



 Основной каталог | 2016

S+S REGELTECHNIK

ДАТЧИКИ & РЕГУЛЯТОРЫ

NEW





На полслова!

«Сделано в Германии» — некогда придуманная маркировка для дискриминации немецких товаров превратилась в знак качества и на сегодняшний день считается синонимом для превосходного качества. Или по сей день... Так как, честно говоря, украшение этой маркировкой изготовленных за рубежом и в лучшем случае собранных в Германии или всего лишь перепакованных изделий превращает это выдающееся изречение в фарс.

Поэтому не ошибитесь! Компания S+S производит регулировочную технику, которая, начиная с новаторских идей и заканчивая высококачественным исполнением, основывается на немецком инженерном мастерстве и качестве производства. Включая приработку, проверку функционирования и отлаженную калибровку на нашем заводе, для всех измеряемых величин и с долгосрочной надежностью поставок.

За соблюдение этого обещания мы ручаемся своим именем. [Свяжитесь с нами!](#)

Тино Шульце

Исполнительный директор
S+S Regeltechnik GmbH®

Хайко Линке

Исполнительный директор
S+S Regeltechnik GmbH®

Наши новшества

Ваше преимущество!



Smart Building
Technology

в разделе «Modbus»

Инновации для
МОНТАЖНИКОВ

см. со стр. 024



TYR 2

Исполнение корпуса

см. со стр. 008

НОВИНКИ

BALDUR

Исполнение корпуса

см. со стр. 011



Измерительный
преобразователь
для очень
низкого давления

PREMASGARD® 7110

см. со стр. 012

PLEUROFORM™

Многоканальная трубка

см. со стр. 007



Все новинки на

www.SplusS.de

ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ШИНЕ MODBUS ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ENOSEAN



Датчики для помещений, приборы для помещений

RTM1 - Modbus	Датчик температуры	040
RPTM 1 - Modbus	Датчик температуры маятникового типа	052
RPTM 2 - Modbus	Датчик температуры маятникового типа	054
RFTF - Modbus	Приборы для открытой установки	042

Датчики температуры

HFTM - Modbus	Втулочный датчик	044
ALTM 1 - Modbus	Накладной измерительный преобразователь	046
ALTM 2 - Modbus	Накладной измерительный преобразователь	048
ATM 2 - Modbus	Наружный измерительный преобразователь	050
TM 65 - Modbus	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	056
MWTM - Modbus	Датчик средней температуры	060

Датчики влажности

RFTF - Modbus	Датчик влажности в помещении	062
RPFTF - Modbus	Датчик влажности в помещении маятникового типа	064
KFTF - Modbus	Канальный датчик влажности и температуры	066
AFTF - SD - Modbus	Датчик влажности для открытой установки	068
TW - Modbus	Реле контроля точки росы	070

Датчики давления

PREMASGARD® 1210 - Modbus	Измерительный преобразователь давления	074
---------------------------	--	-----

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПАССИВНЫЕ



Датчики для помещений

DTF	Потолочный датчик	082
RTF	Датчик для открытой установки	124
RTF 1	Датчик для открытой установки	128
FSTF	Датчик для скрытой установки	134
FSTF 1	Датчик для скрытой установки	137
RPTF 1	Датчик маятникового типа	142
RPTF 2	Датчик маятникового типа	143
RSTF	Датчик излучения	145
RTF - xx	Приборы для открытой установки	129
FSTF - xx	Приборы для скрытой установки	138

Кабельные, накладные, наружные датчики

HTF	Втулочный датчик	084
OFTF	Поверхностный датчик	083
ALTF 1	Накладной датчик	090
ALTF 2 / O2	Накладной датчик	092
ATF 1 / O1	Наружный датчик	094
ATF 2	Наружный датчик	096
ASTF	Датчик излучения для открытой установки	144

Канальные, погружные, ввинчиваемые датчики

TF 43	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	098
TF 65	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	098
TF 54	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	106
MWTF	Датчик средней	122
ETF 6	Ввинчиваемый датчик с горловиной	112
ETF 7	Ввинчиваемый датчик, мгновенный	116
RGTF 2	Ввинчиваемый датчик дымовых газов	118
RGTF 1	Канальный датчик дымовых газов	120
HTF	Ввинчиваемый / каналный / погружной датчик	084

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ АКТИВНЫЕ



Датчики для помещений

RTM 1	Измерительный преобразователь	152
RPTM 1	Измерительный преобразователь маятникового типа	180
RPTM 2	Измерительный преобразователь маятникового типа	178
HSM	Измерительный преобразователь монтажную рейку	176

