	OFF

AERASGARD® RPC02 Маятниковый датчик углекислого газа или измерительный преобразователь для помещений, *Premium*

AERASGARD® RPC02 - W Маятниковый датчик углекислого газа или измерительный преобразователь для помещений, *Premium*

Тип / WG02	Диапазоны измерения CO2	Выход 1 CO2	Выход 2 CO2	Выход релейный	Дисплей	Арт. №
RPC02	(переключаемый)					
RPC02	0...2000 ppm / 0...5000 ppm / 0...10000 ppm	0-10 В	4...20 мА	-		3CON-0203-0001-000
RPC02 LCD	(3x см. выше)	0-10 В	4...20 мА	-	■	3CON-0206-0001-000
RPC02 - W	(переключаемый)					
RPC02-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm / 0...10000 ppm	0-10 В	4...20 мА	переключающий контакт		3CON-0203-1001-000
RPC02-W LCD	(3x см. выше)	0-10 В	4...20 мА	переключающий контакт	■	3CON-0206-1001-000

Примечание: запрещено использовать эти приборы в качестве элементов системы безопасности!

Канальный датчик воздушного потока / реле воздушного потока для установки на монтажную рейку, электронный, внешний зонд потока, включ. присоединительный фланец, с активным / релейным выходом

Электронный канальный датчик воздушного потока для установки на монтажную рейку RHEASGARD® KHSSF с активным и релейным выходом, корпусом для монтажа в распределительных устройствах или электрощитах с монтажной рейкой 35 мм, внешним зондом потока, включ. присоединительный фланец, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с). Измерительный преобразователь автоматически определяет необходимый тип выхода и преобразует измеряемые величины в соответствующий нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (Automatic Output Switching).

Электронное канальное реле воздушного потока для установки на монтажную рейку RHEASGARD® KHSSW с активным и релейным выходом, корпусом для монтажа в распределительных устройствах или электрощитах с монтажной рейкой 35 мм, внешним зондом потока, включ. присоединительный фланец, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с).

Датчики потока/реле потока пригодны для контроля или управления воздушными потоками в каналах, у вентиляторов и исполнительных клапанов, для контроля увлажнителей и электрических нагревательных элементов в зависимости от потока согласно DIN 57100, части 420 или для применения совместно с устройствами с прямым цифровым управлением (ПЦУ).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) (KHSSW-W24, KHSSF-W) 230 В перем. тока ($\pm 10\%$), 50 Гц (KHSSW-W230)	
Потребляемый ток:	ок. 3 В·А	
Выходы:	KHSSF-W	0–10 В / 4...20 мА (Automatic Output Switching — прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически переключается на выход U или I); переключающий контакт 24 В (макс. 5 А, $\cos \varphi = 1$), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра
	KHSSW-W24	переключающий контакт 24 В (макс. 5 А, $\cos \varphi = 1$), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра
	KHSSW-W230	переключающий контакт 230 В перем. тока (макс. 10 А, $\cos \varphi = 1$), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра
Измеряемая величина:	скорость потока [м/с]	
Чувств. эл.:	калориметрический, с температурной компенсацией, защитой от повреждения	
Диапазон измерения:	0,1...20 м/с	
Точность:	0,5 м/с + 3% от изм. знач.	
Долговр. стабильность:	$\pm 0,5\%$ верх. пред. знач. в год	
Воспроизводимость:	$\pm 1,0\%$ верх. пред. знач.	
Гистерезис переключения:	2,0% верх. пред. знач.	
Время выхода на раб. режим:	< 2 мин	
Время срабатывания:	< 5 с	
Блокир. срабатыв. при пуске:	60 с (переключающий контакт замкнутый или 10 В / 20 мА на выходе, после подачи электропитания)	
Светодиодный индикатор рабочего состояния:	желтый светодиод	выкл.: порог переключения не достигнут (контакт 5–6 разомкнут) вкл.: порог переключения достигнут (контакт 5–6 замкнут) мигает: блокировка срабатывания при пуске активна
	Зеленый светодиод	вкл.: прибор готов к работе мигает: ошибка датчика или линии датчика
Корпус:	поликарбонат (PC) / акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS) (UL94-V0), цвет светло-серый, ширина 36 мм (2TE) для монтажной рейки 35 мм, прикл. 90 × 36 × 58 мм (В × Ш × Г)	
Зонд/датчик:	полиамид (PA6), цвет белый (держатель чувствительного элемента синий), с защитой от проворачивания, диам. 12 мм, установочная длина (EL) = прикл. 20–155 мм, $v_{\text{макс.}} = 30$ м/с (воздух)	
Кабель датчика:	ПВХ LiYY, 3-жильный, KL = прикл. 2,4 м	
Эл. подключение:	0,14–2,5 мм ² , с помощью винтовых зажимов	
Монтаж/подключ.:	при помощи присоединительного фланца с уплотнением (содержится в комплекте поставки)	
Температура окруж. среды:	хранение: –20...+50 °С; эксплуатация 0...+60 °С	
Температура среды:	0...+70 °С	
Доп. влажность воздуха:	< 98 % отн. вл., без конденсата, воздух без вредных веществ	
Класс защиты:	II (согласно EN 60730) при UB = 230 В (KHSSW-W230) III (согласно EN 60730) при UB = 24 В (KHSSW-W24, KHSSF-W)	
Степень защиты:	IP30 (согласно EN 60529) корпус IP20 (согласно EN 60529) датчики	
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость», EN 61326-1, EN 61326-2-3	



NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KHSSFxx
RHEASREG® KHSSWxx

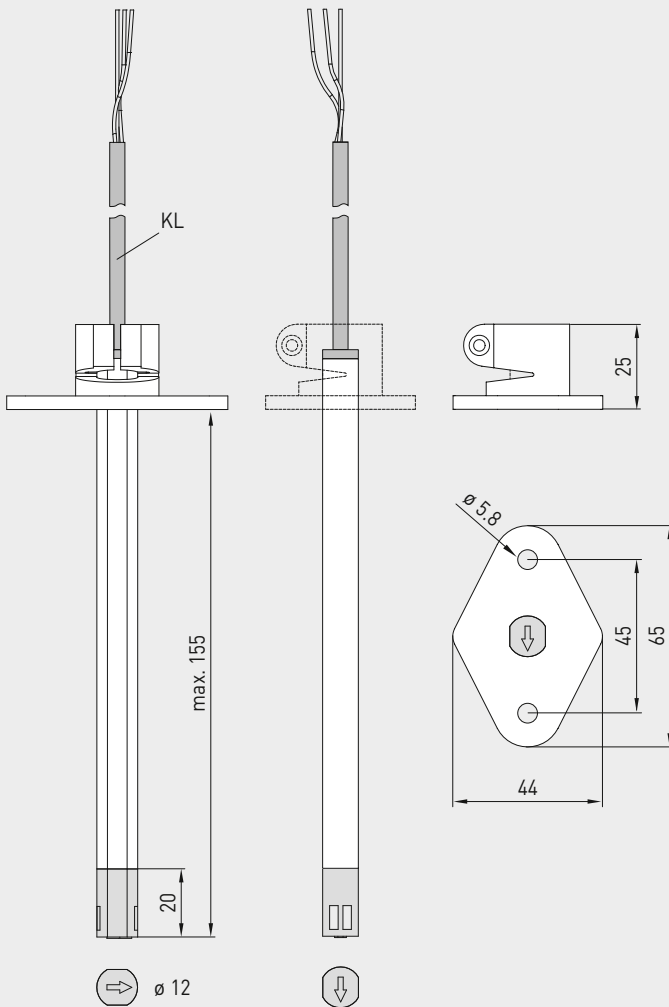
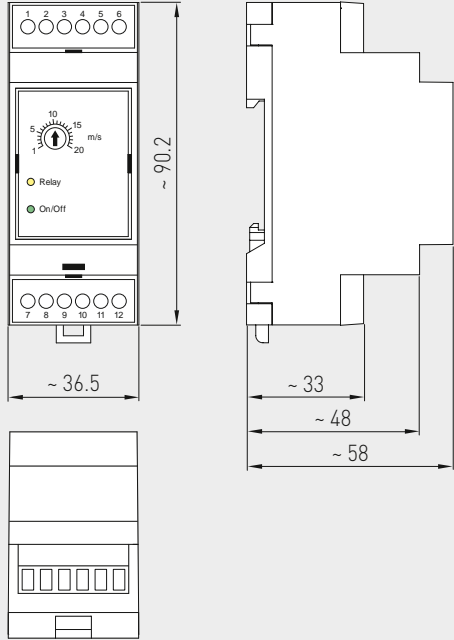
Канальный датчик воздушного потока / реле воздушного потока для установки на монтажную рейку, электронный, внешний зонд потока, вкл. присоединительный фланец, с активным / релейным выходом



Габаритный чертёж [мм]

KHSSF xx
KHSSW xx

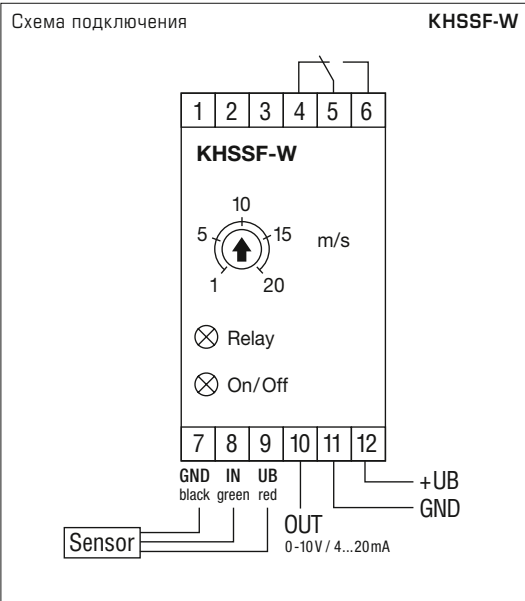
KHSSF xx
KHSSW xx
Корпус



KHSSF xx
KHSSW xx
Зонд

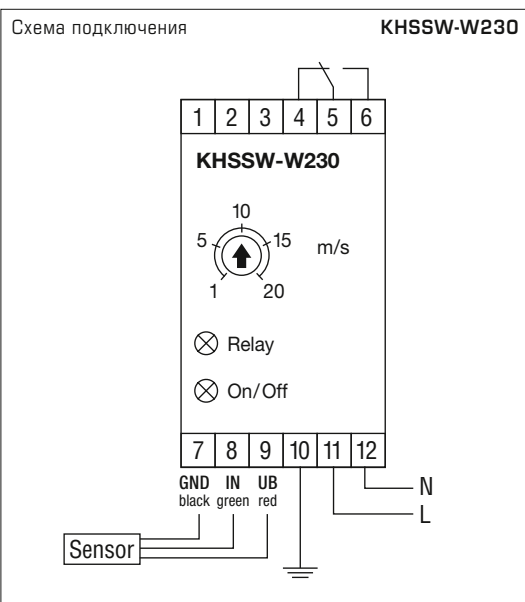
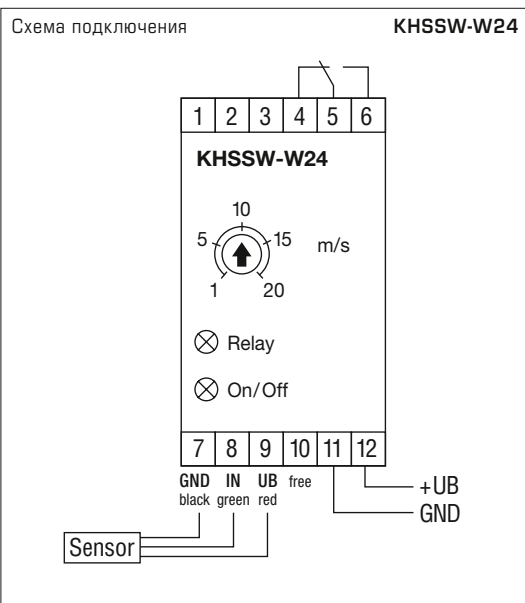


Канальный датчик воздушного потока / реле воздушного потока для установки на монтажную рейку, электронный, внешний зонд потока, включ. присоединительный фланец, с активным / релейным выходом



Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



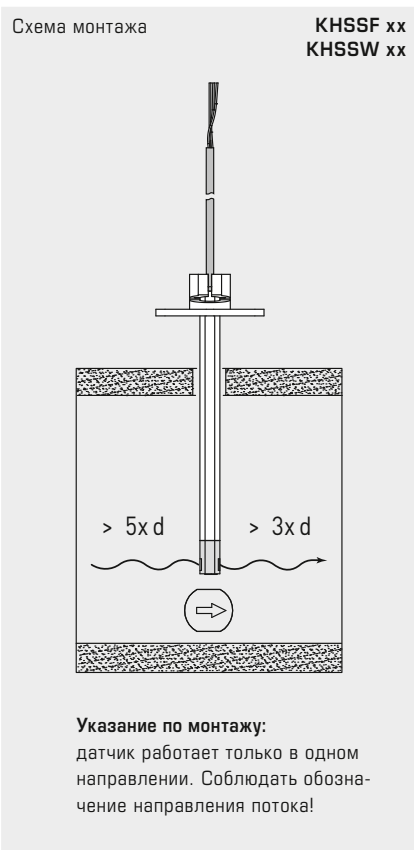


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KHSSFxx
RHEASREG® KHSSWxx

Канальный датчик воздушного потока / реле воздушного потока для установки на монтажную рейку, электронный, внешний зонд потока, включ. присоединительный фланец, с активным / релейным выходом



KHSSF xx
KHSSW xx
Зонд



RHEASGARD® KHSSF Канальный датчик потока воздуха для установки на монтажную рейку, с активным и релейным выходом
RHEASREG® KHSSW Канальное реле потока воздуха для установки на монтажную рейку, с релейным выходом

Тип / WG01	Напряжение питания	Выход активный	Выход релейный	Арт. №
KHSSF		AOS		
KHSSF-W	24 В перем. / пост. тока	0–10 В / 4...20 мА	1 переключающий контакт	1701-5118-0102-001
KHSSW				
KHSSW-W24	24 В перем. / пост. тока	–	1 переключающий контакт	1701-5113-0102-001
KHSSW-W230	230 В перем. тока	–	1 переключающий контакт	1701-5133-0102-001

Примечание: **Переключающий контакт** с автоматическим сбросом (реле размыкается автоматически, когда значение снова ниже порогового значения)
AOS (Automatic Output Switching) = запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4), прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0–10 В или 4...20 мА

Канальный датчик воздушного потока / реле контроля воздушного потока, включ. присоединительный фланец, электронный, с активным / релейным выходом

Электронный канальный датчик воздушного потока RHEASGARD® KLGf с активным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с кабельным вводом, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с). Измерительный преобразователь преобразует сигнал измерения в нормированный сигнал 0–10 В.

Электронный канальный датчик/реле контроля воздушного потока RHEASGARD® KLGfT (без дисплея) и KLGfVT (с дисплеем) с активным и релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с кабельным вводом, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с) и температуры (0...+50 °C). В устройстве типа KLGfVT кроме скорости потока можно считать расчетный объемный расход (конфигурируется с помощью дисплея). Измерительный преобразователь автоматически определяет необходимый тип выхода и преобразует измеряемые величины в соответствующий нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 mA (Automatic Output Switching).

Электронное канальное реле контроля воздушного потока RHEASREG® KLSW с релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с кабельным вводом, с дисплеем или без дисплея, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с).

Датчики потока можно использовать для контроля или управления воздушными потоками в каналах, у вентиляторов и исполнительных клапанов, для контроля увлажнителей и электрических нагревательных элементов в зависимости от потока согласно DIN 57100, часть 420 или для применения совместно с устройствами с прямым цифровым управлением (ПЦУ).

Защитная трубка (NL) 120 мм



Защитная трубка (NL) 220 мм



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (± 10 %) (KLSW-W24, KLGf xx) 230 В, 50 Гц (KLSW-W230)
Потребляемый ток:	прибл. 3 В·А (KLGf, KLSW-W24, KLSW-W230) прибл. 4 В·А (KLGfT, KLGfVT)
Измеряемые величины:	скорость потока [м/с], объемный расход [м³/ч], температура [°C]
Выходы:	KLGf 1 шт. 0–10 В (вариант U) KLGf(V)T 2 шт. 0–10 В / 4...20 mA (Automatic Output Switching — устройство определяет необходимый тип выхода и автоматически переключается на выход U или I); переключающий контакт 24 В (макс. 5 А, cos φ = 1,0), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра KLSW-W24 переключающий контакт 24 В (макс. 5 А, cos φ = 1,0), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра KLSW-W230 переключающий контакт 230 В перем. тока (макс. 5 А, cos φ = 1,0), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра
ПОТОК ВОЗДУХА	
Чувств. эл.:	калориметрический, с температурной компенсацией, защитой от повреждения, ручной калибровкой нуля (посредством кнопки)
Диапазон измерения:	0,1...20 м/с
Точность:	0,5 м/с + 3 % от изм. знач.
Долговр. стабильность:	± 0,5 % верхнего предельного значения в год
Воспроизводимость:	± 1,0 % верхнего предельного значения
Время выхода на раб. режим:	< 2 мин
Время срабатывания:	< 5 с
Блокир. срабатыв. при пуске:	0 / 60 с (KLGf/KLSW без дисплея), активируется DIP-переключателем 0...120 с (KLGf/KLSW с дисплеем, KLGfT/KLGfVT), настраивается при помощи потенциометра
ТЕМПЕРАТУРА	
Чувств. эл.:	KLGf(V)T NTC 10k
Диапазон измерения:	0...+50 °C
Точность:	обычно ±0,5 К при 0...+50 °C
Защитная трубка:	PLEUROFORM™, полиамид (PA6), с защитой от проворачивания, Ø 20 мм, NL = 120 мм / 220 мм, v _{max} = 30 м/с (воздух), опционально по запросу из нержавеющей стали V2A (1.4301), Ø 16 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 × 90 × 50 мм (Тур 2)
Кабельное соед.:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм)
Эл. подключение:	0,2–1,5 мм², при помощи вставной клеммы
Монтаж/подключ.:	при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки)
Температура окруж. среды:	хранение: –20...+50 °C; эксплуатация 0...+50 °C
Температура среды:	0...+70 °C
Доп. влажность воздуха:	< 98 % отн. вл., без конденсата, без вредных веществ
Класс защиты:	II (согласно EN 60730) при UB = 230 В (KLSW-W230) III (согласно EN 60730) при UB = 24 В (KLSW-W24, KLGf xx)
Степень защиты:	корпус IP65 (согласно EN 60529); чувствительный элемент IP20
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», EN 61326-1, EN 61326-2-3
Опция:	дисплей с подсветкой, трехстрочный, вырез ок. 70 × 40 мм (ширина × высота), для индикации скорости потока, объемного расхода и температуры

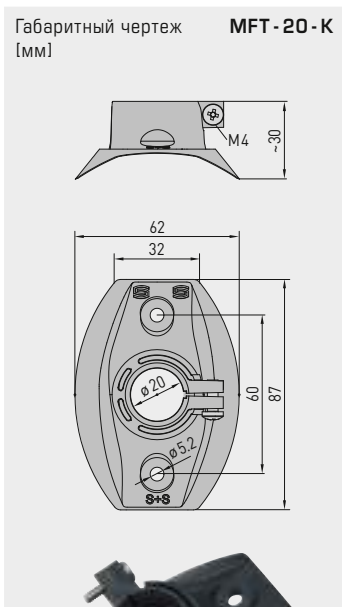
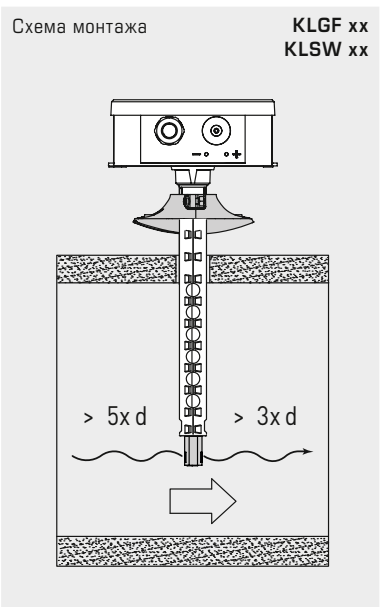
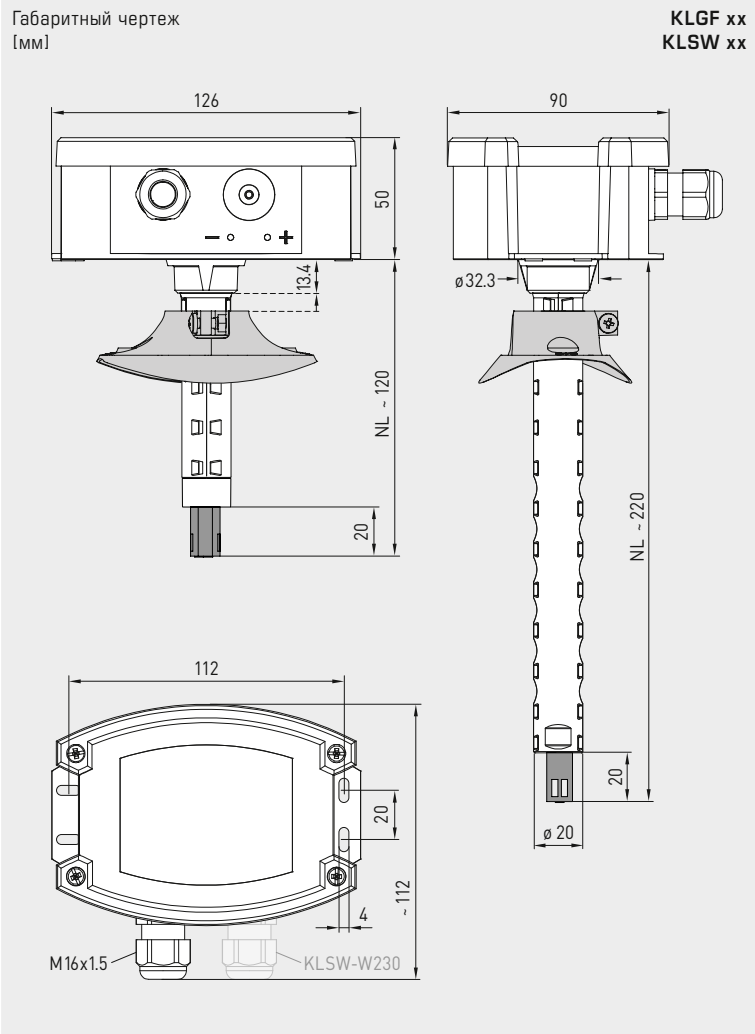


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® **KLGF xx**
RHEASREG® **KLSW xx**

Канальный датчик воздушного потока / реле контроля воздушного потока,
включ. присоединительный фланец, электронный,
с активным / релейным выходом



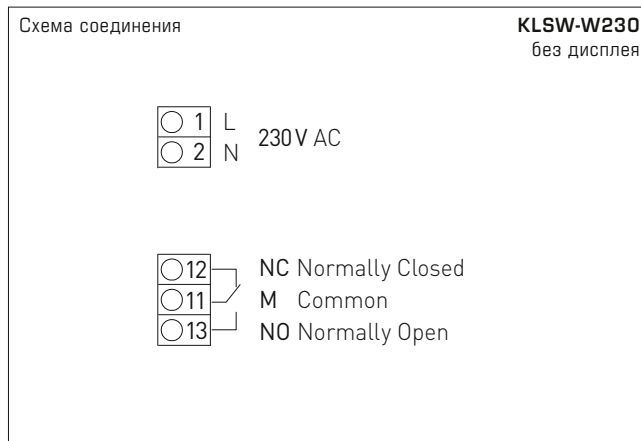
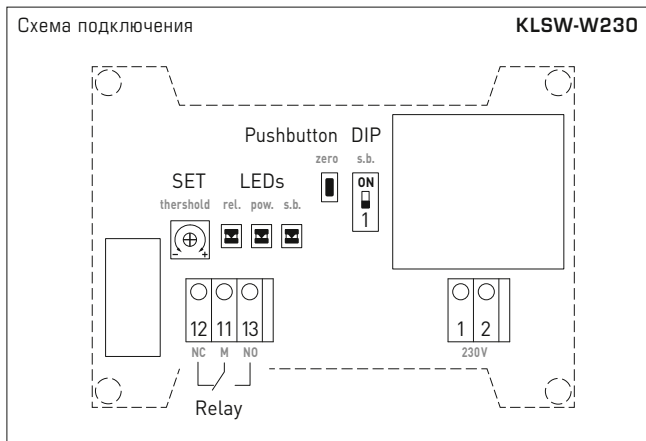
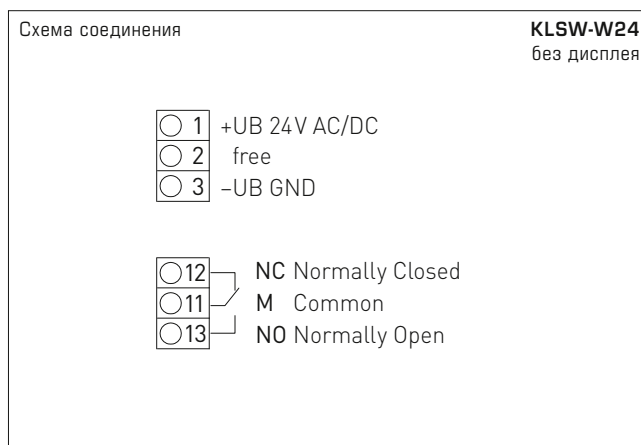
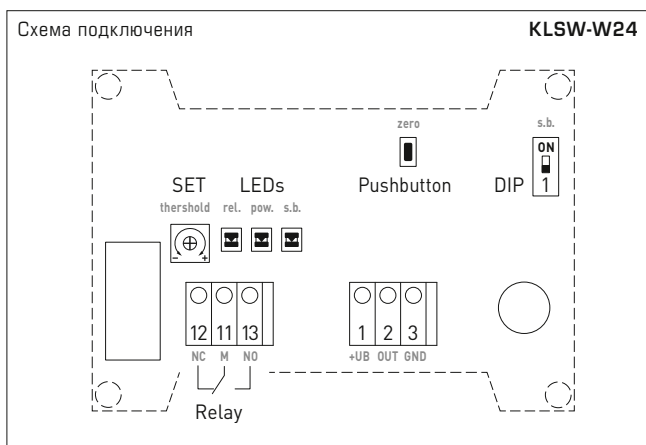
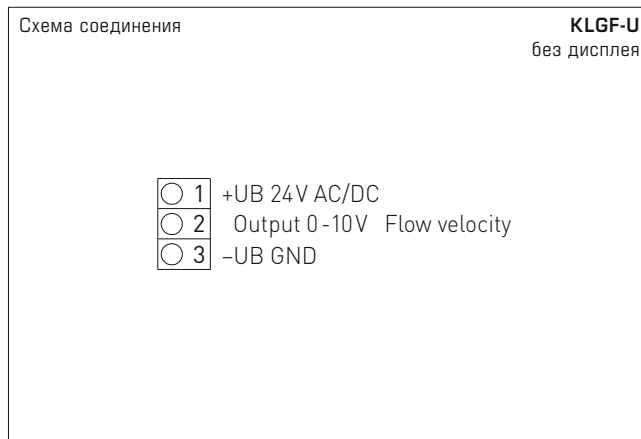
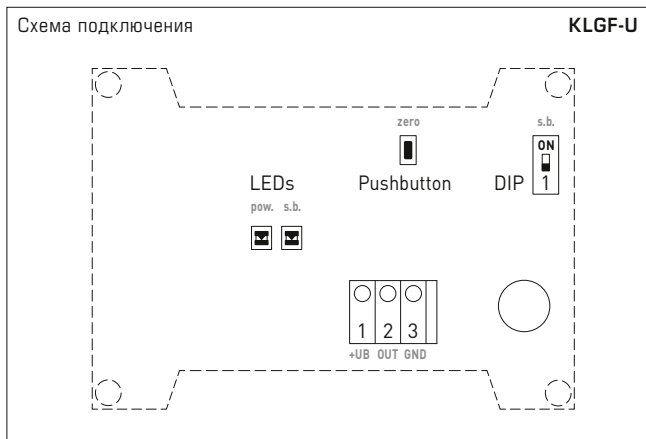
MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Канальный датчик воздушного потока / реле контроля воздушного потока,
включ. присоединительный фланец, электронный,
с активным / релейным выходом



KLSW-W230
с переключающим контактом,
UB = 230 В

KLSW-W24
с переключающим контактом,
UB = 24 В

KLGF-U
с выходом 0-10 В,
UB = 24 В



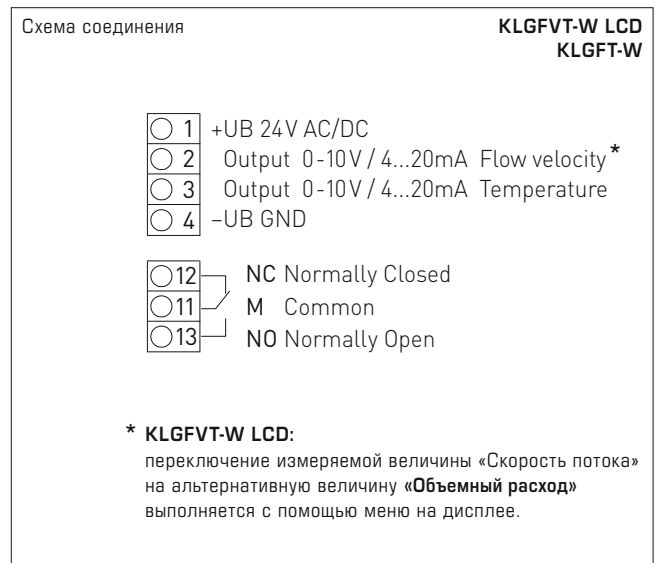
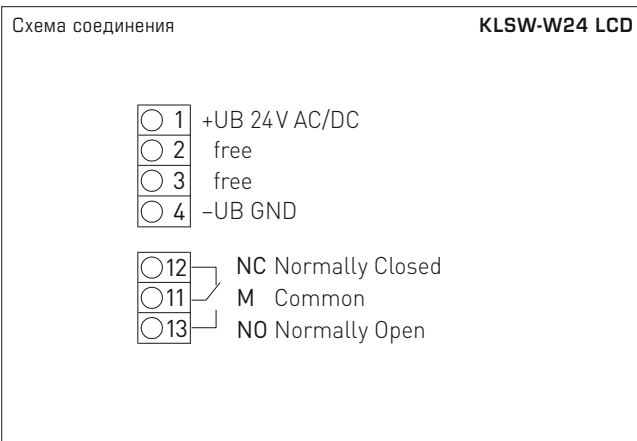
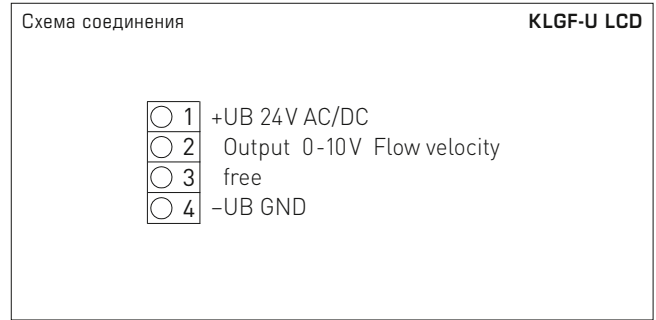
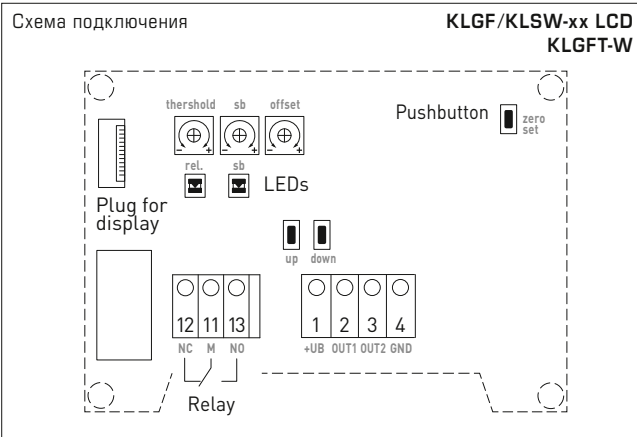


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGf xx
RHEASREG® KLSWxx

Канальный датчик воздушного потока / реле контроля воздушного потока,
включ. присоединительный фланец, электронный,
с активным / релейным выходом



RHEASGARD® KLGf Канальный датчик воздушного потока, электронный, с активным выходом
 RHEASGARD® KLGf(V)t Канальный датчик воздушного потока, электронный, с активным и релейным выходом
 RHEASREG® KLSW Канальное реле контроля воздушного потока, электронное, с релейным выходом

Тип / WG01	Напряжение питания	Выход активный	Выход релейный	Дисплей (NL)	Арт. №
KLGf					
Вариант U					
KLGf-U 120mm	24 В перем./пост. тока	1 шт. 0-10 В	-	120 мм	1701-4111-0102-000
KLGf-U	24 В перем./пост. тока	1 шт. 0-10 В	-	220 мм	1701-4111-0101-000
KLGf-U LCD	24 В перем./пост. тока	1 шт. 0-10 В	-	220 мм	1701-4111-1101-000
Optional:	Кабельное соединение с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101				по запросу
KLGf(V)t					
AOS					
KLGfT-W	24 В перем./пост. тока	2 шт. 0-10 В / 4...20 мА	1 перекл. контакт	220 мм	1701-4118-0201-001
KLGfVt-W LCD	24 В перем./пост. тока	2 шт. 0-10 В / 4...20 мА	1 перекл. контакт	220 мм	1701-4118-1401-001
KLSW-W24					
KLSW-W24 120mm	24 В перем./пост. тока	-	1 перекл. контакт	120 мм	1701-4113-0102-001
KLSW-W24	24 В перем./пост. тока	-	1 перекл. контакт	220 мм	1701-4113-0101-001
KLSW-W24 LCD	24 В перем./пост. тока	-	1 перекл. контакт	220 мм	1701-4113-1101-001
KLSW-W230					
KLSW-W230 120mm	230 В перем. тока	-	1 перекл. контакт	120 мм	1701-4133-0102-001
KLSW-W230	230 В перем. тока	-	1 перекл. контакт	220 мм	1701-4133-0101-001

Примечание: Переключающий контакт с автоматическим сбросом (реле размыкается автоматически, когда значение снова ниже порогового значения)

AOS (Automatic Output Switching) = запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4), устройство автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА

KLGfT, KLGfVt T = температура (0...+50°C) — дополнительная измеряемая величина
 V = объемный расход (0...200 000 м³/ч) — альтернативная величина, конфигурируется с помощью дисплея!

Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой, с переключающим выходом

Механическое реле потока воздуха RHEASREG® WFS с релейным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе, с заслонкой из высококачественной стали, для контроля потока газообразных, неагрессивных сред.

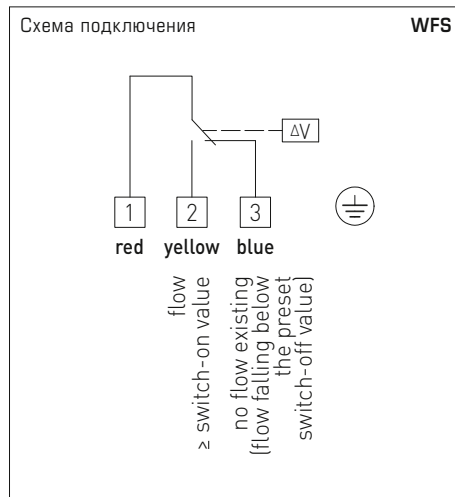
Датчик потока используется в качестве реле контроля расхода или потока воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в устройствах подвода и отвода воздуха вентиляторов или электрических отопительных батарей (в т. ч. при загрязненном воздухе, содержащем масляные пары).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	15 (8) А; 24...250 В переменного тока для 24 В перем. тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Основная часть:	оцинкованная сталь
Направляющий рычаг:	латунь
Заслонка:	высококачественная сталь V2A (1.4301)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм)
Температура корпуса:	-40...+85 °C
Зона нечувствительности:	≥ 1,5 м / с
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Реле контроля расхода:	контакты 1 - 3 размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1 - 2, они могут быть использованы как сигнальный контакт.
Указание по монтажу:	Устанавливать только в горизонтальных вентиляционных каналах. Перед и за местом установки предусмотреть участки выравнивания потока (≥ 5 диаметров воздухопровода). При скорости воздуха > 5 м/с обрезать заслонку по нанесенным меткам. Таким образом увеличатся значения по умолчанию (см. таблицу).

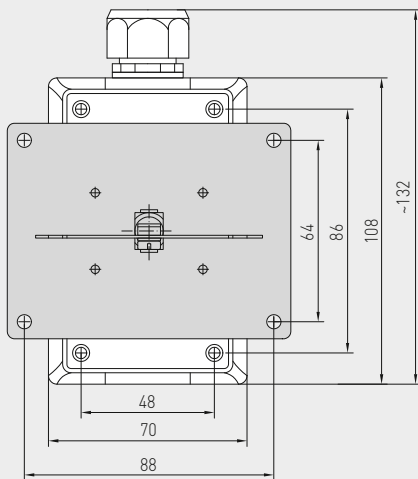
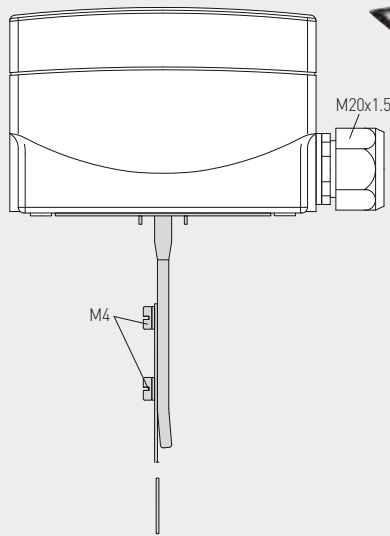
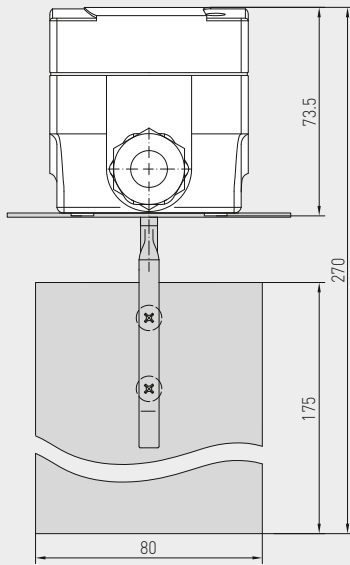




Габаритный чертеж

WFS

WFS



RHEASREG® WFS Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой

Тип / WG01	Значение включения [м/с]		Значение выключения [м/с]		Арт. №.
	мин.	макс.	мин.	макс.	
WFS					
WFS-1E	2,5 (4,0)	9,2	1,0 (2,5)	8,0	1702-3020-0000-000
Примечание:	минимальные значения в скобках действительны для скорости воздуха > 5 м/с				
Запасная часть					
PWFS-08	Запасная заслонка для WFS (из высококачественной стали)				7700-0010-2000-000

Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой, с переключающим выходом

Механическое реле контроля потока RHEASREG® SW с релейным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе, с заслонкой из высококачественной стали, для контроля потока жидких и газообразных, неагрессивных сред в трубопроводах и элементах гидравлических систем диаметром от ¼ дюйма, ½ дюйма и до 8 дюймов.

SW

Датчик потока используется в качестве реле контроля расхода или предохранительного устройства при нехватке воды, например, для насосов в системах циркуляции масла и смазочных жидкостей, рефрижераторах, испарителях, компрессорах и теплообменниках, в корпусах из латуни или высококачественной стали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	15 (8) А; 24...250 В переменного тока, для 24 В перем. тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Основная часть:	оцинкованная сталь
Ввинчиваемая часть:	латунь или высококачественная сталь (см. таблицу)
Заслонка:	высококачественная сталь V4A (1.4401)
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм)
Температура корпуса:	-40 °C ...+85 °C
Макс. температура среды:	+120 °C
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Реле контроля расхода:	контакты COM - NO (красный-желтый) размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты COM - NC (красный-синий), они могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено.
Монтаж:	вертикальная установка на горизонтальном трубопроводе, Т-тройник Rх" соотв. DIN 2950. Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» течения длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода.

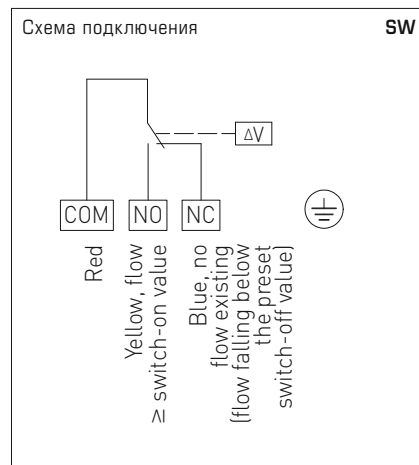


Таблица значений переключения

Диаметр трубы DN (дюйм)	Комбинация заслонок PSW-09	Заводская установка выкл / вкл (м³/ч)	Макс. установка выкл / вкл (м³/ч)
SW-1 / SW-2			
1"	1	0,6 / 1,0	2,0 / 2,1
1 ¼"	1	0,8 / 1,3	2,8 / 3,0
1 ½"	1	1,1 / 1,7	3,7 / 4,0
2"	1, 2	2,2 / 3,1	5,7 / 6,1
2 ½"	1, 2	2,7 / 4,0	6,5 / 7,0
3"	1, 2, 3	4,3 / 6,2	10,7 / 11,4
4"	1, 2, 3	11,4 / 14,7	27,7 / 29,0
5"	1, 2, 3, 4	6,1 / 8,0	17,3 / 18,4
	1, 2, 3, 4	9,3 / 12,9	25,2 / 26,8
6"	1, 2, 3	35,9 / 43,1	81,7 / 85,1
	1, 2, 3, 4	12,3 / 16,8	30,6 / 32,7
8"	1, 2, 3	72,6 / 85,1	165,7 / 172,5
	1, 2, 3, 4	38,6 / 46,5	90,8 / 94,2
SW-3 / SW-4			
½"	-	0,174 / 0,48	0,846 / 0,948
¾"	-	0,138 / 0,408	0,768 / 0,858

SW - 3E
SW - 4E

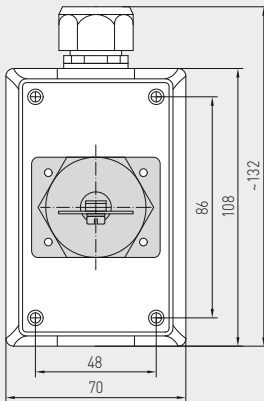
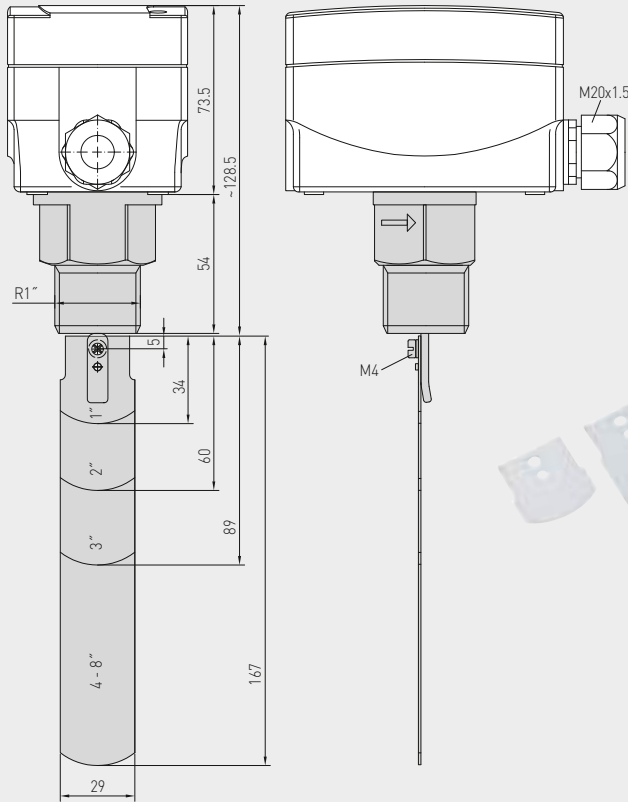
Вкл. установленный Т-тройник соотв. DIN 2950



Габаритный чертеж

SW
PSW-09

SW



PSW-09
Комплект заслонок из высококачественной стали (запчасть)

Внутренние диаметры труб и комбинации заслонок

Диаметр трубы DN (дюйм)	(мм)	Комбинация заслонок PSW-09	
1/2"	15 мм	–	(SW-3E вкл. Т-тройник)
3/4"	20 мм	–	(SW-4E вкл. Т-тройник)
1"	25 мм	1	
1 1/4"	32 мм	1	
1 1/2"	40 мм	1	
2"	50 мм	1, 2	
2 1/2"	65 мм	1, 2	
3"	80 мм	1, 2, 3	
4"	100 мм	1, 2, 3 и 4	(укоротить до 92 мм)
5"	125 мм	1, 2, 3 и 4	(укоротить до 117 мм)
6"	150 мм	1, 2, 3 и 4	(укоротить до 143 мм)
8"	200 мм	1, 2, 3 и 4	(без укорачивания)

RHEASREG® SW Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой

Тип / WG01	Диаметр трубы DN	Макс. рабочее давление PN макс.	Среда	(Материал соприкасающихся частей)	Вкл. установленный Т-тройник соотв. DIN 2950	Арт. №.
SW						
SW-1E	1" - 8"	11 бар	нормальная	(латунь)	–	1702-3011-0000-000
SW-2E	1" - 8"	30 бар	агрессивная	(высококач. сталь V4A)	–	1702-3012-0101-000
SW-3E	1/2"	11 бар	нормальная	(латунь)		1702-3013-0031-000
SW-4E	3/4"	11 бар	нормальная	(латунь)		1702-3014-0041-000
Запасные части						
PSW-09	Комплект заслонок из высококачественной стали, 4 штуки, 1" - 8", для SW-1E и SW-2E (входит в объем поставки)					7700-0010-1000-000



Принадлежности

Дополнительная ценность S+S – умный всегда впереди

В вашем распоряжении широкий ассортимент принадлежностей, которые можно использовать для всей нашей продукции. С их помощью вы всегда на шаг впереди, а при заказе продукции про запас вы также экономите деньги.

Поставляемые с завода изделия отличаются, как правило, конструкцией и чувствительным элементом. В зависимости от случая применения принадлежности можно установить на месте эксплуатации.