Кабельные, накладные, наружные датчики

HFTM	Втулочный датчик с измерительным преобразователем	148
ALTM 1	Накладной измерительный преобразователь	150
ALTM 2	Накладной измерительный преобразователь	154
ATM 2	Наружный измерительный преобразователь	156

Канальные, погружные, ввинчиваемые датчики

TM 65	Погружной / каналный измерительный преобразователь	158
TM 54	Погружной / каналный измерительный преобразователь	164
RGTM 2	Измерительный преобразователь дымовых газов	168
RGTM 1	Измерительный преобразователь дымовых газов	170
MWTM	Измерительный преобразователь средней	172

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ И ТЕРМОСТАТЫ



Терморегуляторы для внутренних помещений

RTR - B	Терморегулятор для внутренних помещений	184
RTR - S	Терморегулятор, устройство управления вентилятором доводчиком	186
RTR - E - UP	Терморегулятор, часовой термостат	190
TET	Измерительный преобразователь на монтажную рейку	218

Встраиваемые, каналные регуляторы

ETR	Встраиваемый терморегулятор	194
KTR	Канальный терморегулятор	200
TR 040/060	Терморегулятор	206
TR 022	Терморегулятор	207
TR 04040	Терморегулятор, двухступенчатый	208
TR xx - F	Терморегулятор с дистанционным датчиком	209

Термостаты

ALTR 060/090	Накладной термостат	192
ALTR 1/3/5/7	Накладной термостат	193
FST	Механический термостат защиты от замерзания	210
FS	2-фазный термостат защиты от замерзания	214

ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ

РЕГУЛЯТОРЫ ВЛАЖНОСТИ И ГИГРОСТАТЫ



Датчики для помещений

RFF/RFTF	Датчик влажности, для открытой установки	224
RFF/RFTF - UP	Датчик влажности, для скрытой установки	228
RPFF/RPFTF	Датчик влажности маятникового типа	256
RPFF/RPFTF - 25	Датчик влажности маятникового типа	260
RPFF - SD	Датчик влажности маятникового типа	254

Канальные датчики

KFF/KFTF	Канальный датчик влажности	230
KFF/KFTF - 20	Канальный датчик влажности	230
KAVTF	Канальный датчик влажности	246

Наружные датчики

AFF/AFTF	Наружный датчик влажности	240
AFF/AFTF - 20	Наружный датчик влажности	240
AFF/AFTF - 25	Наружный датчик влажности	240
AFF/AFTF - SD	Наружный датчик влажности	236
AAVTF	Наружный датчик влажности	250

Гигростаты и реле контроля

RH - 2	Гигростат, одноступенчатый	271
RH - 30	Гигростат, двухступенчатый	272
KH - 10	Канальный гигростат, одноступенчатый	276
KH - 40	Канальный гигростат, одноступенчатый	278
KH - 30	Канальный гигростат, двухступенчатый	280
AH - 40	Наружный гигростат, одноступенчатый	284
AH - 30	Наружный гигростат, двухступенчатый	286
RHT	Гигротермостат для внутренних помещений	270
KW	Реле контроля конденсации	264
TW	Реле контроля точки росы	266
LS	Датчик утечки	290

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ И РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ



для газообразных сред

PREMASGARD® 7110	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	300
PREMASGARD® 1110	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	296
PREMASGARD® 1140	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	312

для газообразных сред (мбар / Па)		
PREMASREG® 7111	Измерительный преобразователь / реле давления	304
PREMASREG® 1141	Измерительный преобразователь / реле давления	316
ALD	Измерительный преобразователь атмосферного давления воздуха (мбар)	324
DS 1 / DS 2	Дифференциальное реле давления	326

для объемного расхода		
PREMASGARD® 1161	Измерительный преобразователь объемного расхода (мбар / Па)	320
PREMASREG® 7161	Измерительный преобразователь / реле объемного расхода (мбар / Па)	308
PREMASREG® 1160	Измерительный преобразователь / реле объемного расхода (мбар / Па)	320

для жидких сред (бар)		
SHD	Измерительный преобразователь давления	331
SHD-SD	Измерительный преобразователь давления	330
SHD 400	Измерительный дифференциальный преобразователь	332
SHD 692	Измерительный дифференциальный преобразователь	334

ДАТЧИКИ ОСВЕЩЕННОСТИ ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ И СИГНАЛИЗАТОРЫ ПРИСУТСТВИЯ

Датчики освещенности		
АНКФ	Наружный датчик	342
РНКФ	Датчик для внутренних помещений	343