Погружные гильзы и Принадлежности



Погружные гильзы

TH 08	Погружные гильзы для датчиков температуры	638
TH	Погружные гильзы для датчиков температуры	640
THR	Погружные гильзы для терморегуляторов	642
THE	Погружные гильзы для втулочных датчиков	644

Монтажные принадлежности

MFT-20-K	Присоединительные фланцы, пластик	646
MF-xx-K	Присоединительные фланцы, пластик	646
MF-xx-M	Присоединительные фланцы, металл	647
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки, пластик	646
MK-xx	Монтажные скобы	647
ESSH	Приварная защитная гильза	648
KVSS / KVST	Зажимные винтовые соединения	648
TH-Adapter-HW	Металлические переходники для погружных гильз (Honeywell / Centraline)	648

Принадлежности для дифференциальных реле давления

ASD-06	Комплект соединительных деталей	649
ASD-07	Соединительный ниппель (90°)	649
ASS-UV	Соединительный шланг, устойчивый к ультрафиолетовому излучению	649
DAL	Клапан выпуска давления	649
DS-MW	Монтажный уголок, листовая сталь	649

Приспособления для защиты от непогоды

WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов	650
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (Тур 2)	650
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (Тур 1)	650

Запасные части, мелкие детали

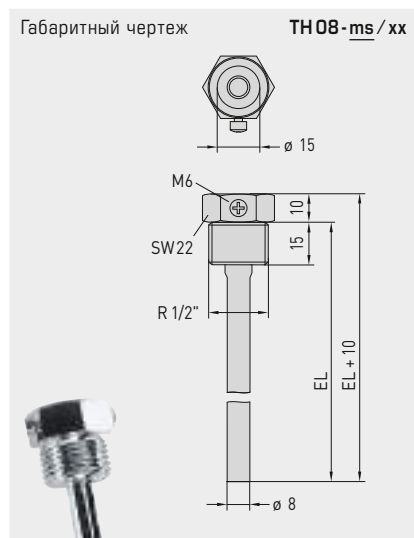
SF-xx	Спеченный фильтр, сменный	651
PSW-09	Комплект заслонок из высококач. сталь (SW)	651
PWFS-08	Заслонка из высококач. сталь (WFS)	651
WH-20	Кронштейн (KH)	651
HS-Adapter	Универсальный держатель для маленького корпуса (монтажные рейки)	651
Modbus-Y	Y-образный переходник для кабельного ввода	651
SPB-1	Хомут для накладных датчиков	651
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона	651

Специальные принадлежности для разъемов

Принадлежности для подключения, A-кодирование, 5 или 12 контактов	652
Принадлежности для подключения, для EtherCAT P, 4 контактов	653

Прочее

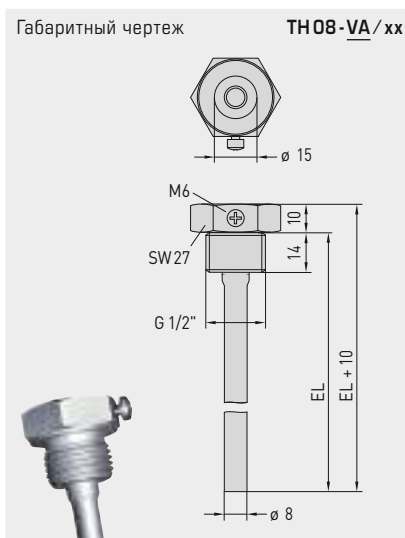
Дополнительные услуги, отдельные компоненты	654
Специальные исполнения	655



TH08-ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни / оцинкованная

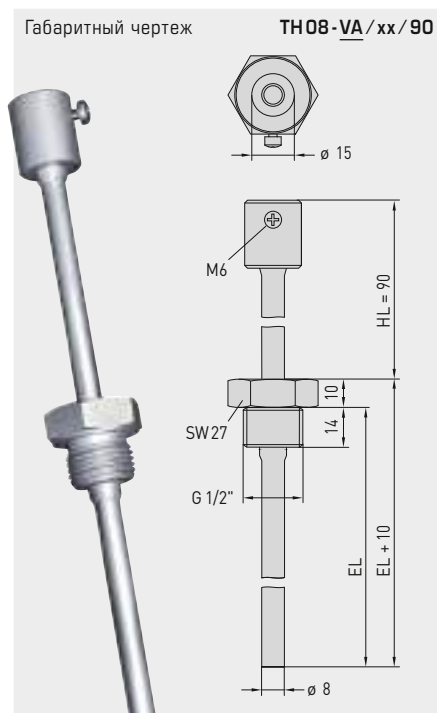
с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



TH08-VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH08-VA/xx/90

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571) с горловиной

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

THERMASGARD® TH 08 Погружная гильза Ø 8 мм

Тип/WG01	P _{max} (статич.)	T _{max}	Установочные длины (EL)	Арт. №
TH08-ms/xx	Никелированная латунь / оцинкованная		Ø 8 x 0,75 мм	
TH08-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-132
TH08-VA/xx	Высококач. сталь V4A (1.4571)		Ø 8 x 0,75 мм	
TH08-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-132
TH08-VA/xx/90	Высококач. сталь V4A (1.4571), с горловиной (90 мм)		Ø 8 x 0,75 мм	
TH08-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0012-132
TH08-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0042-132
TH08-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0062-132

Примечание: внутренний диаметр гнезда 15 мм

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток вызывает вибрацию защитной трубки погружной гильзы.

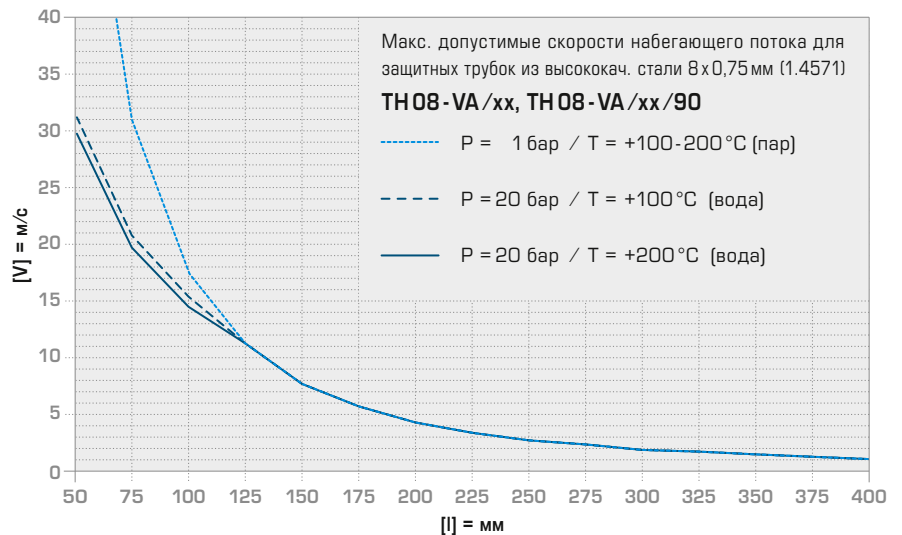
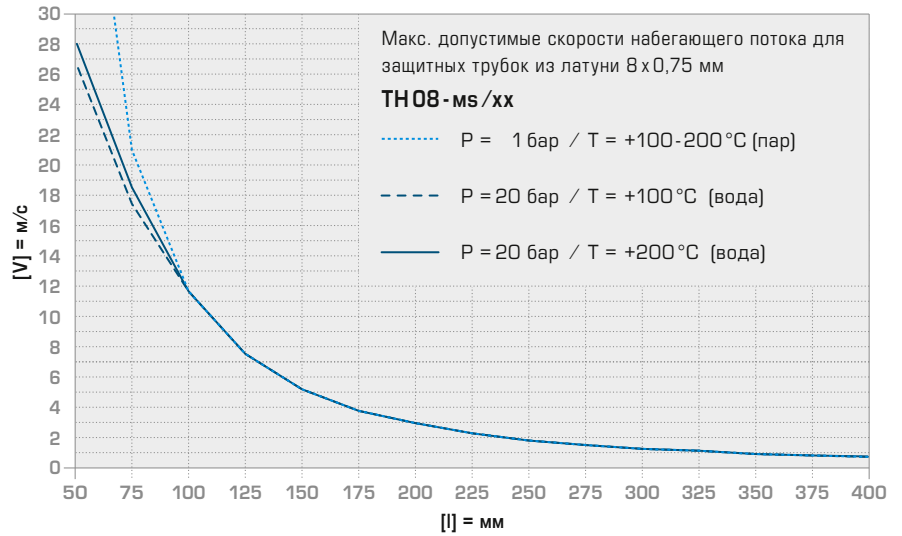
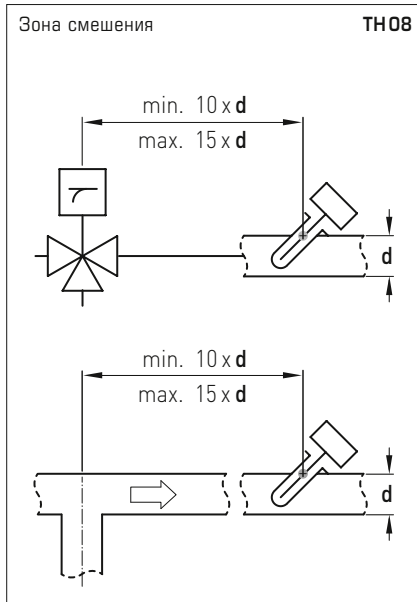
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH08-VA) и из латуни (диаграмма TH08-MS).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания потоков воды с разной температурой, появляется проблема температурного расслоения, в следствие чего, необходимо соблюдать достаточное расстояние между зоной смешивания и датчиком.



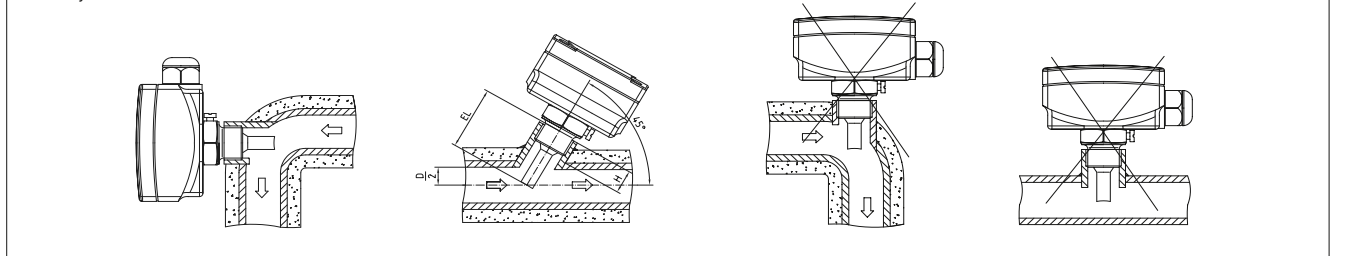
Когда меди и цинка недостаточно

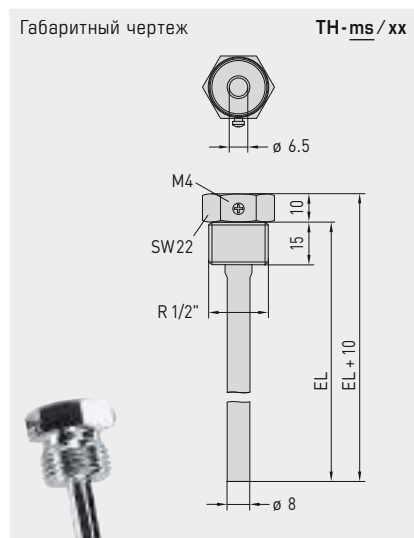
Бескомпромиссное качество и безопасность принадлежностей также являются наивысшим приоритетом для компании S+S. Поэтому металлические погружные гильзы для наших канальных датчиков изготавливаются либо из никелированной латуни, либо высококачественной стали. В основном латунь состоит из меди и цинка, придающих сплаву хорошую форму и обрабатываемость, механическую прочность, термостойкость и электрическую проводимость.

В отличие от стандартных изделий на рынке, наши латунные погружные гильзы покрываются дополнительным защитным слоем никеля. Он обеспечивает длительную коррозионную стойкость погружных гильз в слабоагрессивных средах: начиная с воздуха и воды и заканчивая щелочами и разбавленными кислотами. Кроме того, слой никеля не дает компонентам теплопроводящей пасты растворить медь и предотвращает возникновение точечной коррозии.

Наивысшую защиту от коррозии обеспечивают погружные гильзы из нержавеющей высококачественной стали. При этом, мы выбрали сталь VA 1.4571 или AISI 316 Ti - высококачественный аустенит, который кроме хрома, никеля и молибдена содержит титан. Этот сплав хорошо зарекомендовал себя в производстве оборудования для химической промышленности, при взаимодействии с отработанными газами и очистке сточных вод. Он устойчив к воздействию таких веществ, как хлориды или соли и более сильные кислоты, включая соляную кислоту (HCl).

Схема установки

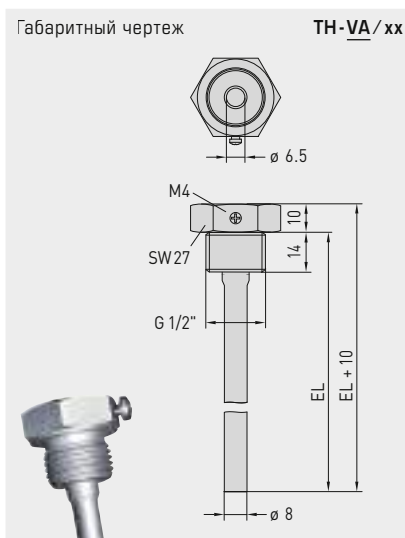




TH-ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни / оцинкованная

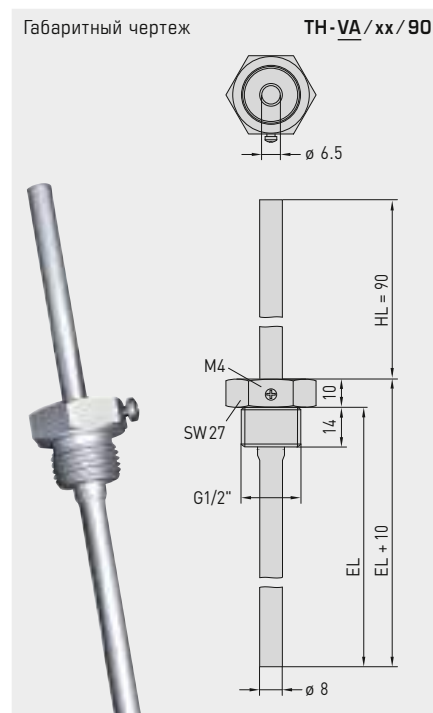
с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



TH-VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH-VA/xx/90

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571) с горловиной

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

THERMASGARD® TH Погружная гильза Ø 8 мм

Тип / WG01	p _{max} [статич.]	T _{max}	Установочные длины (EL)	Арт. №
TH-ms/xx	Никелированная латунь / оцинкованная		Ø 8 x 0,75 мм	
TH-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-001
TH-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-001
TH-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-001
TH-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-001
TH-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-001
TH-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-001
TH-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-001
TH-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-001
TH-VA/xx	Высококач. сталь V4A (1.4571)		Ø 8 x 0,75 мм	
TH-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-001
TH-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-001
TH-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-001
TH-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-001
TH-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-001
TH-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-001
TH-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-001
TH-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-001
TH-VA/xx/90	Высококач. сталь V4A (1.4571) с горловиной (90 мм)		Ø 8 x 0,75 мм	
TH-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-2010-001
TH-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-2020-001
TH-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-2030-001
TH-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-2040-001
TH-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-2050-001
TH-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-2060-001

Примечание: внутренний диаметр гнезда 6,5 мм

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток вызывает вибрацию защитной трубки погружной гильзы.

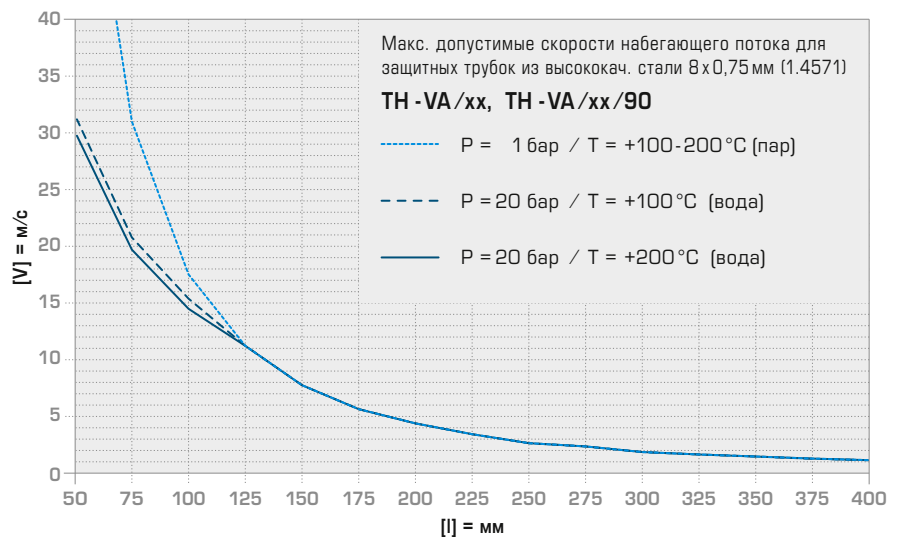
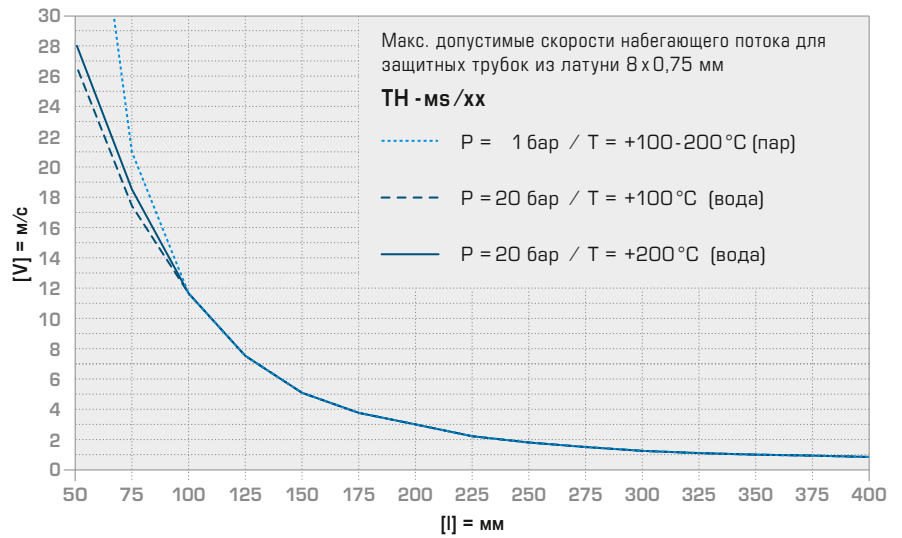
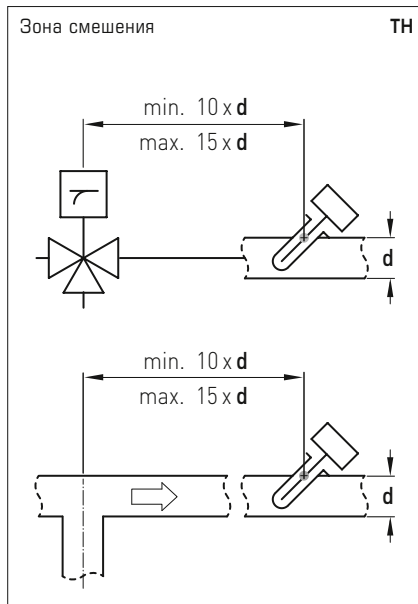
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH-VA) и из латуни (диаграмма TH-ms).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания потоков воды с разной температурой, появляется проблема температурного расслоения, в следствие чего, необходимо соблюдать достаточное расстояние между зоной смешивания и датчиком.

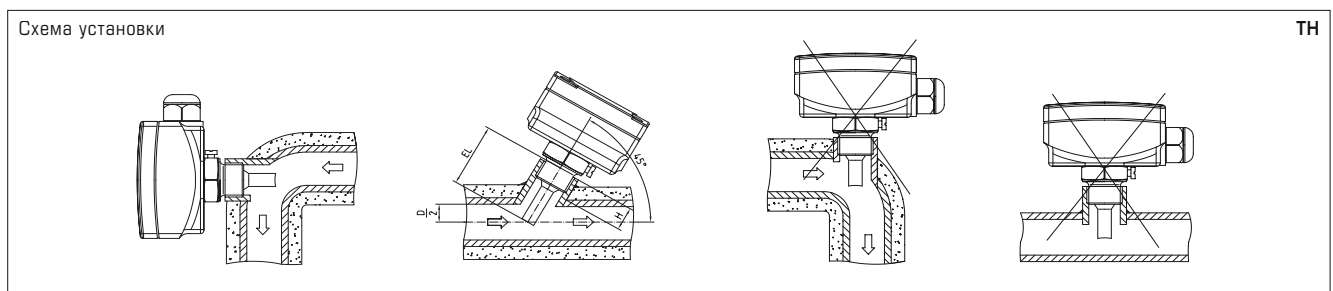


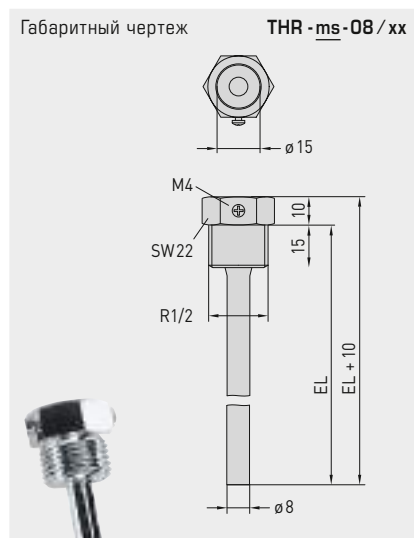
Когда меди и цинка недостаточно

Бескомпромиссное качество и безопасность принадлежностей также являются наивысшим приоритетом для компании S+S. Поэтому металлические погружные гильзы для наших канальных датчиков изготавливаются либо из никелированной латуни, либо высококачественной стали. В основном латунь состоит из меди и цинка, придающих сплаву хорошую форму и обрабатываемость, механическую прочность, термостойкость и электрическую проводимость.

В отличие от стандартных изделий на рынке, наши латунные погружные гильзы покрываются дополнительным защитным слоем никеля. Он обеспечивает длительную коррозионную стойкость погружных гильз в слабоагрессивных средах: начиная с воздуха и воды и заканчивая щелочами и разбавленными кислотами. Кроме того, слой никеля не дает компонентам теплопроводящей пасты растворить медь и предотвращает возникновение точечной коррозии.

Наивысшую защиту от коррозии обеспечивают погружные гильзы из нержавеющей высококачественной стали. При этом, мы выбрали сталь VA 1.4571 или AISI 316 Ti - высококачественный аустенит, который кроме хрома, никеля и молибдена содержит титан. Этот сплав хорошо зарекомендовал себя в производстве оборудования для химической промышленности, при взаимодействии с отработанными газами и очистке сточных вод. Он устойчив к воздействию таких веществ, как хлориды или соли и более сильные кислоты, включая соляную кислоту (HCl).

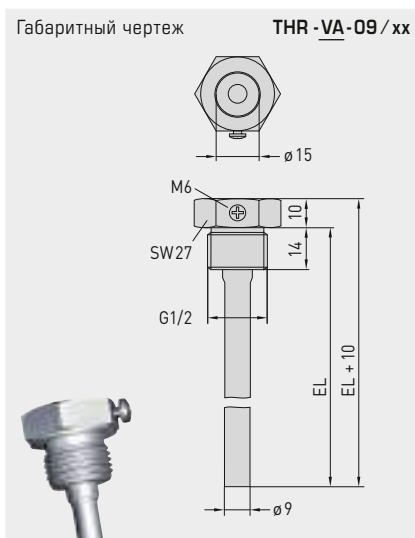




THR -ms-08 / xx

Погружная гильза из никелированной латуни / оцинкованная

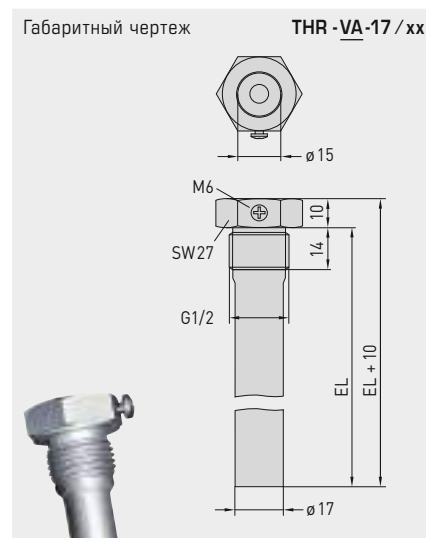
с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



THR -VA-09 / xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



THR -VA-17 / xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



Когда меди и цинка недостаточно

Бескомпромиссное качество и безопасность принадлежностей также являются наивысшим приоритетом для компании S+S. Поэтому металлические погружные гильзы для наших погружных терморегуляторов изготавливаются либо из никелированной латуни, либо высококачественной стали. В основном латунь состоит из меди и цинка, придающих сплаву хорошую форму и обрабатываемость, механическую прочность, термостойкость и электрическую проводимость.

В отличие от стандартных изделий на рынке наши латунные погружные гильзы покрываются дополнительным защитным слоем никеля. Он обеспечивает длительную коррозионную стойкость погружных гильз в слабоагрессивных средах: начиная с воздуха и воды и заканчивая щелочами и разбавленными кислотами. Кроме того, слой никеля не дает компонентам теплопроводящей пасты растворить медь и предотвращает возникновение точечной коррозии.

Наивысшую защиту от коррозии обеспечивают погружные гильзы из нержавеющей высококачественной стали. При этом, мы выбрали сталь VA 1.4571 или AISI 316 Ti - высококачественный аустенит, который кроме хрома, никеля и молибдена содержит титан. Этот сплав хорошо зарекомендовал себя в производстве оборудования для химической промышленности, при взаимодействии с отработанными газами и очистке сточных вод. Он устойчив к воздействию таких веществ, как хлориды или соли и более сильные кислоты, включая соляную кислоту (HCl).

THERMASGARD® THR Погружная гильза Ø 8 / 9 / 17 мм для **THERMASREG® ETR**, серия Thor 2

Тип / WG01	P _{max} (статич.)	T _{max}	Временная константа для среды:			Установочные длины (EL)	Арт. № Ø
			Воздух	Вода	Масло		
THR -ms-08 / xx	Никелированная латунь / оцинкованная						Ø 8 x 0,5 мм
THR-MS-08/100	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	100 мм	7100-0011-3022-000
THR-MS-08/150	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	150 мм	7100-0011-3404-000
THR-MS-08/200	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	200 мм	7100-0011-3403-000
THR -VA-09 / xx	Высококач. сталь V4A (1.4571)						Ø 9 x 1,0 мм
THR-VA-09/100	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	100 мм	7100-0012-3022-000
THR-VA-09/150	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	150 мм	7100-0012-3032-000
THR-VA-09/200	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	200 мм	7100-0012-3042-000
THR -VA-17 / xx	Высококач. сталь V4A (1.4571)						Ø 17 x 1,0 мм
THR-VA-17/150	25 бар	+150 °C	–	45 с	55 с	150 мм	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	25 бар	+150 °C	–	45 с	55 с	200 мм	7100-0012-3404-000
Пример заказа:	THR -ms-08 / 100	(Погружная гильза из латуни, Ø = 8 мм, EL = 100 мм)					
	THR -VA-09 / 150	(Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 9 мм, EL = 150 мм)					
	THR -VA-17 / 200	(Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 17 мм, EL = 200 мм)					
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 15 мм						

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток вызывает вибрацию защитной трубки погружной гильзы.

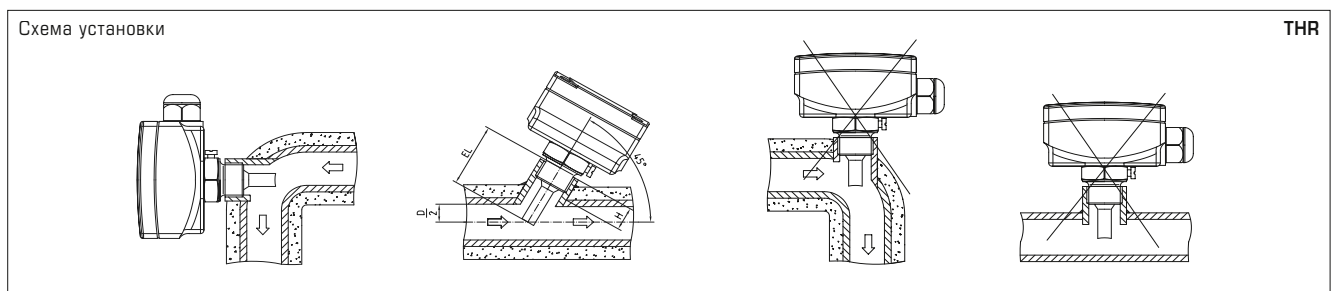
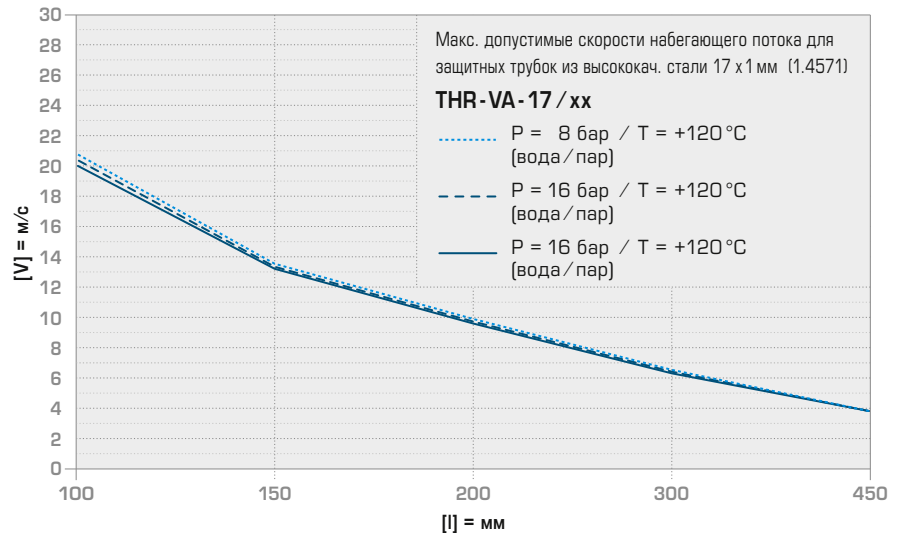
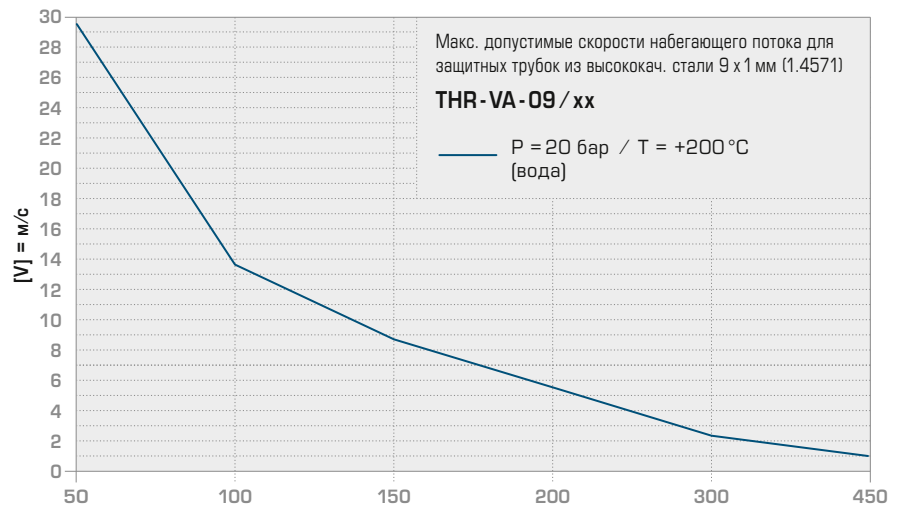
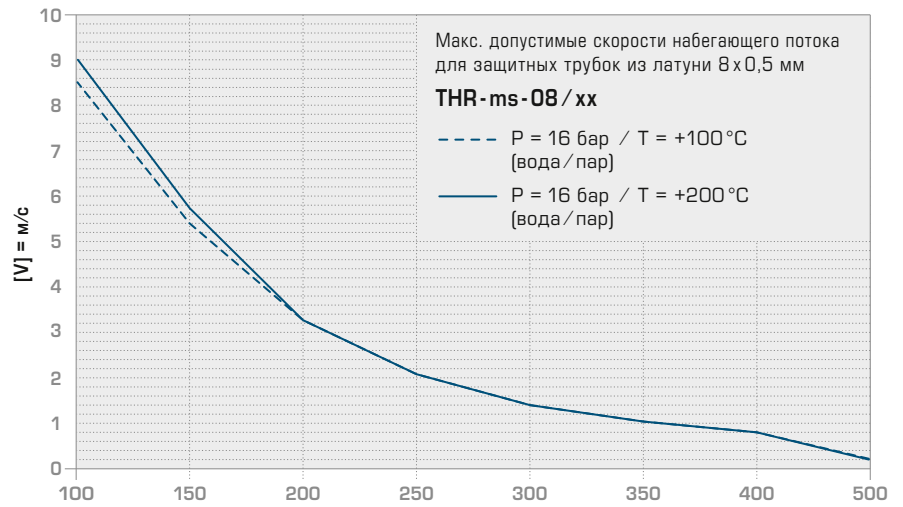
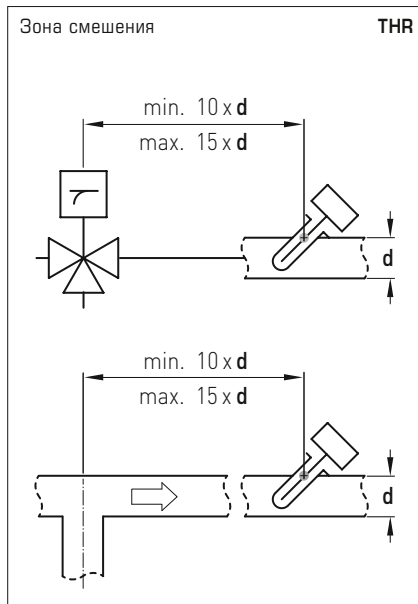
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма THR-VA) и из латуни (диаграмма THR-ms).

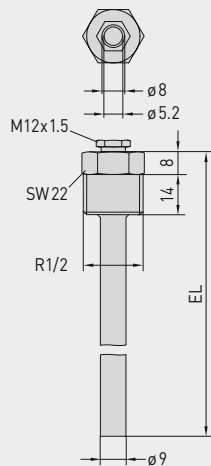
Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания потоков воды с разной температурой, появляется проблема температурного расслоения, в следствие чего, необходимо соблюдать достаточное расстояние между зоной смешивания и датчиком.



Габаритный чертёж THE -ms-xx

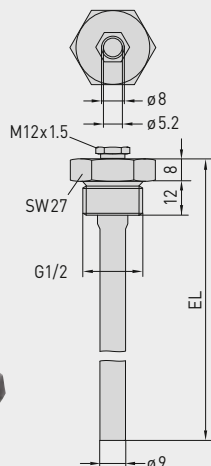


THE-ms-xx

Погружная гильза из никелированной латуни/оцинкованная

с прижимным винтом, с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226

Габаритный чертёж THE -VA-xx



THE-VA-xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с прижимным винтом, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

Когда меди и цинка недостаточно

Бескомпромиссное качество и безопасность принадлежностей также являются наивысшим приоритетом для компании S+S. Поэтому металлические погружные гильзы для наших втулочных датчиков изготавливаются либо из никелированной латуни, либо высококачественной стали. В основном латунь состоит из меди и цинка, придающих сплаву хорошую форму и обрабатываемость, механическую прочность, термостойкость и электрическую проводимость.

В отличие от стандартных изделий на рынке наши латунные погружные гильзы покрываются дополнительным защитным слоем никеля. Он обеспечивает длительную коррозионную стойкость погружных гильз в слабоагрессивных средах: начиная с воздуха и воды и заканчивая щелочами и разбавленными кислотами. Кроме того, слой никеля не дает компонентам теплопроводящей пасты растворить медь и предотвращает возникновение точечной коррозии.

Наивысшую защиту от коррозии обеспечивают погружные гильзы из нержавеющей высококачественной стали. При этом, мы выбрали сталь VA 1.4571 или AISI 316 Ti - высококачественный аустенит, который кроме хрома, никеля и молибдена содержит титан. Этот сплав хорошо зарекомендовал себя в производстве оборудования для химической промышленности, при взаимодействии с отработанными газами и очистке сточных вод. Он устойчив к воздействию таких веществ, как хлориды или соли и более сильные кислоты, включая соляную кислоту (HCl).

THERMASGARD® THE Погружная гильза Ø 9 мм для THERMASGARD® HTF / HFTM

Тип/WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочные длины (EL)	Арт. №
THE-ms/xx	Никелированная латунь/оцинкованная			Ø 9 x 1,0 мм
THE-MS 50MM	16 бар	+130 °C	50 мм	7100-0011-6010-002
THE-MS 100MM	16 бар	+130 °C	100 мм	7100-0011-6020-002
THE-MS 150MM	16 бар	+130 °C	150 мм	7100-0011-6030-002
THE-MS 200MM	16 бар	+130 °C	200 мм	7100-0011-6040-002
THE-MS 250MM	16 бар	+130 °C	250 мм	7100-0011-6050-002
THE-VA/xx	Высококач. сталь V4A (1.4571)			Ø 9 x 1,0 мм
THE-VA 50MM	40 бар	+200 °C	50 мм	7100-0012-6010-002
THE-VA 100MM	40 бар	+200 °C	100 мм	7100-0012-6020-002
THE-VA 150MM	40 бар	+200 °C	150 мм	7100-0012-6030-002
THE-VA 200MM	40 бар	+200 °C	200 мм	7100-0012-6040-002
THE-VA 250MM	40 бар	+200 °C	250 мм	7100-0012-6050-002
THE-VA 300MM	40 бар	+200 °C	300 мм	7100-0012-6060-002
THE-VA 400MM	40 бар	+200 °C	400 мм	7100-0012-6080-002

Пример заказа: THE -ms - 150 (Погружная гильза из латуни, Ø = 9 мм, EL = 150 мм)
 THE -VA - 150 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 9 мм, EL = 150 мм)
 другая установочная длина по запросу

Примечание: внутренний диаметр гнезда 5,2 мм, с прижимным винтом M12 x1,5

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток вызывает вибрацию защитной трубки погружной гильзы.

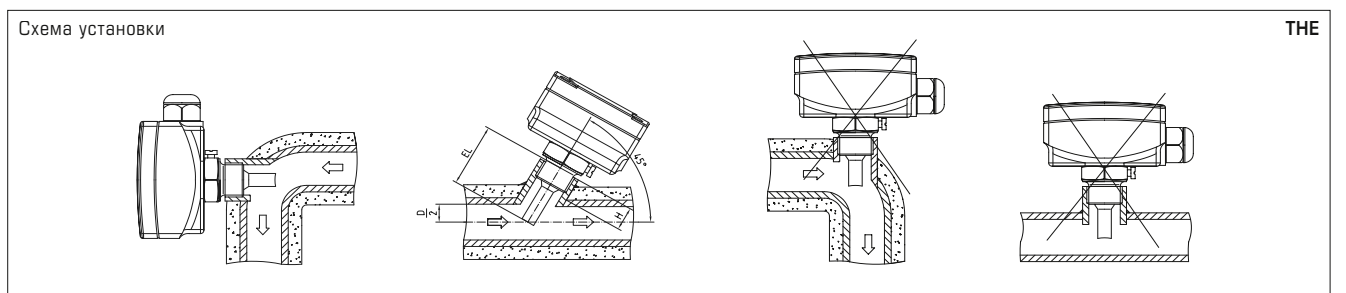
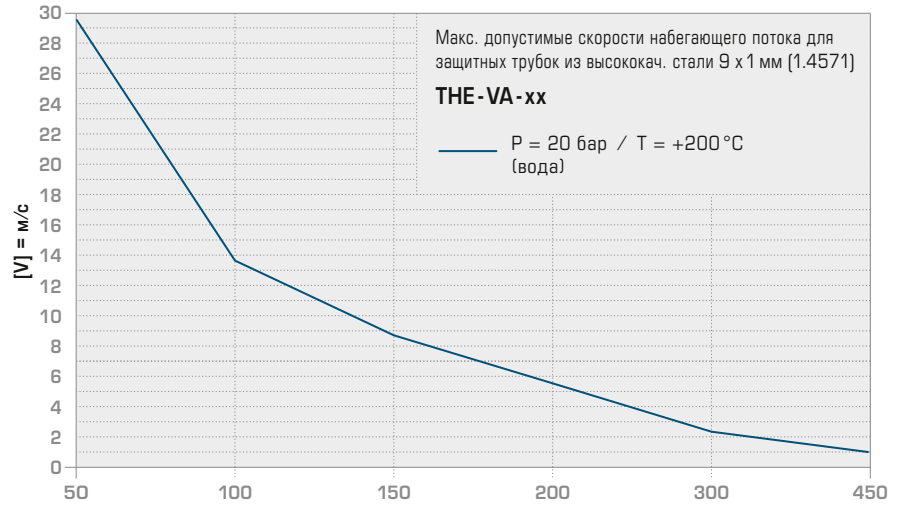
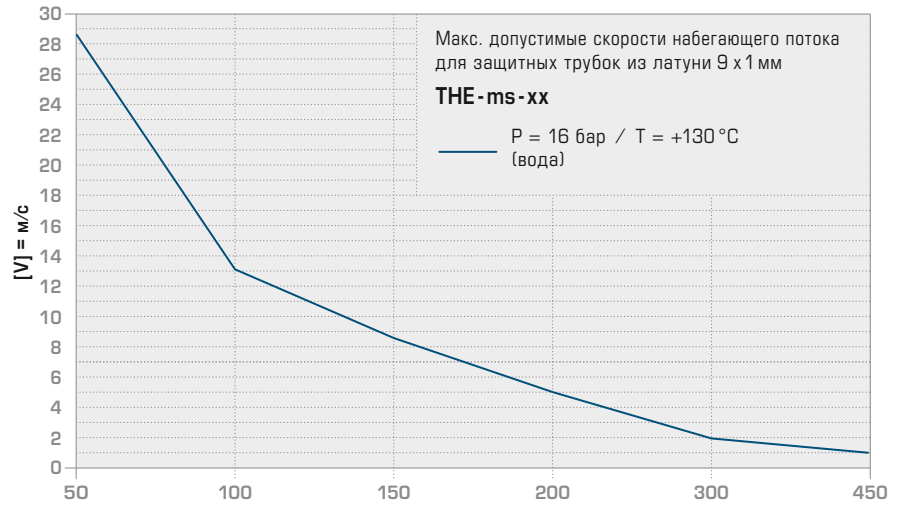
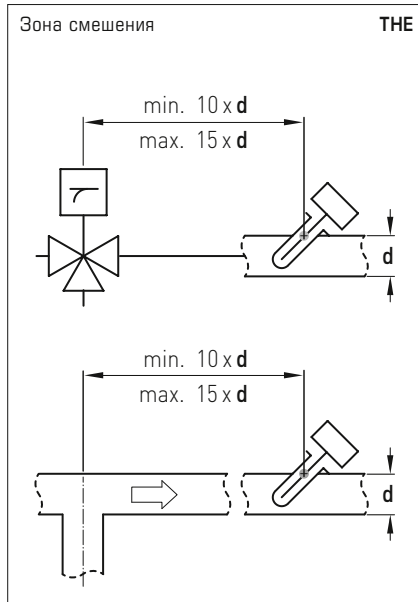
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

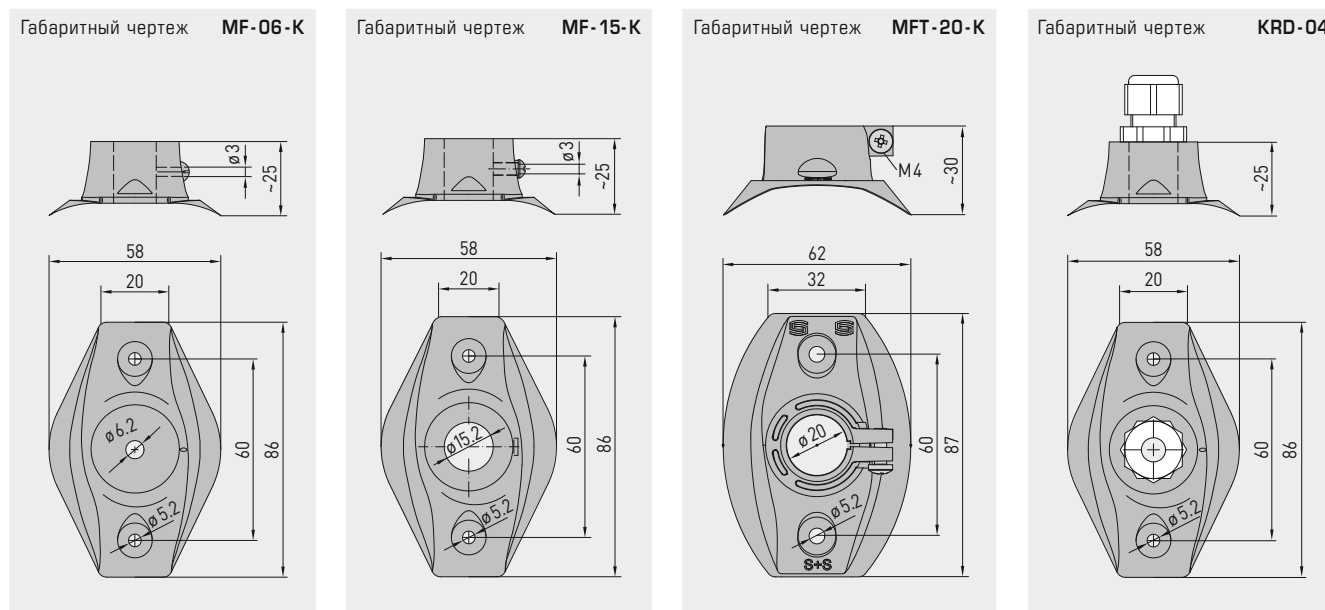
Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма THE-VA) и из латуни (диаграмма THE-ms).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания потоков воды с разной температурой, появляется проблема температурного расслоения, в следствие чего, необходимо соблюдать достаточное расстояние между зоной смешивания и датчиком.