Датчики движения		
АВВФ	Наружный датчик	344
РВВФ	Датчик для внутренних помещений	345
ДВВФ	Потолочный датчик	346
ДВВФ-С	Потолочный датчик	347

Датчики освещенности и движения		
АВВФ/ЛФ	Наружный датчик	348
РВВФ/ЛФ	Датчик для внутренних помещений	350
ДВВФ/ЛФ/ФТФ	Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности	352

ДАТЧИКИ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА ДАТЧИКИ И РЕГУЛЯТОРЫ ПОТОКА

Датчики качества воздуха		
RLQ	Датчик воздуха для внутренних помещений	360
KLQ	Канальный датчик воздуха	362

Датчики углекислого газа		
RCO ₂	Датчик для внутренних помещений	364
RCO ₂ -W	Датчик для внутренних помещений, с переключающим выходом	372
RTM-CO ₂	Датчик комнатной температуры	366
RFTF-CO ₂	Датчик влажности, температуры для внутренних помещений	368
RFTM-CO ₂	Датчик влажности, температуры для внутренних помещений, с переключающим выходом	375
KCO ₂	Канальный датчик	376
KCO ₂ -SD-TYR2	Канальный датчик	380
KCO ₂ -TYR1	Канальный датчик	382
KTM-CO ₂	Канальный датчик температуры	376
KTM-CO ₂ -SD-TYR2	Канальный датчик температуры	380
KFTM-CO ₂	Канальный датчик влажности, температуры с переключающим выходом	384

Датчики качества воздуха и углекислого газа		
RLQ-CO ₂	Датчик для внутренних помещений, с переключающим выходом	370
RLQ-CO ₂ -W	Датчик для внутренних помещений, с переключающим выходом	372
RFTM-LQ-CO ₂	Датчик влажности, температуры, для внутренних помещений, с переключающим выходом	372
KLQ-CO ₂ -W	Канальный датчик, с переключающим выходом	384
KLQ-CO ₂ -TYR2	Канальный датчик, с переключающим выходом	378
KFTM-LQ-CO ₂	Канальный датчик влажности, температуры, с переключающим выходом	384

Реле контроля воздушного потока		
KLGF / KLSW	Канальное реле контроля воздушного потока	390
SW	Реле контроля потока	394
WFS	Реле потока воздуха	392

БЕСПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ ПЕРЕДАЮЩИЕ И ПРИЕМНЫЕ РАДИОУСТРОЙСТВА

Передающие радиоустройства EnOcean		
RTF2-FSE	Датчик температуры в помещении	403
RFTF2-FSE	Датчик влажности и температуры в помещении	403
RTF2-FSE-P	Датчик температуры в помещении	404
RFTF2-FSE-P	Датчик влажности и температуры в помещении	404
RTF2-FSE-PT	Датчик температуры в помещении	405
RFTF2-FSE-PT	Датчик влажности и температуры в помещении	405
RTF2-FSE-PD	Датчик температуры в помещении	406
RFTF2-FSE-PD	Датчик влажности и температуры в помещении	406
RTF2-FSE-PDT	Датчик температуры в помещении	407
WT-FSE	Настенный выключатель	408
FK-1-FSE	Дверной и оконный контакт	410
HT4-FSE	Ручной пульт дистанционного управления	409

Приемные радиоустройства EnOcean		
SA1-FEM-UP	Переключающее исполнительное устройство	413
SA3-FEM-UP	Переключающее исполнительное устройство	413
LA2-FEM-UP	Коммутатор нагрузки	414
DA1-FEM-UP	Регулятор яркости	415
JA1-FEM-UP	Исполнительное устройство для управления жалюзи	416
TA2-FEM-UP	Исполнительное устройство для управления термостатом	417
USB-FEM	USB-накопитель для передачи информации	411

Шлюз EnOcean		
GW1-RS485-FEM	Шлюз для шины RS485	412

ПОГРУЖНЫЕ ГИЛЬЗЫ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Погружные гильзы		
TH 08	Погружные гильзы для датчиков температуры	420
TH	Погружные гильзы для датчиков температуры	422
THR	Погружные гильзы для терморегуляторов	424

Монтажные принадлежности		
MFT-20-K	Присоединительные фланцы, пластик	426
MF-xx-K	Присоединительные фланцы, пластик	426
MF-xx-M	Присоединительные фланцы, металл	427
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки, пластик	427
MK-xx	Монтажные скобы	429
ESSH	Приварная защитная гильза	429
TH-Adapter-HW	Металлический переходник (Honeywell / Centraline)	427