MF-06-K

Присоединительный фланец из пластика

MF-15-K

Присоединительный фланец из пластика

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика

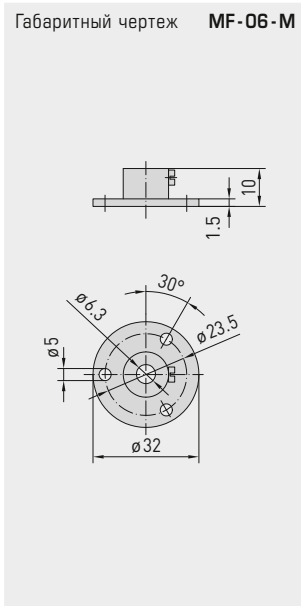
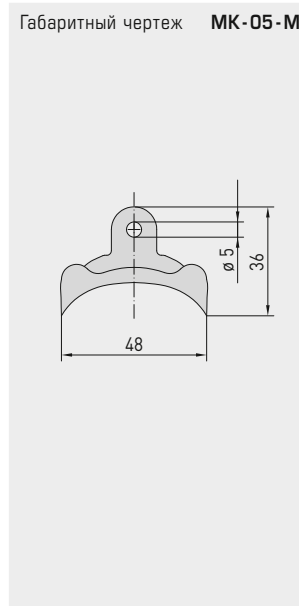
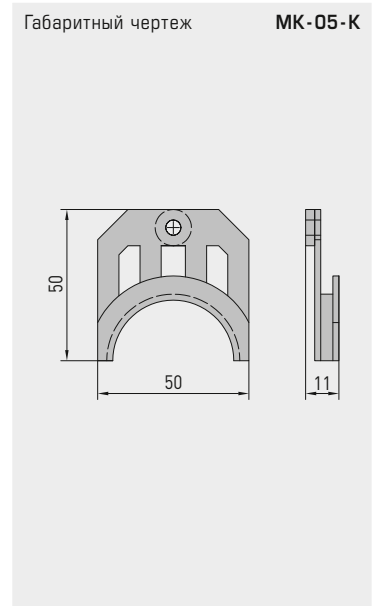
KRD-04

Ввод для капиллярной трубки из пластика



Тип / WG01	Присоединительный фланец из пластика	Проходное сечение трубы	T _{max}	Арт. №
MF-xx-K	Для металлических защитных трубок!			
MF-06-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для гибкого датчика MWTF / MWTM	Ø 6,2 мм	+100 °C	7100-0030-1000-000
MF-10-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канального реле контроля потока воздуха KLGF / KLSW	Ø 10,2 мм	+100 °C	7100-0031-1000-000
MF-14-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канального датчика влажности KFF / KFTF и датчика влажности в помещении маятникового типа RPFF / RPFTF а также для канального реле контроля потока воздуха KLGF / KLSW	Ø 14,2 мм	+100 °C	7100-0030-2000-000
MF-15-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для датчика температуры TF (серия Tgr 1) и измерительного преобразователя температуры TM (серия Tgr 1)	Ø 15,2 мм	+100 °C	7100-0032-0000-000
MF-20-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канальных датчиков KH	Ø 20,2 мм	+100 °C	7100-0030-4000-000
MFT-20-K	Для многоканальных трубок PLEUROFORM!			
MFT-20-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 62 x 87 x 30 мм для канального датчика (серии Tgr 1 / Tgr 2)	Ø 20 мм	+100 °C	7000-0031-0000-000

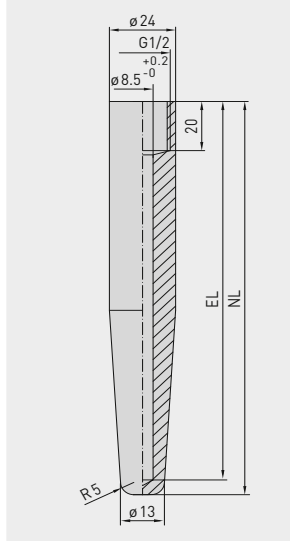
Тип / WG01	Ввод для капиллярной трубки	Арт. №
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм (M 16 x 1,5) для термостатов защиты от замерзания (например, для воздушных каналов) и гибкий датчик MWTF / MWTM	7100-0030-7000-000

Габаритный чертеж **MF-06-M****MF-06-M**Присоединительный
фланец из металлаГабаритный чертеж **MK-05-M****MK-05-M**Монтажные скобы
из оцинкованной сталиГабаритный чертеж **MK-05-K****MK-05-K**Монтажные скобы
из пластика

Тип / WG01	Присоединительный фланец из металла	Проходное сечение трубы	T _{max}	Арт. №
MF-xx-M	Для металлических защитных трубок!			
MF-06-M	Присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 32 мм, для датчика температуры TF (форма Б) измерительного преобразователя температуры TM (форма Б), гибкий датчик MWTF / MWTM	Ø 6,3 мм	+700 °C	7100-0030-5000-100

Тип / WG01	Монтажные скобы	Арт. №
MK-05-M	Монтажные скобы из оцинкованной стали (6 штук) для гибкий датчик MWTF / MWTM	7100-0034-0000-000
MK-05-K	Монтажные скобы из пластика (6 штук) для термостатов защиты от замерзания	7100-0034-1000-000

Габаритный чертеж **ESSH**

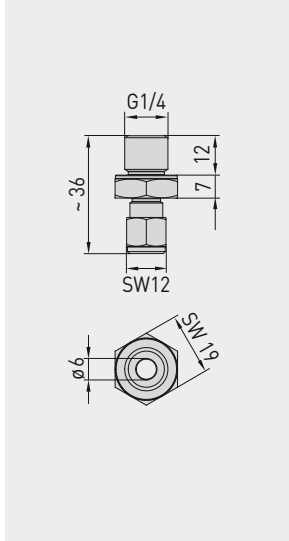


ESSH

Приварная
защитная гильза



Габаритный чертеж **KVSS**

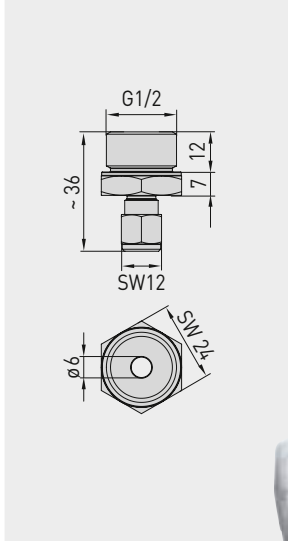


KVSS

Зажимное винтовое
соединение
с врезным кольцом



Габаритный чертеж **KVST**

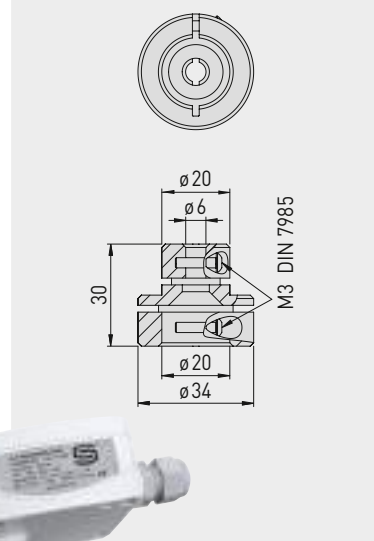


KVST

Зажимное винтовое
соединение
со стяжным кольцом



Габаритный чертеж **TH-ADAPTER-HW**

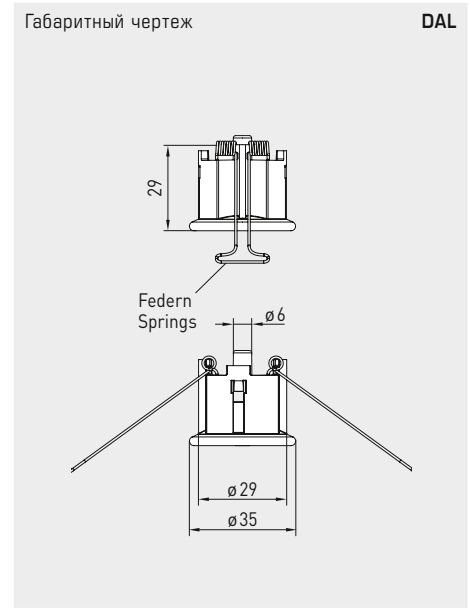
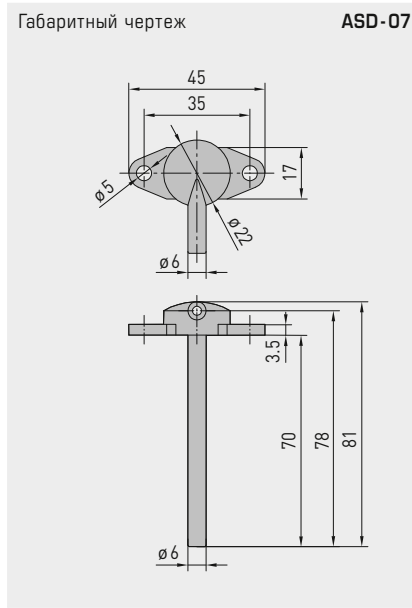
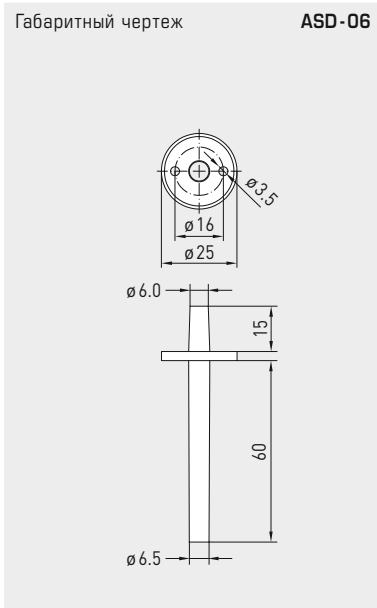


TH-ADAPTER-HW

Переходники
для погружных гильз
из металла



Тип / WG01	Приварная защитная гильза	Арт. №
ESSH 100MM	Гильза защитная приварная с внутренней резьбой G 1/2 дюйма, из высококач. стали V4A (1.4571), другие материалы по запросу, для погружных гильз с (EL) = 100 мм, P _{max} = 100 бар	7100-0052-0020-001
ESSH 150MM	для погружных гильз с (EL) = 150 мм, P _{max} = 100 бар	7100-0052-0030-001
ESSH 200MM	для погружных гильз с (EL) = 200 мм, P _{max} = 100 бар	7100-0052-0040-001
Тип / WG01	Зажимное винтовое соединение	Арт. №
KVST	Зажимное винтовое соединение со стяжным кольцом, PTFE, Ø 6 мм	7100-0032-0110-000
KVSS	Зажимное винтовое соединение с врезным кольцом, VA, Ø 6 мм	7100-0032-1000-000
Тип / WG01	Переходники для погружных гильз из металла	Арт. №
TH-ADAPTER-HW	Металлические переходники для погружных гильз (Ø 20 мм / Ø 6 мм) для установки датчиков температуры TF и TM компании S+S в погружных гильзах фирмы Honeywell/CentraLine типов VFFT, VFL, VFNT, VFLN	7100-0037-0001-000



ASD-06

Комплект соединительных деталей (ниппель прямой)



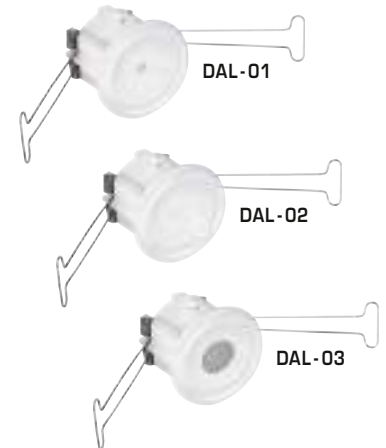
ASD-07

Соединительный ниппель (угловой, 90°)



DAL

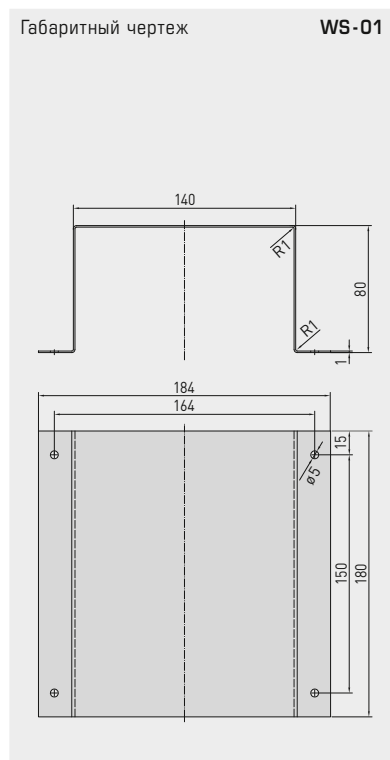
Клапан выпуска давления



Тип / WG01	Принадлежности для дифференциальных реле давления	Арт. №
ASD-06	Комплект соединительных деталей состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS) (двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению), 4 саморезов с крестовым шлицом (самосверлящие)	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
ASS-UV 100M	Соединительный шланг, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, Ø 6 мм, 1 моток (100 м)	7100-0060-3101-000
DAL-01	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа в качестве контрольной точки давления, Ø 6 мм	7300-0060-3000-001
DAL-02	для крепления шланга, Ø 6 мм	7300-0060-3000-100
DAL-03	в качестве контрольной точки давления, со спеченным фильтром из высококач. стали V4A (1.4404), Ø 6 мм	7300-0060-3000-200

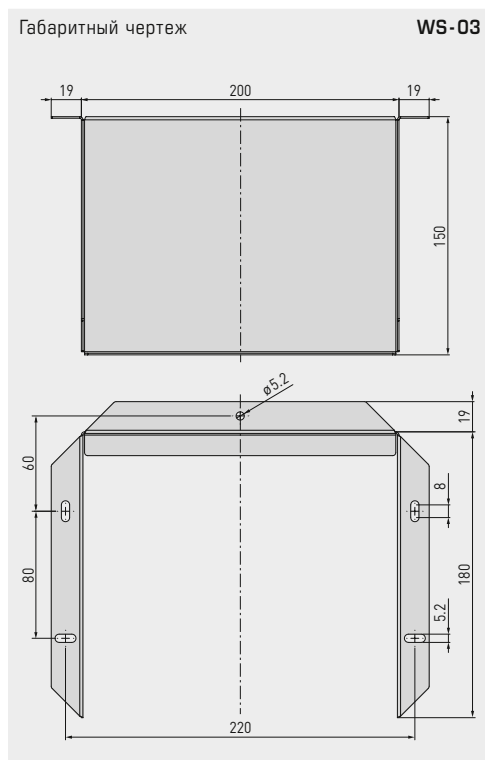
Тип / WG01	Принадлежности для дифференциальных реле давления DS1, DS2	Арт. №
DS-MW-Z	Монтажный уголок из листовой стали Z-образный	7100-0063-0000-000
DS-MW-L	Монтажный уголок из листовой стали L-образный	7100-0063-1000-000
DS-MW-U	Монтажный уголок из листовой стали U-образный	7100-0060-9000-000

Защитные приспособления



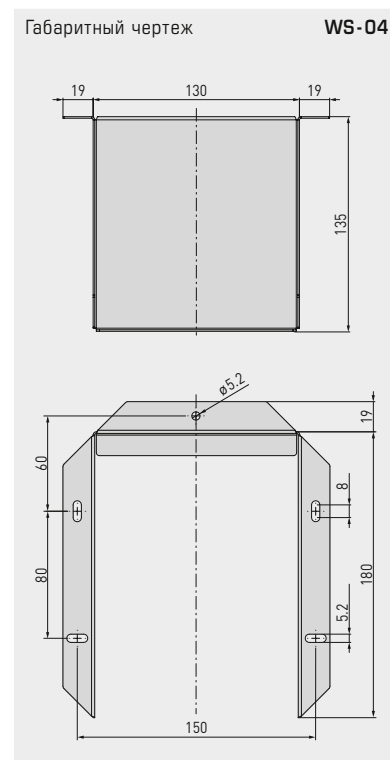
WS-01

Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей

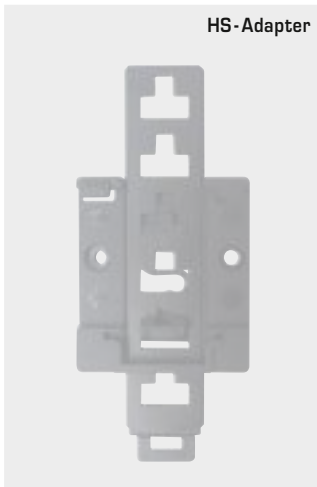


WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей



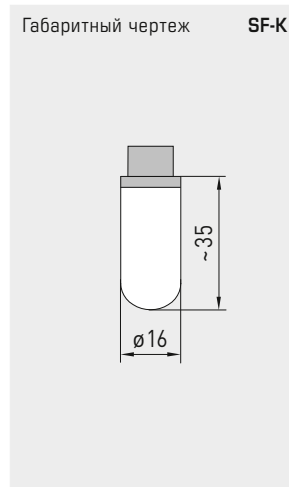
Тип / WG01	Защитные приспособления	Арт. №
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000
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



HS-Adapter

HS-Adapter

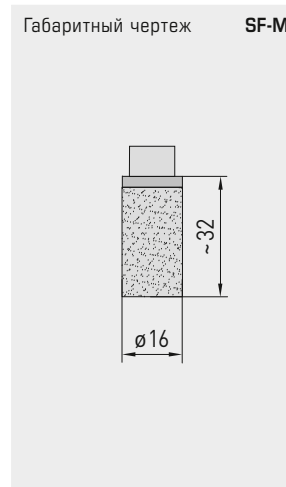
Универсальный держатель для маленького корпуса на DIN-рейку



Габаритный чертеж SF-K

SF-K

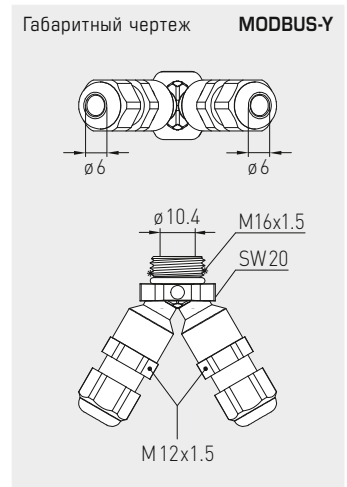
Пластиковый спеченный фильтр



Габаритный чертеж SF-M

SF-M

Металлокерамический спеченный фильтр



Габаритный чертеж MODBUS-Y

MODBUS-Y

Переходник в качестве байпаса для подключения к шине



Тип / WG01	Запасные части, мелкие детали и специальные принадлежности	Арт. №
SF-K	Пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный для датчик влажности	7000-0050-2310-000
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) для датчик влажности	7000-0050-2200-100
PSW-09	Комплект заслонок из высококачественной стали 1–8 дюймов (4 штуки), 29 x 34/60/89/157 мм для реле контроля расхода SW	7700-0010-1000-000
PWFS-08	Заслонка из высококачественной стали для реле потока воздуха WFS	7700-0010-2000-000
WH-20	Приспособление для крепления на стенах канального гигростата KH	1200-0010-4000-000
HS-ADAPTER	Универсальный держатель для маленького корпуса из пластика PA6, черный, для монтажа на DIN-рейку 35 мм, вкл. крепежные винты	7100-0038-0000-000
SPB1	Хомут для накладных датчиков	7100-0035-0000-000
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (2 мл)	7100-0060-1000-000
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика	7000-0005-0002-100

Специальные принадлежности для разъема M12

5-контактный / 12-контактный, А-кодирование,
Круглый разъем с винтовой фиксацией согласно DIN EN 61076-2-101

AL xx

Соединительная линия
с кабельным гнездом



VL xx

Соединительная линия
с кабельным гнездом
и кабельным штекером



KB xx

Кабельное гнездо
без кабеля



Соединительные линии для разъема M12 (от шкафа управления к устройству)	Тип / WG01I	длина кабеля	Арт. №
ПВХ-кабель, 5-контактный, экранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм, и открытым концом	ALG xx A5F		5-контактный, экранированный
	ALG M12-A5F PVC 2M	2 м	2000-9121-0000-031
	ALG M12-A5F PVC 5M	5 м	2000-9121-0000-041
	ALG M12-A5F PVC 10M	10 м	2000-9121-0000-051
ПВХ-кабель, 5-контактный, неэкранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм, и открытым концом	AL xx A5F		5-контактный, неэкранированный
	AL M12-A5F PVC 2M	2 м	2000-9121-0000-001
	AL M12-A5F PVC 5M	5 м	2000-9121-0000-011
	AL M12-A5F PVC 10M	10 м	2000-9121-0000-021
ПВХ-кабель, 12-контактный, неэкранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм, и открытым концом	AL xx A12F		12-контактный, неэкранированный
	AL M12-A12F PVC 2M	2 м	2000-9122-0000-001
	AL M12-A12F PVC 5M	5 м	2000-9122-0000-011
	AL M12-A12F PVC 10M	10 м	2000-9122-0000-021

Соединительные линии для разъема M12 (между устройствами)	Тип / WG01I	длина кабеля	Арт. №
ПВХ-кабель, 5-контактный, экранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование) и кабельным штекером (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм	VLG xx A5		5-контактный, экранированный
	VLG M12-A5 PVC 2M	2 м	2000-9111-0000-031
	VLG M12-A5 PVC 5M	5 м	2000-9111-0000-041
	VLG M12-A5 PVC 10M	10 м	2000-9111-0000-051
ПВХ-кабель, 5-контактный, неэкранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование) и кабельным штекером (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм	VL xx A5		5-контактный, неэкранированный
	VL M12-A5 PVC 2M	2 м	2000-9111-0000-001
	VL M12-A5 PVC 5M	5 м	2000-9111-0000-011
	VL M12-A5 PVC 10M	10 м	2000-9111-0000-021
ПВХ-кабель, 12-контактный, неэкранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование) и кабельным штекером (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм	VL xx A12		12-контактный, неэкранированный
	VL M12-A12 PVC 2M	2 м	2000-9112-0000-001
	VL M12-A12 PVC 5M	5 м	2000-9112-0000-011
	VL M12-A12 PVC 10M	10 м	2000-9112-0000-021

Монтажные принадлежности для разъема M12	Тип / WG02	контакт	Арт. №
Кабельное гнездо (M12, А-кодирование), прим. Ø = 20 мм, Д = 54 мм, не присоединено, без кабеля	KB xx		гнездо
	KB M12-A5	5-контактный	7100-0070-0712-000
	KB M12-A12	12-контактный	7100-0070-0714-000
Кабельный штекер (M12, А-кодирование), прим. Ø = 20 мм, Д = 54 мм, не присоединено, без кабеля	KS xx		штекер
	KS M12-A5	5-контактный	7100-0070-0716-000
	KS M12-A12	12-контактный	7100-0070-0718-000



Специальные принадлежности для разъема M8
4-контактный, кодировка для EtherCAT P,
для промышленных приложений EtherCAT P

ALG ECATP xx

Соединительная линия
с кабельным штекером



VLG ECATP xx

Соединительная линия
с двумя кабельным штекером



EtherCAT P



Соединительные линии для EtherCAT P	Тип / WG02	длина кабеля	Арт. №
PUR-кабель, 4-контактный, экранированный, с кабельным штекером (M8, EtherCAT P-кодирование) и открытым концом	ALG ECATP xx		экранированный
	ALG ECATP 0,5м	0,5 м	2000-9131-0000-001
	ALG ECATP 1м	1,0 м	2000-9131-0000-011
	ALG ECATP 2м	2,0 м	2000-9131-0000-021
	ALG ECATP 5м	5,0 м	2000-9131-0000-031

Соединительные линии для EtherCAT P	Тип / WG02	длина кабеля	Арт. №
PUR-кабель, 4-контактный, экранированный, с двумя кабельным штекером (M8, EtherCAT P-кодирование)	VLG ECATP xx		экранированный
	VLG ECATP 0,5м	0,5 м	2000-9131-0000-041
	VLG ECATP 1м	1,0 м	2000-9131-0000-051
	VLG ECATP 2м	2,0 м	2000-9131-0000-061
	VLG ECATP 5м	5,0 м	2000-9131-0000-071

Дополнительные услуги

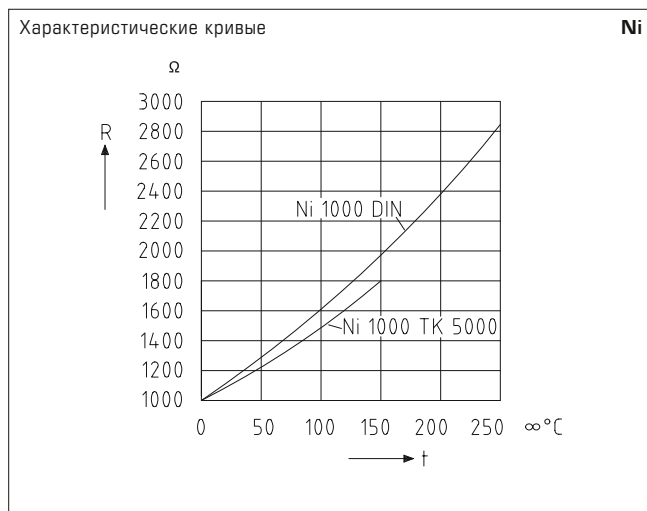
Отдельные компоненты / WG01		Арт. №
FET		7100-0022-4000-000
KTY 81-210		7100-0022-0000-000
LM235Z	(TKC = 10 мВ / К; 2,73В при 0°C), KP10	7100-0022-1000-000
NI1000	(согласно DIN EN 43760, класс В, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / К)	7100-0020-9000-000
NI1000TK5000	(согласно DIN EN 43760, класс В, ТКС = 5000 млн ⁻¹ / К), LG-Ni 1000	7100-0021-0000-000
NTC 1,8 KOHM	NTC 1,8 K	7100-0021-2000-000
NTC 10 KOHM PRECON	NTC 10 K Precon	7100-0021-9000-000
NTC 20 KOHM	NTC 20 K	7100-0021-6000-000
NTC 30 KOHM	NTC 30 K	7100-0021-7000-000
NTC 50 KOHM	NTC 50 K	7100-0021-8000-000
PT100 KLASSE B	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-1000-000
PT100 1/2 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-2000-000
PT100 1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-3000-000
PT1000 KLASSE B	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-5000-000
PT1000 1/2 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-6000-000
PT1000 1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-7000-000
PT1000 1/10 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-8000-000
Примечание:	прочие чувствительные элементы по запросу!	

Дополнительные услуги WG01		Единица
Двойной чувств. элемент		Наценка 50% от цены прибора
1 / 2 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс В)	за 1 штуку
1 / 3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс В)	за 1 штуку
1 / 10 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс В)	за 1 штуку
Тип подключения	4-проводное подключение с керамическим цоколем, головка Б-образной формы	за 1 штуку
	4-проводное подключение с печатной платой, коробчатая головка	за 1 штуку
Класс защиты	IP 65 головка Б-образной формы	за 1 штуку
	IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке), кабельные датчики	за 1 штуку

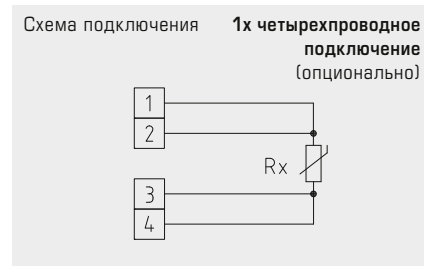
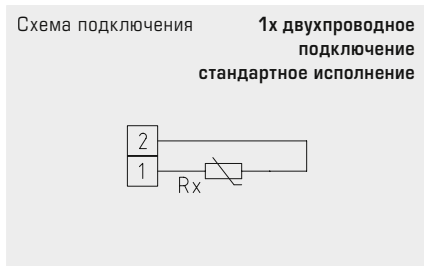


Специальные исполнения (от 25 штук)		Единица
Датчики без силикона		за 1 штуку
Свидетельство о заводском испытании (на каждое устройство)	Сертификат с одной точкой измерения	одноразово
	Сертификат с двумя точками измерения	одноразово
	Сертификат с тремя точками измерения	одноразово
	каждая дополнительная точка измерения	одноразово
Изготовление специальных исполнений	Расходы на переналадку для изготовления специальных исполнений	одноразово
Специальное лакокрасочное покрытие	Расходы на переналадку для нанесения специального лакокрасочного покрытия	одноразово (нетто)
	плюс расходы на специальное лакокрасочное покрытие	от 25 штуку за 1 штуку
		от 50 штуку за 1 штуку
Специальная маркировка (с клише)	Расходы на переналадку, вкл. изготовление клише, 1-цветное клише	одноразово (нетто)
	Расходы на переналадку, вкл. изготовление клише, 2-цветное клише	одноразово (нетто)
	плюс расходы на специальную маркировку	от 25 шт. за 1 штуку / цвет
		от 50 шт. за 1 штуку / цвет
		от 100 шт. за 1 штуку / цвет
		от 250 шт. за 1 штуку / цвет
	от 500 шт. за 1 штуку / цвет	
Крышка с логотипом клиента (для 200 крышек одной серии корпусов)	Расходы на переналадку для печати на крышке	одноразово
	плюс расходы на печать, 2-цветное исполнение, для печати на крышке	за 1 штуку
Этикетки с логотипом клиента	Подготовка к изготовлению этикеток	одноразово
	плюс расходы на нанесение этикеток	за 1 штуку

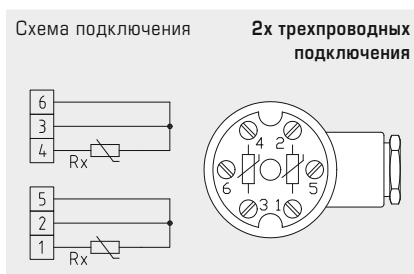
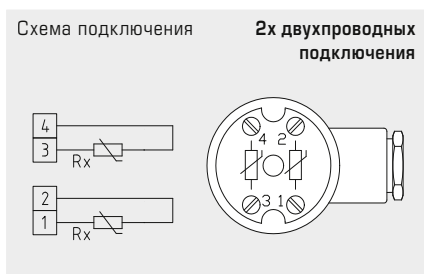
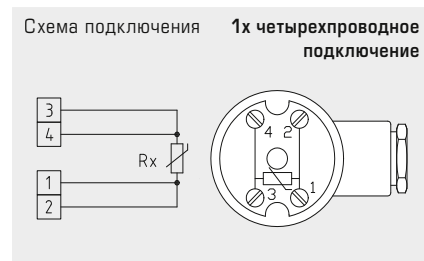
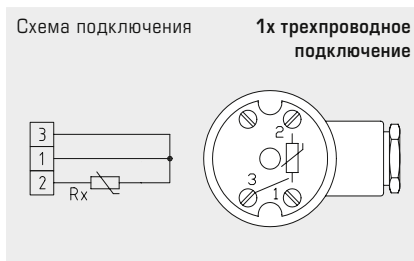
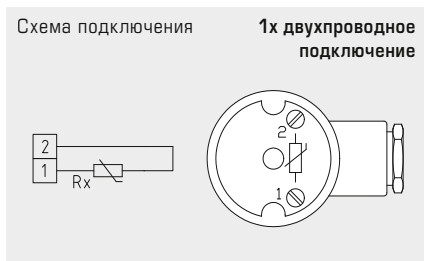
Характеристические кривые и схемы электрического подключения некоторых пассивных датчиков температуры



Схемы электрического подключения устройств для помещений и с пластиковыми монтажными головками



Схемы электрического подключения для монтажных силуминовых головок Б-образной формы





Тип сенсора	Производитель *	RTF	ATF	TF 65 + MF-15-K	TF 65 + TH 08	ALTF	HTF
10K3A1 NTC 10 kOhm	Aquatrol	●	●	●	●	●	●
	Honeywell	T 8120 B	T 7416 A T 7043 E	●	T 7106 A T 7043 F	T 7044 C	T 7076 D
	Johnson	●	●	TE - 6361 V TE - 636 GV-1	●	●	●
	Satchwell	●	DOT10K2 DOS10K2	DDT10K1	DWT10K1 DST10K1	●	●
	Seachange	SEN / PTR / ROM	SEN / PR / OAT	SEN / PR / DCT	SEN / PR / IMM	SEN / PR / CLP	SEN / FL
	Trend	TE - TS	TE - TO	TE - TD	TE - TI	TE - TC	●
10K4A1 NTC 10 kOhm Precon	Andover	TTS - S Series	●	TT - O Series	TT - I Series	TT - ST	●
	Delta Controls	●	●	●	●	●	●
	Siebe	●	●	●	●	●	●
	York (< 40°C)	●	●	●	●	●	●
20K6A1 NTC 20 kOhm	Honeywell	T 7460 H T 7470 A DRF 20 - S RF 20 T 4712	AF 20 DAF 20 T 7416 A1022	LF 20	VF 20 T VF 20 NT VF 20 L VF 20 LN WPF 20 T 7425 A	VF 20 A WPF 20 A	KFT 20 KFT 20 B DKF 20
PT 100 DIN EN 60 751 класс Б	Sauter	EGT430 / F011	●	EGT466 / F011 EGT447 / F011	●	●	EGT456 / F011
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siemens / Landis & Staefa	QAA100 QAA 2010	QAC 2010	FK-TP / 200 QAM 2110	QAE 2110	QAD 2010	QAP 2010
PT 1000 DIN EN 60 751 класс Б	Honeywell	T 7412	T 7416 A1014	T 7411	T 7413	T 7414	●
	Sauter	EGT 430 / F101	EGT 401 / F101	EGT 446 / F101 EGT 447 / F101	-	EGT 411 / F101	EGT 456 / F101
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siebe	TS - 5811	●	●	●	●	●
	Cylon	●	●	●	●	●	●
Ni 1000 DIN EN 43 760	Sauter	EGT 330 / F101	EGT 301 / F101	EGT 346 / F101 EGT 347 / F101 EGT 348 / F101	EGT 346 / F101 EGT 347 / F101 EGT 348 / F101	EGT 311 / F101	EGT 354 / F101 EGT 356 / F101
Ni 1000 / TCR Ni1000 TK500	Siemens / Landis & Staefa	QAA 24 QAA 25 QAA 26 QAA 27 QAA 64	QAC 22	QAM 2120	QAE 2120	QAD 22 QAD 26	QAP 21 QAP 22 QAZ 21
SAT 1	Satchwell	DRT DU, DUS, DUSF	DOT 0002 DOS 0002	DDT 0001	DWT 0001 DST 0001	●	DDU
FeT (T1)	Landis & Staefa	QAA 2040 FR - T1	FW - T1	QAM 2140 FK - T1	QAE 2140 FT - T1	FA - T1	QAP 2040 FTK - T1
TAC 1 NTC 1,8 kOhm	TAC Schneider	●	●	●	●	●	●
2.2 K3 A1 NTC 2,2 kOhm	Ambiflex	RTN 3060	ETN 3060	DTN 3060	ITN 3060	CTN 3060	●
	Johnson	TE - 6344 P	TE - 6343 P	TE - 6341 P TE - 6341 V TE - 634 GV - 1	TE - 6342 P	-	-
3 K3 A1 NTC 3 kOhm	Alerton	MS - 1000 Series TS - 1050	●	●	●	●	●
3 K6 A1 NTC 30 kOhm	Drayton	A 701	A 702	●	A 703	A 704	●
LM235Z (KP10)	Kieback & Peter	TR TD	TA TAD	TLS TLD	TV, TVD TDN, TVP	TAV TAVD	TEV TKV

* При упоминании названий производителей речь идет о фирменных марках и товарных знаках соответствующих предприятий.



Тип сенсора (+)

Терморезисторы с положительным температурным коэффициентом:
диапазоны температур (температура / сопротивление)

FeT (T1)		KTY81-210		LM235Z (KP10)		Ni 1000 по DIN EN 43760 TCR= 6180 млн-1/K		Ni 1000-TK 5000 (LG-Ni 1000) TCR= 5000 млн-1/K		PT 100 по DIN EN 60751 TCR= 3850 млн-1/K		PT 1000 по DIN EN 60751 TCR= 3850 млн-1/K	
°C	Ом	°C	Ом	°C	mV	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом
-50	-	-50	1030	-50	-	-50	743	-50	790.8	-50	80.3	-50	803
-40	-	-40	1135	-40	2330	-40	791	-40	826.8	-40	84.3	-40	843
-30	1935	-30	1247	-30	2430	-30	842	-30	871.7	-30	88.2	-30	882
-20	2030	-20	1367	-20	2530	-20	893	-20	913.4	-20	92.2	-20	922
-15	2078	-15		-15	2580	-15	920	-15	934.7	-15	94.1	-15	941
-10	2027	-10	1495	-10	2630	-10	946	-10	956.2	-10	96.1	-10	961
-5	2176	-5		-5	2680	-5	973	-5	978.0	-5	98.0	-5	980
0	2226	0	1630	0	2730	0	1000	0	1000.0	0	100.0	0	1000
1	2236	1		1	2740	5	1028	1	1004.4	5	102.0	5	1020
2	2246	2		2	2750	10	1056	2	1008.9	10	103.9	10	1039
3	2256	3		3	2760	15	1084	3	1013.3	15	105.8	15	1058
4	2266	4		4	2770	20	1112	4	1017.8	20	107.8	20	1078
5	2276	5		5	2780	25	1142	5	1022.3	25	109.8	25	1098
6	2286	6		6	2790	30	1171	6	1026.7	30	111.7	30	1117
7	2298	7		7	2800	35	1200	7	1031.2	35	113.6	35	1136
8	2306	8		8	2810	40	1230	8	1035.8	40	115.5	40	1155
9	2316	9		9	2820	45	1261	9	1040.3	45	117.5	45	1175
10	2326	10	1772	10	2830	50	1291	10	1044.8	50	119.4	50	1194
11	2337	11		11	2840	55	1322	11	1049.3	55	121.3	55	1213
12	2347	12		12	2850	60	1353	12	1053.9	60	123.2	60	1232
13	2357	13		13	2860	65	1385	13	1058.4	65	125.2	65	1252
14	2367	14		14	2870	70	1417	14	1063.0	70	127.1	70	1271
15	2377	15		15	2880	75	1450	15	1067.6	75	129.0	75	1290
16	2388	16		16	2890	80	1483	16	1072.2	80	130.9	80	1309
17	2398	17		17	2900	85	1516	17	1076.8	85	132.8	85	1328
18	2408	18		18	2910	90	1549	18	1081.4	90	134.7	90	1347
19	2418	19		19	2920	95	1584	19	1086.0	95	136.6	95	1366
20	2429	20	1922	20	2930	100	1618	20	1090.7	100	138.5	100	1385
21	2439	21		21	2940	110	1688	21	1095.3	110	142.3	110	1423
22	2449	22		22	2950	120	1760	22	1100.0	120	146.1	120	1461
23	2460	23		23	2960	130	1833	23	1104.6	130	149.8	130	1498
24	2470	24		24	2970	140	1909	24	1109.3	140	153.6	140	1536
25	2480	25	2000	25	2980	150	1987	25	1114.0	150	157.3	150	1573
26	2491	26		26	2990	160	2066	26	1120.0	160	161.0	160	1611
27	2501	27		27	3000	170	2148	27	1123.4	170	164.8	170	1648
28	2512	28		28	3010	180	2232	28	1128.1	180	168.5	180	1685
29	2522	29		29	3020			29	1132.9	190	172.2	190	1722
30	2532	30	2080	30	3030			30	1137.6	200	175.8	200	1758
35	2585	35		35	3080			35	1161.5	210	179.5	210	1795
40	2638	40	2245	40	3130			40	1185.7	220	183.2	220	1832
45	2692	45		45	3180			45	1210.2	230	186.8	230	1868
50	2745	50	2417	50	3230			50	1235.0	240	190.5	240	1905
55	2800	55		55	3280			55	1260.1	250	194.1	250	1941
60	2855	60	2597	60	3330			60	1285.4	260	197.7	260	1977
65	2910	65		65	3380			65	1311.1	270	201.3	270	2013
70	2966	70	2785	70	3430			70	1337.1	280	204.9	280	2049
75	3022	75		75	3480			75	1363.5	290	208.5	290	2085
80	3079	80	2980	80	3530			80	1390.1	300	212.0	300	2121
85	3136	85		85	3580			85	1417.1	310	215.6	310	2156
90	3194	90	3182	90	3630			90	1444.4	320	219.1	320	2191
95	3252	95		95	3680			95	1472.0	330	222.7	330	2227
100	3311	100	3392	100	3730			100	1500.0	340	226.2	340	2262
105	3370	105		105	3780			105	1528.3	350	229.7	350	2297
110	3430	110	3607	110	3830			110	1557.0	360	233.2	360	2332
115	3491	115		115	3880			115	1586.0	370	236.7	370	2367
120	3552	120	3817	120	3930			120	1625.4	380	240.1	380	2401
125	3613	125	3915	125	3980					390	243.6	390	2436
130	3675	130	4008	130	-					400	247.0	400	2470
140	3802	140	4166	140	-								
150	3929	150	4280	150	-								



Тип сенсора (+)
Терморезисторы с положительным температурным коэффициентом:
диапазоны температур (температура / сопротивление)

Точность пассивных элементов			
Элементы датчика	Допустимое отклонение	Стандарт	Номинальное сопротивление
Pt 1000	$\pm 0,3\text{K} / 0^\circ\text{C}$	DIN EN 60 751, класс B	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 1000 1/3 DIN	$\pm 0,1\text{K} / 0^\circ\text{C}$	DIN EN 60 751, класс A	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 1000 A	$\pm 0,15\text{K} / 0^\circ\text{C}$	DIN EN 60 751, класс A, TGA	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 1000 1/10 DIN	$\pm 0,03\text{K} / 0^\circ\text{C}$	DIN EN 60 751, класс A	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 100	$\pm 0,3\text{K} / 0^\circ\text{C}$	DIN EN 60 751, класс B	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 100 1/3 DIN	$\pm 0,1\text{K} / 0^\circ\text{C}$	DIN EN 60 751, класс A	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Ni 1000	$\pm 0,4\text{K} / 0^\circ\text{C}$	DIN EN 43 760, класс B	TCR = 6180 млн ⁻¹ /K
Ni 1000 1/2 DIN	$\pm 0,2\text{K} / 0^\circ\text{C}$	DIN EN 43 760, класс B	TCR = 6180 млн ⁻¹ /K
Ni 1000 TK5000	$\pm 0,4\text{K} / 0^\circ\text{C}$		TCR = 5000 млн ⁻¹ /K
LM235Z, KP10	$\pm 0,2\text{K} / +25^\circ\text{C}$	10 мВ / K	
NTC 1,8K	$\pm 0,3\text{K} / +25^\circ\text{C}$	B25 / B5 = 3499 K	R25 = 1,8K $\pm 0,3\%$
NTC 2,2K	$\pm 0,3\text{K} / +25^\circ\text{C}$	B25 / B5 = 3610 K	R25 = 2,2K $\pm 1\%$
NTC 10K	$\pm 0,3\text{K} / +25^\circ\text{C}$	B25 / B5 = 3977 K	R25 = 10 кОм $\pm 1\%$
NTC 10K Precon	$\pm 0,3\text{K} / +25^\circ\text{C}$	B25 / B5 = 3695 K	R25 = 10 кОм $\pm 1\%$
NTC 10K Carell	$\pm 0,3\text{K} / +25^\circ\text{C}$	B25 / B5 = 3435 K	R25 = 10 кОм $\pm 1\%$
NTC 20K	$\pm 0,2\text{K} / +25^\circ\text{C}$	B25 / B5 = 4262K	R25 = 20 кОм $\pm 0,5\%$

ВНИМАНИЕ!

Измерительный ток вследствие саморазогрева оказывает влияние на точность измерения термометра и по этой причине не должен превышать нижеприведенного значения:

Контрольные величины для измерительного тока:

Чувствительный элемент.....	I_{\max}
Pt1000 (тонкопленочный)	< 0,6 mA
Pt100 (тонкопленочный)	< 1,0 mA
Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000	< 0,3 mA
NTC xx	< 2,0 мВт
LM235Z	400 μ A ... 5 mA
KTY 81 - 210	< 2,0 mA

В целях предотвращения повреждений и неисправностей, предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями. Соблюдайте предписания по технике электрической безопасности!

Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом!



Тип сенсора (-)

Терморезистор с отрицательным температурным коэффициентом:

диапазоны температур (температура / сопротивление)

NTC 1,8 кОм		NTC 2,2 кОм		NTC 3 кОм		NTC 5 кОм		NTC 10 кОм		NTC 10 кОм Precon		NTC 10K напр. Carell	
R ₂₅ = 1,8 кОм ± 0,2K B _{25/85} = 3499 K ± 1%		R ₂₅ = 2,2 кОм ± 1% B _{25/85} = 3610 K ± 1%		R ₂₅ = 3 кОм ± 1% B _{25/85} = 3977 K ± 1%		R ₂₅ = 5 кОм ± 1% B _{25/85} = 3977 K ± 1%		R ₂₅ = 10 кОм ± 1% B _{25/85} = 3977 K ± 1%		R ₂₅ = 10 кОм ± 1% B _{25/85} = 3695 K ± 1%		R ₂₅ = 10 кОм ± 1% B _{25/85} = 3435 K ± 1%	
°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом
- 50	-	- 50	-	- 50	-	- 50	-	- 50	-	- 50	-	- 50	-
- 40	39073	- 40	-	- 40	-	- 40	-	- 40	-	- 40	-	- 40	-
- 30	22301	- 30	27886	- 30	53093	- 30	88488	- 30	175785	- 30	135200	- 30	111300
- 20	13196	- 20	16502	- 20	29125	- 20	48541	- 20	96597	- 20	78910	- 20	67770
- 15	10278	- 15	12844	- 15	21887	- 15	36479	- 15	72650	- 15	61020	- 15	53410
- 10	8069	- 10	10070	- 10	16599	- 10	27664	- 10	55142	- 10	47540	- 10	42470
- 5	6383	- 5	8134	- 5	12698	- 5	21163	- 5	42215	- 5	37310	- 5	33900
0	5085	0	6452	0	9795	0	16325	0	32590	0	29490	0	27280
1	4863	1	6164	1	9309	1	15515	1	30974	1	28156	1	26130
2	4652	2	5891	2	8849	2	14749	2	29448	2	26890	2	25030
3	4452	3	5631	3	8415	3	14025	3	28007	3	25687	3	23990
4	4261	4	5384	4	8005	4	13341	4	26645	4	24545	4	23000
5	4079	5	5150	5	7617	5	12695	5	25357	5	23460	5	22050
6	3906	6	4927	6	7251	6	12085	6	24138	6	22430	6	21150
7	3742	7	4715	7	6905	7	11508	7	22984	7	21451	7	20300
8	3585	8	4513	8	6575	8	10959	8	21892	8	20519	8	19480
9	3436	9	4321	9	6265	9	10442	9	20858	9	19633	9	18700
10	3294	10	4138	10	5971	10	9951	10	19880	10	18790	10	17960
11	3159	11	3964	11	5691	11	9485	11	18953	11	17987	11	17240
12	3030	12	3797	12	5427	12	9045	12	18074	12	17222	12	16560
13	2906	13	3639	13	5177	13	8628	13	17242	13	16494	13	15900
14	2789	14	3488	14	4938	14	8230	14	16452	14	15801	14	15280
15	2677	15	3345	15	4713	15	7855	15	15704	15	15140	15	14690
16	2570	16	3207	16	4500	16	7500	16	14992	16	14510	16	14120
17	2468	17	3076	17	4298	17	7163	17	14317	17	13910	17	13580
18	2371	18	2952	18	4104	18	6841	18	13676	18	13337	18	13060
19	2278	19	2832	19	3922	19	6536	19	13068	19	12791	19	12560
20	2189	20	2719	20	3747	20	6246	20	12491	20	12270	20	12090
21	2104	21	2610	21	3582	21	5970	21	11941	21	11773	21	11630
22	2023	22	2506	22	3426	22	5710	22	11418	22	11298	22	11200
23	1945	23	2407	23	3277	23	5462	23	10921	23	10845	23	10780
24	1871	24	2289	24	3135	24	5224	24	10450	24	10413	24	10380
25	1800	25	2200	25	3000	25	5000	25	10000	25	10000	25	10000
26	1732	26	2115	26	2872	26	4787	26	9572	26	9606	26	9632
27	1667	27	2034	27	2750	27	4583	27	9166	27	9229	27	9281
28	1605	28	1957	28	2634	28	4389	28	8778	28	8869	28	8944
29	1546	29	1883	29	2522	29	4203	29	8409	29	8525	29	8622
30	1489	30	1812	30	2417	30	4028	30	8058	30	8196	30	8313
35	1238	35	1500	35	1960	35	3266	35	6534	35	6754	35	6940
40	1034	40	1248	40	1597	40	2662	40	5329	40	5594	40	5827
45	869	45	1043	45	1310	45	2184	45	4371	45	4655	45	4911
50	733	50	876	50	1081	50	1801	50	3605	50	3893	50	4160
55	622	55	738	55	896	55	1493	55	2988	55	3270	55	3536
60	529	60	626	60	746	60	1244	60	2489	60	2760	60	3020
65	453	65	532	65	625	65	1042	65	2084	65	2338	65	2588
70	389	70	454	70	526	70	876	70	1753	70	1900	70	2228
75	335	75	390	75	444	75	740	75	1480	75	1700	75	1924
80	290	80	335	80	346	80	627	80	1256	80	1457	80	1668
85	252	85	289	85	321	85	535	85	1070	85	1254	85	1451
90	220	90	251	90	275	90	458	90	915	90	1084	90	1266
95	192	95	218	95	236	95	393	95	786	95	939	95	1108
100	169	100	190	100	204	100	339	100	678	100	817	100	973
105	148	105	167	105	176	105	294	105	586	105	713	105	857
110	131	110	146	110	138	110	255	110	509	110	624	110	758
115	116			115	120	115	223	115	445	115	548	115	671
120	103			120	105	120	195	120	389	120	482	120	597
125	92			125	92	125	171	125	341	125	426	125	531
				130	81	130	151	130	300	130	377	130	474
				140	64	140	118	140	234	140	298	140	381
				150	50	150	93	150	185	150	238	150	308



Тип сенсора (-)
Терморезистор с отрицательным температурным коэффициентом:
диапазоны температур (температура / сопротивление)

NTC 20 кОм		NTC 50 кОм		Satchwell SAT 1	
R ₂₅ = 20 кОм ±0,5% B _{25/85} = 4262 K ±1%		R ₂₅ = 50 кОм ±1% B _{25/85} = 4262 K ±1%			
°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом
- 50	-	- 50	-	- 50	9719
- 40	806800	- 40	2017000	- 40	9584
- 30	413400	- 30	1033500	- 30	9349
- 20	220600	- 20	551500	- 20	8968
- 15	163480	- 15	408700	- 15	8708
- 10	122260	- 10	305650	- 10	8396
- 5	92220	- 5	230550	- 5	8031
0	70140	0	175350	0	7614
1	66469	1	166173	1	7525
2	63011	2	157527	2	7434
3	59751	3	149378	3	7341
4	56678	4	141696	4	7246
5	53780	5	134450	5	7150
6	51041	6	127602	6	7053
7	48457	7	121142	7	6954
8	46018	8	115044	8	6853
9	43715	9	109287	9	6752
10	41540	10	103850	10	6649
11	39489	11	98723	11	6545
12	37550	12	93875	12	6440
13	35716	13	89291	13	6334
14	33982	14	84954	14	6228
15	32340	15	80850	15	6121
16	30782	16	76954	16	6013
17	29307	17	73269	17	5905
18	27912	18	69780	18	5786
19	26591	19	66478	19	5684
20	25340	20	63350	20	5580
21	24156	21	60389	21	5471
22	23033	22	57582	22	5362
23	21968	23	54921	23	5254
24	20958	24	52396	24	5147
25	20000	25	50000	25	5039
26	19090	26	47726	26	4933
27	18227	27	45566	27	4827
28	17406	28	43515	28	4721
29	16627	29	41567	29	4617
30	15886	30	39715	30	4513
35	12698	35	31745	35	4012
40	10212	40	25530	40	3545
45	8260	45	20650	45	3117
50	6718	50	16795	50	2730
55	5494	55	13735	55	2386
60	4518	60	11295	60	2082
65	3732	65	9330	65	1816
70	3098	70	7745	70	1585
75	2586	75	6465	75	1385
80	2166	80	5415	80	1213
85	1823	85	4558	85	1064
90	1541	90	3852	90	937
95	1308	95	3269	95	828
100	1114	100	2785	100	734
105	953	105	2382	105	654
110	818	110	2045	110	585
115	704	115	1761	115	525
120	609	120	1523	120	474
125	528	125	1321	125	429
130	460	130	1149	130	391
140	351	140	878	140	329
150	272	150	679	150	281

Тип датчика (-)

Терморезисторы с отрицательным температурным коэффициентом; так называемые термисторы.

Во избежание повреждений / ошибок, по возможности, используйте экранированные провода. Ни в коем случае не прокладывайте параллельно к токоведущим проводам! Соблюдайте правила ЭМС!

Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом!

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S

THERMASGARD® TF 43

Датчик температуры (базовый прибор)

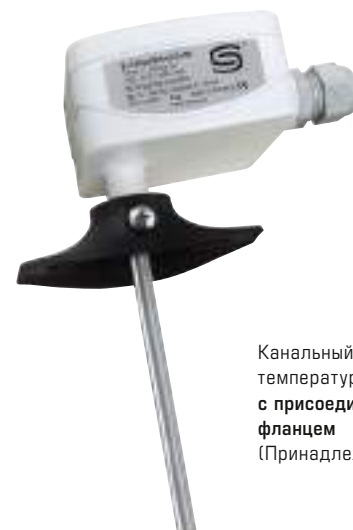
Тип / WG03B	Выход	Арт. №
TF 43 Pt1000 хх	пассивный	IP54
TF43 Pt1000 50mm		1101-7010-5011-000
TF43 Pt1000 100mm		1101-7010-5021-000
TF43 Pt1000 150mm		1101-7010-5031-000
TF43 Pt1000 200mm		1101-7010-5041-000
TF43 Pt1000 250mm		1101-7010-5051-000
TF43 Pt1000 300mm		1101-7010-5061-000
TF43 Pt1000 350mm		1101-7010-5071-000
TF43 Pt1000 400mm		1101-7010-5081-000
TF 43 Ni1000 хх	пассивный	IP54
TF43 Ni1000 50mm		1101-7010-9011-000
TF43 Ni1000 100mm		1101-7010-9021-000
TF43 Ni1000 150mm		1101-7010-9031-000
TF43 Ni1000 200mm		1101-7010-9041-000
TF43 Ni1000 250mm		1101-7010-9051-000
TF43 Ni1000 300mm		1101-7010-9061-000
TF43 Ni1000 350mm		1101-7010-9071-000
TF43 Ni1000 400mm		1101-7010-9081-000
TF 43 Ni1000TK хх	пассивный	IP54
TF43 NiTK 50mm		1101-7011-0011-000
TF43 NiTK 100mm		1101-7011-0021-000
TF43 NiTK 150mm		1101-7011-0031-000
TF43 NiTK 200mm		1101-7011-0041-000
TF43 NiTK 250mm		1101-7011-0051-000
TF43 NiTK 300mm		1101-7011-0061-000
TF43 NiTK 350mm		1101-7011-0071-000
TF43 NiTK 400mm		1101-7011-0081-000
TF 43 LM235Z хх	пассивный	IP54
TF43 LM235Z 50mm		1101-7012-1011-000
TF43 LM235Z 100mm		1101-7012-1021-000
TF43 LM235Z 150mm		1101-7012-1031-000
TF43 LM235Z 200mm		1101-7012-1041-000
TF43 LM235Z 250mm		1101-7012-1051-000
TF43 LM235Z 300mm		1101-7012-1061-000
TF43 LM235Z 350mm		1101-7012-1071-000
TF43 LM235Z 400mm		1101-7012-1081-000
TF 43 NTC 1,8K хх	пассивный	IP54
TF43 NTC1,8K 50mm		1101-7011-2011-000
TF43 NTC1,8K 100mm		1101-7011-2021-000
TF43 NTC1,8K 150mm		1101-7011-2031-000
TF43 NTC1,8K 200mm		1101-7011-2041-000
TF43 NTC1,8K 250mm		1101-7011-2051-000
TF43 NTC1,8K 300mm		1101-7011-2061-000
TF43 NTC1,8K 350mm		1101-7011-2071-000
TF43 NTC1,8K 400mm		1101-7011-2081-000
TF 43 NTC10K хх	пассивный	IP54
TF43 NTC10K 50mm		1101-7011-5011-000
TF43 NTC10K 100mm		1101-7011-5021-000
TF43 NTC10K 150mm		1101-7011-5031-000
TF43 NTC10K 200mm		1101-7011-5041-000
TF43 NTC10K 250mm		1101-7011-5051-000
TF43 NTC10K 300mm		1101-7011-5061-000
TF43 NTC10K 350mm		1101-7011-5071-000
TF43 NTC10K 400mm		1101-7011-5081-000
TF 43 NTC20K хх	пассивный	IP54
TF43 NTC20K 50mm		1101-7011-6011-000
TF43 NTC20K 100mm		1101-7011-6021-000
TF43 NTC20K 150mm		1101-7011-6031-000
TF43 NTC20K 200mm		1101-7011-6041-000
TF43 NTC20K 250mm		1101-7011-6051-000
TF43 NTC20K 300mm		1101-7011-6061-000
TF43 NTC20K 350mm		1101-7011-6071-000
TF43 NTC20K 400mm		1101-7011-6081-000



Базовый прибор
(без принадлежности)



Погружной / винчиваемый /
датчик температуры
с погружной гильзой
(Принадлежности)



Канальный датчик
температуры
с соединительным
фланцем
(Принадлежности)

**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Базовый ассортимент

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S**THERMASGARD® TM 43**Преобразователь температуры (базовый прибор),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

Тип / WG01B	Выход	Арт. №
TM 43-U хх	активный	IP 54
TM43-U 50mm	0-10 В	1101-7111-0019-900
TM43-U 100mm	0-10 В	1101-7111-0029-900
TM43-U 150mm	0-10 В	1101-7111-0039-900
TM43-U 200mm	0-10 В	1101-7111-0049-900
TM43-U 250mm	0-10 В	1101-7111-0059-900
TM43-U 300mm	0-10 В	1101-7111-0069-900
TM 43-U LCD хх	активный	IP 54 (дисплей)
TM43-U 50mm LCD	0-10 В	1101-7111-2019-900
TM43-U 100mm LCD	0-10 В	1101-7111-2029-900
TM43-U 150mm LCD	0-10 В	1101-7111-2039-900
TM43-U 200mm LCD	0-10 В	1101-7111-2049-900
TM43-U 250mm LCD	0-10 В	1101-7111-2059-900
TM43-U 300mm LCD	0-10 В	1101-7111-2069-900
TM 43-I хх	активный	IP 54
TM43-I 50mm	4...20 мА	1101-7112-0019-900
TM43-I 100mm	4...20 мА	1101-7112-0029-900
TM43-I 150mm	4...20 мА	1101-7112-0039-900
TM43-I 200mm	4...20 мА	1101-7112-0049-900
TM43-I 250mm	4...20 мА	1101-7112-0059-900
TM43-I 300mm	4...20 мА	1101-7112-0069-900
TM 43-I LCD хх	активный	IP 54 (дисплей)
TM43-I 50mm LCD	4...20 мА	1101-7112-2019-900
TM43-I 100mm LCD	4...20 мА	1101-7112-2029-900
TM43-I 150mm LCD	4...20 мА	1101-7112-2039-900
TM43-I 200mm LCD	4...20 мА	1101-7112-2049-900
TM43-I 250mm LCD	4...20 мА	1101-7112-2059-900
TM43-I 300mm LCD	4...20 мА	1101-7112-2069-900

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
для базового прибора TF 43/TM 43

Тип / WG01B	Арт. №
Погружная гильза	
TH08-ms / хх (T _{max} +150 °C)	Никелированная латунь
TH08-MS 50MM	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	7100-0011-0080-132
TH08-VA / хх (T _{max} +600 °C)	Высокок. сталь V4A (1.4571)
TH08-VA 50MM	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	7100-0012-0080-132
Присоединительный фланец	Пластик
MF-15-K Ø 15,2 мм (T _{max} +100 °C)	7100-0032-0000-000



Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S

THERMASGARD® ATF 01

Датчик температуры наружный / для помещений с повышенной влажностью

Тип / WG03B	Выход	Арт. №
ATF 01 xx	пассивный	IP 54
ATF01 Pt1000		1101-1030-5001-000
ATF01 Ni1000		1101-1030-9001-000
ATF01 NiTK		1101-1031-0001-000
ATF01 LM235Z		1101-1032-1001-000
ATF01 NTC1,8K		1101-1031-2001-000
ATF01 NTC10K		1101-1031-5001-000
ATF01 NTC20K		1101-1031-6001-000



THERMASGARD® ATM2-SD

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

Тип / WG01B	Выход	Арт. №
ATM 2-SD	активный	IP 54
ATM2-SD-U	0-10 В	1101-1191-0009-900
ATM2-SD-I	4...20 мА	1101-1192-0009-900



THERMASGARD® ALTF 02

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
компактное исполнение

Тип / WG03B	Выход	Арт. №
ALTF02 xx	пассивный	IP 54
ALTF02 Pt1000		1101-1010-5001-000
ALTF02 Ni1000		1101-1010-9001-000
ALTF02 NiTK		1101-1011-0001-000
ALTF02 LM235Z		1101-1012-1001-000
ALTF02 NTC1,8K		1101-1011-2001-000
ALTF02 NTC10K		1101-1011-5001-000
ALTF02 NTC20K		1101-1011-6001-000



THERMASGARD® ALTM1-SD

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
компактное исполнение,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

Тип / WG01B	Выход	Арт. №
ALTM1-SD	активный	IP 54
ALTM1-SD-U	0-10 В	1101-6141-0219-920
ALTM1-SD-I	4...20 мА	1101-6142-0219-920



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Базовый ассортимент

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S**THERMASGARD® ALTF1**Датчик температуры накладной / накладной для труб
с вынесенным датчиком,

(L = 50 мм, кабельный материал: ПВХ, длина кабеля: 1,5 м, без корпуса)

Тип / WG03B	Выход	Арт. №
ALTF1 xx	пассивный	IP65
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M		1101-6020-5211-110
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6020-9211-110
ALTF1 NiTK PVC 1,5M		1101-6021-0211-110
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M		1101-6022-1211-110
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6021-2211-110
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M		1101-6021-5211-110
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M		1101-6021-6211-110

THERMASGARD® ALTM2-SDДатчик температуры накладной / накладной для труб
с вынесенным датчиком,

калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

(L = 50 мм, кабельный материал: силикон, длина кабеля: 1,5 м, с корпусом)

Тип / WG01B	Выход	Арт. №
ALTM2-SD	активный	IP54
ALTM2-SD-U	0-10 В	1101-6151-0219-920
ALTM2-SD-I	4...20 мА	1101-6152-0219-920

THERMASGARD® HTF 50

Датчик температуры втулочный / кабельный

(L = 50 мм, кабельный материал: ПВХ, длина кабеля: 1,5 м, без корпуса)

Тип / WG03B	Выход	Арт. №
HTF 50 xx	пассивный	IP65
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M		1101-6030-5211-110
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6030-9211-110
HTF50 NiTK PVC 1,5M		1101-6031-0211-110
HTF50 LM235Z PVC 1,5M		1101-6032-1211-110
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6031-2211-110
HTF50 NTC10K PVC 1,5M		1101-6031-5211-110
HTF50 NTC20K PVC 1,5M		1101-6031-6211-110

THERMASGARD® HFTM-SDДатчик втулочный с измерительным преобразователем температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

(L = 50 мм, кабельный материал: ПВХ, длина кабеля: 1,5 м, с корпусом)

Тип / WG01B	Выход	Арт. №
HFTM-SD	активный	IP54
HFTM-SD-U	0-10 В	1101-6161-0219-920
HFTM-SD-I	4...20 мА	1101-6162-0219-920



Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S

THERMASGARD® RTF1-SD

Датчики температуры для помещений, без элементов управления

Тип / WG03B	Выход	Арт. №
RTF1-SD xx	пассивный	IP 30
RTF1-SD Pt1000		1101-40D0-5000-000
RTF1-SD Ni1000		1101-40D0-9000-000
RTF1-SD NiTK		1101-40D1-0000-000
RTF1-SD LM235Z		1101-40D2-1000-000
RTF1-SD NTC1,8K		1101-40D1-2000-000
RTF1-SD NTC10K		1101-40D1-5000-000
RTF1-SD NTC10K (B=3695K)		1101-40D1-9000-000
RTF1-SD NTC20K		1101-40D1-6000-000

THERMASGARD® RTM1-SD

Преобразователь температуры в помещении, измерительный, без элементов управления

Тип / WG01B	Выход	Арт. №
RTM1-SD	активный	IP 30
RTM1-SD-U	0-10 В	1101-41D1-0000-200
RTM1-SD-I	4...20 mA	1101-41D2-0000-200

THERMASGARD® MWTF-SD

Датчик средней температуры/гибкий/канальный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец
(Гибкий шуп: утолщенный термопластичный шланг, NL = 3м / 6м)

Тип / WG03B	Выход	Арт. №
MWTF-SD xx	пассивный	IP 54
MWTF-SD Pt1000 3m		1101-3050-5231-200
MWTF-SD Pt1000 6m		1101-3050-5261-200

THERMASGARD® MWTM-SD

Преобразователь средней температуры/гибкий/канальный преобразователь температуры,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими
диапазонами (Гибкий шуп: утолщенный термопластичный шланг, NL = 3м / 6м)

Тип / WG01B	Выход	Арт. №
MWTM-SD-U	активный	IP 54
MWTM-SD-U 3m	0-10 В	1101-3131-0239-90K
MWTM-SD-U 6m	0-10 В	1101-3131-0269-90K
MWTM-SD-I	активный	IP 54
MWTM-SD-I 3m	4...20 mA	1101-3132-0239-90K
MWTM-SD-I 6m	4...20 mA	1101-3132-0269-90K

THERMASREG® FST

Термостат защиты от замерзания, механический,
одноступенчатый, с релейным выходом
(Длина капилляра 3м/6м, вкл. Монтажные скобы)

Тип / WG03B	Выход	Арт. №
FST-xxD	переключающий	IP 65
FST-1D 6m		1102-1021-0102-000
FST-5D 3m		1102-1022-0102-000



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Базовый ассортимент

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S**HYGRASGARD® RFTF - SD**Преобразователь влажности и температуры в помещении ($\pm 2\%$),
калибруемый

Тип / WGO1B	Выход	Арт. №
RFTF-SD	активный (2x)	IP30
RFTF-SD-U	0-10 В	1201-41D1-1000-000
RFTF-SD-I	4...20 мА	1201-41D2-1000-000

**HYGRASGARD® KFF - SD**
HYGRASGARD® KFTF - SDПреобразователь влажности и температуры канальный ($\pm 2\%$),
вкл. присоединительный фланец,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

Тип / WGO1B	Выход	Арт. №
KFF-SD	активный	IP54
KFF-SD-U	0-10 В	1201-3181-0000-029
KFF-SD-I	4...20 мА	1201-3182-0000-029
KFTF-SD	активный (2x)	IP54
KFTF-SD-U	0-10 В	1201-3181-1000-029
KFTF-SD-I	4...20 мА	1201-3182-1000-029

**HYGRASGARD® AFF - SD**
HYGRASGARD® AFTF - SDПреобразователь влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\%$),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

Тип / WGO1B	Выход	Арт. №
AFF-SD	активный	IP54
AFF-SD-U	0-10 В	1201-1121-0000-100
AFF-SD-I	4...20 мА	1201-1122-0000-100
AFTF-SD	активный (2x)	IP54
AFTF-SD-U	0-10 В	1201-1121-1000-100
AFTF-SD-I	4...20 мА	1201-1122-1000-100

**HYGRASREG® KW - SD**Реле контроля конденсации,
вкл. хомут

Тип / WGO1B	Выход	Арт. №
KW-SD	переключающий	IP54
KW-W-SD	Переключающий контакт	1202-1075-0001-020

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S

PREMASGARD® 212x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
с дисплеем / без дисплея, вкл. комплект соединительных деталей,
настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

Тип / WGO1B	Выход	Арт. №
Макс. - 1000...+ 1000 Па	активный	IP 54
PREMASGARD 2121-SD	0-10 В / 4...20 мА	1301-11B7-0010-000
PREMASGARD 2121-SD LCD (дисплей)	0-10 В / 4...20 мА	1301-11B7-2010-000
Макс. - 5000...+ 5000 Па	активный	IP 54
PREMASGARD 2125-SD	0-10 В / 4...20 мА	1301-11B7-0050-000
PREMASGARD 2125-SD LCD (дисплей)	0-10 В / 4...20 мА	1301-11B7-2050-000
Макс. - 100...+ 100 Па	активный	IP 54
PREMASGARD 2120-SD	0-10 В / 4...20 мА	1301-11B7-0110-000
PREMASGARD 2120-SD LCD (дисплей)	0-10 В / 4...20 мА	1301-11B7-2110-000



PREMASREG® DS 2

Механическое реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. комплект соединительных деталей

Тип / WGO3B	Диапазон давления	Арт. №
DS2 вкл. комплект деталей		IP 54
DS-205 F	20 ... 300 Па	1302-4026-0000-000
DS-205 B	50 ... 500 Па	1302-4022-0000-000
DS-205 D	100 ... 1000 Па	1302-4027-0000-000
DS-205 E	500 ... 2000 Па	1302-4028-0000-000
DS2 без комплекта деталей		IP 54 Групповая упаковка
DS-205 F	20 ... 300 Па	1302-4026-1000- M40
DS-205 B	50 ... 500 Па	1302-4022-1000- M40
DS-205 D	100 ... 1000 Па	1302-4027-1000- M40
DS-205 E	500 ... 2000 Па	1302-4028-1000- M40
M40 = Специальная цена за штуку в групповой упаковке (40 штук)		



AERASGARD® KCO2-SD

Преобразователь содержания CO2 канальный,
вкл. присоединительный фланец

Тип / WGO2B	Выход	Арт. №
KCO2-SD	активный	IP 65
KCO2-SD-U	0-10 В	1501-3160-1001-200



AERASGARD® RCO2-SD

Преобразователь содержания CO2 для внутренних помещений,
самокалибрующийся

Тип / WGO2B	Выход	Арт. №
RCO2-SD	активный	IP 30
RCO2-SD-U	0-10 В	1501-61A0-1001-200



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Все стандартные изделия поставляются с логотипом компании S + S Regeltechnik GmbH!
По запросу, возможно изготовление изделий в нейтральном исполнении без логотипа!

ПРИЕМ ЗАКАЗА

Заказ может осуществляться в письменном виде, по телефону, через факс или электронную почту.
Следует указать обозначение и наименование изделия, количество, а также, по возможности, желаемый срок поставки.
Индивидуальные заказы должны подаваться в письменной форме, с точным указанием желаемых особенностей.
Также возможен заказ в онлайн-режиме, по адресу www.SplusS.de!

СРОКИ ПОСТАВКИ

Элементы каталога доступны к продаже со склада, с сохранением права дальнейшей перепродажи.
Сроки доставки для крупных и специальных заказов определяются после получения заказа / запроса на согласование и взаимного соглашения. Мы оставляем за собой право осуществлять поставки партиями. Форс-мажорные обстоятельства, такие как трудности с поставкой комплектующих материалов, забастовки и т. д. дают нам право отказаться от договора.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ТОРГОВЫХ МАРОК

Наименование S+S Regeltechnik GmbH, логотип S+S и торговая марка зарегистрированы в реестре ведомства по патентам и товарным знакам Германии (DPMA) и запрещены к использованию в других публикациях без предварительного получения письменного согласия на это владельца марки/логотипа. Все прочие упомянутые здесь названия фирм и продукции являются торговыми марками и товарными знаками соответствующих владельцев.

НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОВ О ЗАЩИТЕ МАРОК И ЗНАКОВ

В данном каталоге продукции используются зарегистрированные товарные знаки, а также фирменные и иные наименования. Даже если это особо не оговорено, действительны соответствующие положения о защите авторских прав.

ВНИМАНИЕ!

Нашими клиентами являются торговые, коммерческие и промышленные предприятия.
Мы не работаем с частными покупателями!

В общем случае действительны наши «Общие условия поставки и продажи»!
Этот прейскурант лишает силы все прежде установленные цены!

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

© Все права принадлежат фирме S + S Regeltechnik GmbH | Редакция: 01/2024 RU
Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия фирмы S+S Regeltechnik GmbH.
Все сведения предоставлены беспристрастно, право на изменение технических данных и корректировку цен сохраняется.
Издатель: S + S Regeltechnik GmbH, Тино Шульце и Хайко Линке, исполнительные директора

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

ТИТЕЛЬ / ПРЕДИСЛОВИЕ / НОВОСТИ :
Adobe Stock-253768838 © „cherezoff“
Adobe Stock-295096923 © „evannovostro“
iStock-1176511794 © iStock.com/„AvigatorPhotographer“
Adobe Stock-533855273 © „Pcess609“
Adobe Stock-172956774 © „Soonthorn“
Adobe Stock-66652891 © „martin33“
Adobe Stock-169131325 © „Olivier Le Moal“
Adobe Stock-277043713 © „lovelyday12“

ПРИЛОЖЕНИЕ :
iStock-480586617 © iStock.com/„xavierarnau“

НАЧАЛО РАЗДЕЛА :
iStock-482550126 © iStock.com/„vm“ (Modbus)
iStock-510487654 © iStock.com/„shironosov“ (влажность)
iStock-510676770 © iStock.com/„mediaphotos“ (яркость)
iStock-637081054 © iStock.com/„alvarez“ (качество воздуха)
iStock-468377000 © iStock.com/„Tomml“ (поток воздуха)
shutterstock_121578847 © „SnnvSnnvSnnv“/Shutterstock.com (пассивный датчик температуры)
shutterstock_412795528 © „Dmitry Kalinovsky“/Shutterstock.com (активный датчик температуры)
shutterstock_373407667 © „Jan Faulner“/Shutterstock.com (терморегулятор)
shutterstock_423350014 © „goodluz“/Shutterstock.com (принадлежности)
Fotolia_131639768 © "Portrait of a worker, constructing and checking development of a small business hall.
Reliable civil engineer working on a construction site, foreman at work" @ „urbans78“ – Fotolia.com (давление)

Общие условия поставки и продажи фирмы S + S Regeltechnik GmbH

Редакция: может 2021



S+S REGELTECHNIK

1. Сфера действия

- (1) Все предложения, услуги и соглашения осуществляются исключительно на основе этих Общих условий продаж и поставок фирмы S+S Regeltechnik GmbH (S+S) в их действующей редакции. Эти Общие условия продаж и поставок действительны только для предпринимателей согласно ГК ФРГ.
- (2) Фирма S+S признает противоречивые или отличающиеся от Общих условий продаж и поставок условия заказчика, только при наличии однозначного согласия фирмы S+S с их действием в письменной форме. Общие условия продаж и поставок фирмы S+S действуют, даже если фирма S+S безоговорочно предоставляет услуги заказчику, зная о его противоречивых или отличающихся условиях.
- (3) Эти Общие условия продаж и поставок фирмы S+S признаются заказчиком на весь период деловых отношений с момента размещения заказа или принятия услуги, даже если они явно не повторяются.

2. Предложение / заключение договора / расторжение договора

- (1) Предложения фирмы S+S свободны от обязательств. Договор считается заключенным с момента письменного подтверждения заказа или поставки заказанного товара, если только фирма S+S не уведомляет о принятии заказа иными способами.
Если после получения подтверждения заказа заказчик желает внести изменения, при принятии измененной фирмой S+S вправе включить в счет сопутствующие дополнительные расходы.
- (2) Рисунки, чертежи и прочие спецификации считаются обязывающими только при наличии письменной договоренности. То же самое касается консультирования заказчика фирмой S+S или устного предоставления каких-либо сведений, в особенности о возможностях применения заказанных товаров.

3. Услуги / сроки

- (1) Сроки поставки являются обязывающими (твердая сделка), только если фирма S+S подтверждает их в письменной форме.
- (2) Соблюдение обязывающих сроков поставки предполагает решение всех технических и прочих вопросов и своевременное и правильное выполнение всех обязательств заказчиком.
- (3) Фирма S+S не несет ответственности за задержки поставки, обусловленные причинами, не зависящими от фирмы S+S, в частности, непредвиденными обстоятельствами, препятствующими своевременной поставке или осложняющими ее. В этих случаях срок поставки соответственно увеличивается. В случае задержки исполнения обязательств заказчик вправе отказаться от невыполненной части договора, если упомянутая задержка превышает 6 недель и была согласована соответствующая отсрочка поставки. Претензии заказчика о возмещении убытков, связанных с продлением срока поставки, или при освобождении фирмы S+S от обязательств исключаются, если заказчик был незамедлительно извещен об обстоятельствах, препятствующих исполнению обязательств.
- (4) Если фирма S+S виновна в несоблюдении обязывающих сроков поставки, ответственность ограничивается суммой, равной 0,5 % стоимости заказа за каждую полную неделю задержки, но не более 5 % от стоимости заказа, сроки поставки которого нарушены. Прочие претензии о возмещении убытков заказчика признаются, только если он письменно установил соответствующую отсрочку фирме S+S, а задержка поставки стала следствием грубой халатности или умысла фирмы S+S.
- (5) Фирма S+S освобождается от обязательства по поставке, если в ходе договорных отношений возникают обоснованные сомнения в платежеспособности покупателя. В этом случае фирма S+S осуществит поставку, как только заказчик сделает авансовый платеж по данному договору или предоставит соответствующие гарантии.
- (6) При заказе товаров по требованию (в особенности — предварительный заказ) полный прием или полное востребование товара должно быть осуществлено в течение 12 месяцев с момента заключения договора или с момента заказа. В противном случае заказчик обязан принять товар в течение 10 рабочих дней с момента получения письменного требования от фирмы S+S.
- (7) При несоблюдении срока, указанного в пункте (6), задержка приемки ведет к юридическим последствиям согласно ГК ФРГ.
- (8) Заказчик не имеет права на возврат ненужных ему товаров или освобождение склада, путем возврата товаров.

4. Поставка

- (1) Товар отгружается с местонахождения фирмы S+S за счет заказчика и на его страх и риск (Incoterms 2010: EXW). Фирма S+S оформляет транспортное страхование, страхование от поломки, кражи или прочие виды страхования только по письменному требованию заказчика. Возникающие вследствие этого расходы возлагаются на заказчика.
- (2) Если отгрузка товара отсрочивается по желанию заказчика, фирма S+S вправе ежемесячно включать в счет паушальную сумму за хранение товара в размере 0,5 % от стоимости заказа спустя один месяц после оглашения готовности к отгрузке, если не были предоставлены другие обоснования. Через один месяц после оглашения готовности к отгрузке фирма S+S также вправе призвать заказчика принять товар, а в случае непринятия распорядиться товаром иным образом. В этом случае товар поставляется заказчику по истечении соразмерной отсрочки.
- (3) По согласию заказчика возможно частичное исполнение обязательств.

5. Цены / условия платежей

- (1) Цены фирмы S+S указаны как цены «с завода», без учета установленного законом НДС и отдельно рассчитываемых расходов на упаковку, транспортировку и пересылку. При заказе на сумму менее 75,00 евро мы оставляем за собой право включить в счет дополнительную плату за минимальный заказ в размере 15,00 евро. Для нестандартных артикулов мы начисляем фактические расходы на переналадку.
Поставка постоянным клиентам, которые производили оплату более 12 месяцев назад, а также новым клиентам из Германии осуществляется два раза подряд по предоплате и после проверки платежеспособности путем страхования списания долгов компанией Euler Hermes — в кредит. Поставка зарубежным клиентам осуществляется только по предоплате.
- (2) Фирма S+S вправе производить частичные расчеты по ходу обработки заказа.
- (3) Сумма счета подлежит оплате по получению счета-фактуры. Если заказчик не производит оплату в течение 14 рабочих дней после оказания услуги/поставки товара и получения счета, платеж считается просроченным. Оплаты осуществляются в евро (EUR). При просрочке платежа заказчик обязан оплатить пеню в размере 8 % сверх текущей базовой процентной ставки, что не исключает дальнейших претензий при предоставлении доказательств об убытках.
- (4) Векселя и чеки принимаются лишь условно; платеж считается произведенным только после безусловного зачисления суммы. Возможные дополнительные расходы, возникающие при платежах чеками или векселями, несет заказчик.

6. Рекламации покупателя по качеству

- (1) Если в дальнейшем не оговорено иное, права покупателя относительно дефектов и юридических недостатков (включая ошибочную поставку и недопоставку, неправильный монтаж или руководство по монтажу с ошибками) определяются положениями законодательства. В любом случае сохраняют силу особые предписания законодательства при окончательной поставке переработанного товара потребителю, даже если он переработал его (регрессное требование к поставщику согласно §§ 478 ГК ФРГ). Претензии по регрессному требованию исключены, если бракованный товар был переработан заказчиком или другим предпринимателем, например, путем установки в другое изделие.
- (2) Основой нашей ответственности за недостатки является, прежде всего, достигнутое соглашение о качестве товара. Соглашением о качестве товара считаются все описания изделия и данные производителя, которые являются предметом отдельного договора или были опубликованы нами (в каталогах или на нашем сайте) на момент заключения договора.
- (3) Если качество не оговорено, наличие или отсутствие дефекта нужно определить согласно положениям законодательства (предложение 2 и 3 абзац 1 § 434 ГК ФРГ). Тем не менее мы не несем ответственности за публичные заявления третьих лиц (например, в рекламе), о которых заказчик не сообщил нам как о таковых, которые повлияли на решение заказчика о приобретении.
- (4) Мы не несем ответственности за дефекты, о которых заказчик знал при заключении договора или не знал по грубой неосторожности (§ 442 ГК ФРГ). Кроме того, рекламации заказчика по качеству предполагают проведение им предусмотренного законом исследования и обязательное уведомление о выявленных недостатках (§§ 377, 381 ТК). Если товар должен устанавливаться в другое изделие или перерабатываться иным образом, исследование должно проводиться непосредственно перед переработкой. Если дефект обнаруживается при поставке, исследовании или позднее, следует незамедлительно уведомить нас о нем в письменной форме. В любом случае сообщить в письменной форме об очевидных дефектах в течение 5 рабочих дней с момента поставки и при исследовании о скрытых дефектах в течение того же срока с момента обнаружения. Если заказчик не провел надлежащее исследование и/или не сообщил о дефекте, согласно положениям законодательства мы не несем ответственности за дефекты, о которых не было сообщено либо было сообщено несвоевременно или ненадлежащим образом.
- (5) Если поставленный товар имеет дефекты, сначала мы можем по собственному усмотрению либо устранить дефект (устранение недостатков), либо поставить товар без дефектов (поставка с целью замены). Наше право отказа от последующего исполнения согласно законодательству сохраняется силу.
- (6) Фирма S+S может отказаться от последующего исполнения, если оно влечет за собой несоразмерные расходы. О наличии несоразмерных расходов можно утверждать, если расходы на последующее исполнение, включая расходы на демонтаж бракованного товара и монтаж бездефектного товара, превышают стоимость бездефектного товара на 200 %.





- (7) Фирма S+S вправе требовать от покупателя оплаты причитающейся покупной цены за последующее исполнение. Тем не менее покупатель вправе удержать соразмерную часть покупной цены пропорционально дефекту.
- (8) Покупатель обязан предоставить нам возможность и время для последующего исполнения, в частности для передачи бракованного товара на проверку. При поставке с целью замены покупатель обязан вернуть нам бракованный товар согласно предписаниям законодательства.
- (9) При последующем исполнении фирма S+S демонтирует бракованный товар и монтирует бездефектный товар. Заказчик вправе демонтировать бракованный товар и установить бездефектный товар только с предварительного согласия фирмы S+S либо по истечении установленного заказчиком соразмерного срока. При наличии дефекта мы несем или возмещаем расходы, связанные с проверкой и последующим исполнением, в частности, транспортные, дорожные, трудовые расходы и расходы на материал, а также расходы на демонтаж и монтаж согласно законодательству. В противном случае мы вправе требовать от заказчика возмещения расходов, возникших в результате необоснованного требования устранения недостатков (в частности, расходы на проверку и транспортировку), за исключением случаев, когда заказчик не мог распознать отсутствие дефекта.
- (10) Если последующее исполнение не удалось либо разумный срок, установленный заказчиком для последующего исполнения, истек, либо согласно положениям законодательства установление такого срока не требуется, покупатель может отказаться от договора или снизить покупную цену. Однако при незначительном дефекте покупатель не может отказаться от договора.
- (11) Покупатель имеет право требовать возмещения убытков или напрасно произведенных расходов также при дефектах только в случаях, предусмотренных пунктом 8, а в других случаях претензии исключаются.
- ## 7. Гарантия
- (1) Фирма S+S предоставляет заказчику гарантию на изделия, приобретенные с 01.01.2021 г., согласно следующим положениям. Эта гарантия предоставляется заказчику дополнительно и независимо от его законных претензий по качеству.
- (2) В течение 5 лет с момента передачи фирма S+S устраняет ошибки конструкции, материалов либо обработки путем ремонта или поставки с целью замены. Обычные признаки износа, вызванные, в частности, коррозией, старением и влиянием окружающей среды, не покрываются гарантией.
- (3) Гарантия покрывает только ремонт или поставку с целью замены по усмотрению фирмы S+S. Демонтаж бракованного товара и монтаж бездефектного товара не покрывается гарантией.
- (4) Чтобы воспользоваться гарантией, изделие должно быть приобретено 01.01.2021 г. или позже, а также установлено и обслужено квалифицированным специалистом согласно руководствам по монтажу и эксплуатации фирмы S+S.
- (5) Гарантия теряет свою силу, если ошибка возникла вследствие неправильной установки, эксплуатации, неправильного использования или дефекта обработки либо конструкция изделия изменялась после приобретения, либо изделие ремонтировалось или изменялось с использованием частей других производителей.
- (6) Для предъявления требований по гарантии отправить изделие в надежной упаковке с указанием номера рекламации, запрошенного у фирмы S+S по телефону или электронной почте, по адресу S+S Regeltechnik GmbH, Reklamationsabteilung, Thurn-und-Taxis-Str. 22, D-90411 Nürnberg. Расходы на отправку несет заказчик. Вместе с изделием отправить копию счета с датой покупки и заполненную форму для возврата, которую можно скачать по ссылке www.spluss.de/de/downloads.
- ## 8. Ответственность
- (1) Если иное не предусмотрено этими Общими условиями продаж и поставок и нижеследующими положениями, фирма S+S несет ответственность при нарушении договорных и внедоговорных обязательств согласно законодательству.
- (2) Фирма S+S гарантирует возмещение ущерба — независимо от правового основания — в рамках ответственности за вину при умысле и грубой неосторожности. При простой неосторожности и менее строгом уровне ответственности согласно положениям законодательства (например, добросовестность в собственных делах), фирма S+S отвечает за
- ущерб при причинении вреда жизни и здоровью людей;
 - ущерб при нарушении существенных условий договора, исполнение которых позволяет должным образом выполнить договор и на соблюдение которых систематически рассчитывает и имеет право рассчитывать заказчик; однако в этом случае ответственность ограничивается возмещением предсказуемого, типичного ущерба.
- (3) Предусмотренные пунктом 8 (2) ограничения ответственности также действуют при нарушении обязательств лицами или в пользу лиц, за вину которых фирма S+S несет ответственность согласно законодательству. Они не действуют, если фирма S+S преднамеренно умолчала о дефекте либо предоставила гарантию на качество товара, а также в случае претензий заказчика согласно закону об ответственности за качество продукции.
- (4) Фирма S+S не отвечает за ущерб, возникший вследствие переработки непригодного или бракованного товара, за исключением случаев преднамеренного нарушения обязательств.
- ## 9. Истечение срока исковой давности
- (1) В отличие от пункта 3 абзаца 1 § 438 ГК ФРГ общий срок исковой давности по требованиям относительно дефектов и юридических недостатков составляет один год с момента поставки.
- (2) Если же товар представляет собой конструкцию или вещь, которая была использована в конструкции по своему обычному назначению и стала причиной недостатков указанной конструкции (конструкционный материал), согласно положениям законодательства срок исковой давности составляет 5 лет с момента выдачи (пункт 2 абзаца 1 § 438 ГК ФРГ). Сохраняют силу также другие особые предписания законодательства по истечении срока исковой давности, в частности пункт 1 абзаца 1 § 438 ГК ФРГ, если фирма S+S преднамеренно умолчала о дефекте либо предоставила гарантию на качество товара (абзаца 3 § 438, § 444 ГК ФРГ), либо при регрессном требовании в рамках покупки потребительских товаров §§ 478, 479 ГК ФРГ.
- (3) Вышеупомянутые сроки исковой давности в рамках права купли-продажи распространяются также на договорные и внедоговорные требования заказчика о возмещении ущерба, касающиеся дефекта товара, за исключением случаев, когда применение закономерного срока исковой давности (§§ 195, 199 ГК ФРГ) сокращает срок исковой давности. Однако право заказчика требовать возмещения ущерба согласно предложению 1 и предложению 2 (а) пункта 8 (2) и согласно закону об ответственности за качество продукции заканчивается исключительно по истечении установленных законом сроков исковой давности.
- ## 10. Сохранение права собственности
- (1) Поставленный товар остается собственностью фирмы S+S до полного исполнения всех требований заказчиком. При реализации условно проданного товара заказчиком без немедленной оплаты клиентом продажной цены заказчик обязан согласовать со своим клиентом право собственности с учетом данного положения при передаче товара или заранее.
- (2) Заказчик не имеет права отдавать условно проданный товар в залог либо передавать этот товар в обеспечение. При аресте имущества или прочем вмешательстве третьих лиц заказчик обязан немедленно уведомить об этом фирму S+S в письменной форме.
- (3) Заказчик вправе перепродать условно проданный товар в соответствии с обычаями делового оборота; при этом он уступает фирме S+S все требования в размере конечной суммы счета-фактуры (вкл. НДС), которые возникают у него в связи с перепродажей в отношении его клиентов или третьих лиц и независимо от того, был ли перепродан товар без переработки или после переработки. Даже после уступки требований заказчик вправе самостоятельно взыскивать долговые обязательства; при этом не затрагивается право фирмы S+S сделать это самостоятельно. Фирма S+S, в свою очередь, обязуется не взыскивать долговые обязательства, пока заказчик не просрочит платежи или не подано ходатайство о возбуждении судебного производства для предотвращения торговой несостоятельности или дела о банкротстве. В этом случае по требованию фирмы S+S заказчик обязан обнаружить уступленные требования и список должников, предоставить в распоряжение фирмы S+S необходимую документацию и уведомить должников об уступке.
- ## 11. Руководства по монтажу и эксплуатации
- Заказчик обязуется соблюдать поставляемые вместе с товаром руководства по эксплуатации и монтажу и обращать на это внимание своих возможных клиентов. Частичное или полное несоблюдение руководств может привести к полной потере прав покупателя; это не касается возможных претензий о возмещении убытков согласно пункту 7.
- ## 12. Авторское право
- Без четкого письменного согласия фирмы S+S заказчик не имеет права распространять или копировать содержимое каталогов фирмы S+S, в частности технические чертежи и фотографии, в целях собственной рекламы или прочих целях. Запрещается передавать третьим лицам коммерческие предложения и прочую документацию фирмы.
- ## 13. Прочее
- (1) Местом подсудности для споров любого рода, вытекающих из договорных отношений и связанных с ними, является город Нюрнберг. Место исполнения — Нюрнберг.
- (2) Заказчик имеет право на удовлетворение требований, которые являются неоспоримыми и имеют законную силу. Заказчик имеет право воздержаться от исполнения обязательств, только если его встречные притязания вытекают из тех же договорных отношений либо они являются неоспоримыми и имеют законную силу.
- (3) Изменения договора имеют силу только в письменной форме. Это распространяется также на исправление оговорки о письменной форме.
- (4) Если одно или несколько положений этих Общих условий продаж и поставок недействительны или неправильно учтены в договоре, прочие положения этих Общих условий продаж и поставок остаются в силе.
- (5) Применимым правом является право ФРГ, исключая закон о международной купле-продаже движимого имущества — т. н. Конвенция ООН о договорах международной купли-продажи товаров — даже если фирма-заказчик находится за границей.
- Эти Общие условия продаж и поставок охраняются законом об авторском праве. Нарушения авторского права преследуются по закону.

Сертификаты S+S

В вопросах качества мы не полагаемся на удачу. Качество обеспечивается при помощи последовательного менеджмента качества и строжайшего контроля в нашем испытательном центре с собственным испытательным оборудованием.

Кроме того, мы регулярно проходим сертификацию в независимых сертификационных органах. И мы гордимся тем, что наше немецкое качество с успехом подтверждается в рамках строжайших международных проверок.

Проверенная надежность и сертифицированное качество



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Устройства, проверенные и сертифицированные согласно стандартам DIN



Производство с защитой от электростатических разрядов



Сертификаты соответствия EAC



Соответствие нормам EC



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Соответствие UKCA (UK Conformity Assessed)

NEW



Отделы разработок, производства и сбыта получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015 (менеджмент качества) и DIN EN ISO 14001:2015 (экологический менеджмент)





S+S REGELTECHNIK

Надежность компании S+S подтверждается сертификатами



Удобный заказ в интернет-магазине

В любое время суток вы можете легко сделать заказ онлайн и безопасно оплатить его.

Все изделия из ассортимента S+S для инженерных систем зданий есть в наличии на складе.

В рабочие дни изделия отправляются в течение 24 часов.



Заказывайте и оплачивайте в любое время суток



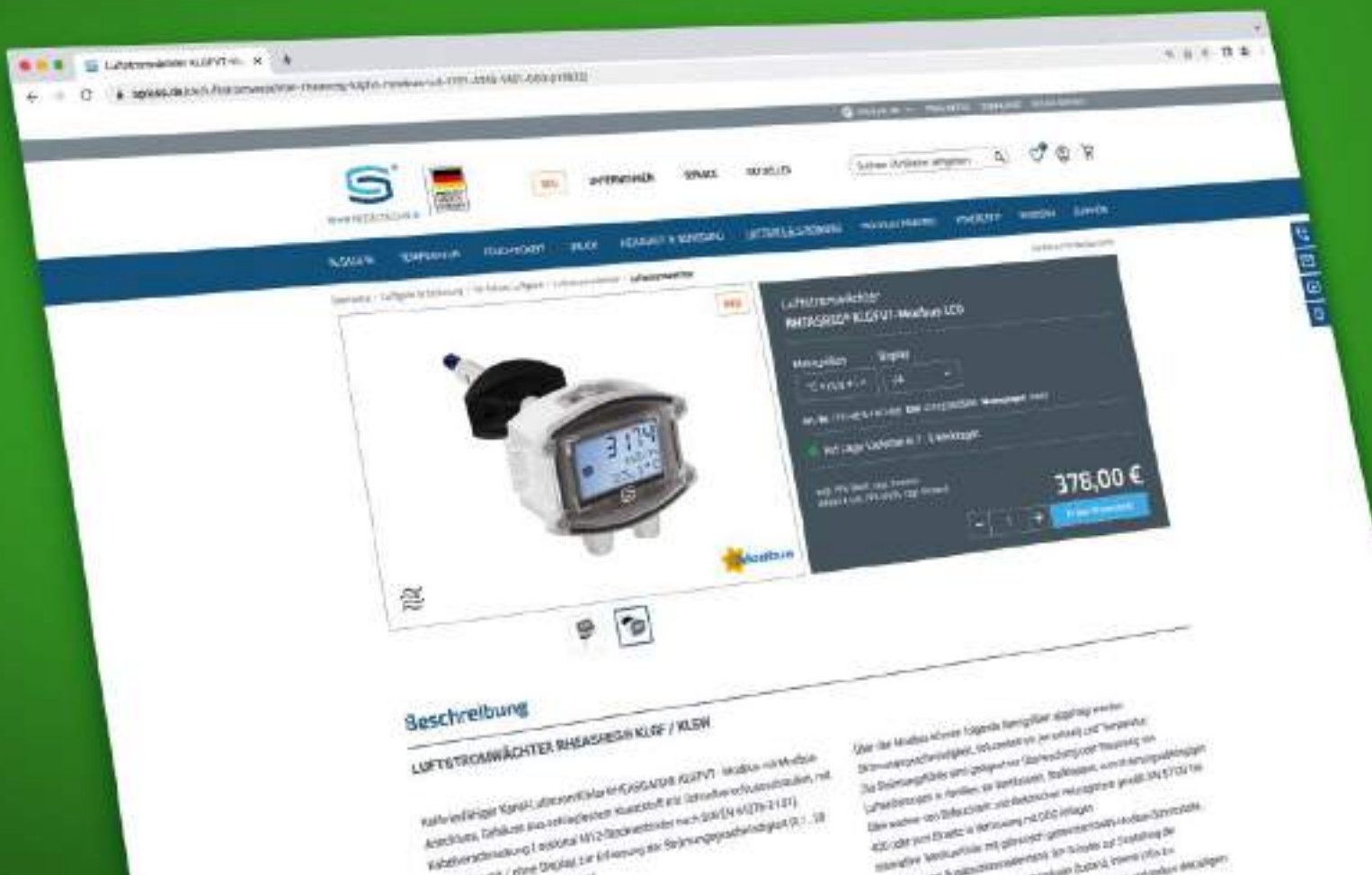
все изделия из каталога в наличии на складе



отправка в течение суток



www.SplusS.de



Мы всегда на страже ваших интересов

Все наши сотрудники являются специалистами в своей области и благодаря своим знаниям повышают Вашу удовлетворенность.

Наша мотивированная команда готова ответить на ваши вопросы по телефону, электронной почте или онлайн. Будем рады Вашему обращению!



Позвоните нам
+49 (0) 911-51947-0



Напишите нам по электронной почте
mail@SplusS.de



Пишите нами в чате на сайте
www.SplusS.de





S+S REGELTECHNIK

FÜHLBARE PRÄZISION



S+S REGELTECHNIK GMBH
THURN-UND-TAXIS-STR. 22
90411 NÜRNBERG / ГЕРМАНИЯ

ТЕЛ. +49 (0) 911 / 5 19 47-0

mail@SplusS.de
www.SplusS.de