Принадлежности для датчиков с возможностью подключения к шине Modbus		
Modbus-Y	Переходник для кабельного зажима	428

Принадлежности для дифференциальных реле давления		
ASD-06	Комплект соединительных деталей	428
ASD-07	Соединительный ниппель (90°)	428
DAL-01	Клапан выпуска давления	428
DS-MW	Монтажный уголок, листовая сталь	428

Специальные принадлежности и запасные части		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов	430
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей	430
PSW-09	Заслонка из высококачественной стали (SW)	430
PWFS-08	Заслонка из высококачественной стали (WFS)	430
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (тюбик)	430

Прочее		
Монтажные принадлежности, мелкие детали		429
Отдельные компоненты, опция		431
Специальные услуги, специальные исполнения по заказу		431

НОВИНКИ

Датчик углекислого газа для превосходного комфорта



Один прибор для макс. четырех измеряемых величин



Для измерения нескольких характеристик качества воздуха нужно использовать несколько приборов — или же новый датчик AERASGARD® компании S+S с запатентованной многоканальной трубкой PLEUROFORM™.



Для одновременного измерения содержания углекислого газа и / или смеси газов (VOC), или давления газа, а также влажности и температуры.



В большой корпус Tur 2 можно установить несколько датчиков газа. Дополнительные датчики влажности и температуры привинчиваются на конце трубки. Соединительные провода прокладываются через трубку.



- > Большой корпус в новом исполнении Tur 2 с возможностью подсоединения нескольких датчиков газа
- > Опциональное исполнение с прозрачной крышкой и дисплеем с фоновой подсветкой
- > Очень большой дисплей (70 x 40 мм) для наглядного отображения всех измеряемых величин



> Умная многоканальная трубка PLEUROFORM™ в запатентованном двухкорпусном исполнении из прочного полиамида

> Разделение каналов с геометрическим замыканием с помощью встроенных ребер жесткости и перегородок

> Запатентованный принцип работы
> Запатентованный метод измерения
> Запатентованная конструкция

Патент №
DE 10 2014 010 719.1

PATENTED



> Входные отверстия для газа

> Центральный канал для датчика влажности

> Датчик влажности и температуры (опция)

FÜHLBARE PRÄZISION

НОВИНКИ

> Новый корпус Typ 2 можно использовать для датчиков влажности, качества воздуха, газа и/или температуры.



Очевидное преимущество
дизайна S+S:

Новый корпус Typ 2 для подсоединения нескольких датчиков

Количество требований к датчикам, устанавливаемым в зданиях, постоянно увеличивается. Они должны измерять все больше величин. Инновационные новые измерительные датчики справляются с этим заданием.

Однако для минимизации расходов и снижения времени на монтажные работы заказчики предпочитают использовать многофункциональные приборы.

Поэтому в дополнение к испытанному корпусу Typ 1 мы создали корпус Typ 2. С возможностью подсоединения нескольких датчиков и большим дисплеем с фоновой подсветкой (опция) для четкой индикации.

PATENTED

Патент №
DE 40 2014 000 307.2



S+S REGELTECHNIK

НОВИНКИ

Больше решений для различных интерьеров:

Два новых исполнения корпуса

Наряду с инновационностью и функциональностью мы также придаем большое значение дизайну наших приборов. Для продуманных, эстетически привлекательных решений, прежде всего, в помещениях и других видимых местах.

Все корпуса компании S+S изготовлены из огнестойкого (без галогенов) полиамида, отличающегося особой ударопрочностью, химической устойчивостью и термостойкостью. Кроме того, заказчик может выбрать цвет, который ему подходит.

Также можно использовать совместимые исполнения и установочные рамки для выключателей ведущих немецких производителей.



FRIJA

Эксклюзивный корпус Frija 1 и Frija 2 для открытой установки хорошо зарекомендовал себя при использовании с множеством датчиков и регуляторов для помещений: в исполнениях с различным сочетанием таких компонентов, как дисплей, светодиоды, поворотный переключатель, кулисный переключатель, потенциометр и кнопка.

NEW

BALDUR

Если требуется нейтральный, сдержанный внешний вид или гармоничное дополнение к установленным в помещении приборам, мы предлагаем исполнения в простом прямоугольном корпусе Baldur 1 и Baldur 2.

Промышленный образец №
DE 40 2012 005 281.7

PATENTED



NEW

TYR

После успеха наших особо компактных корпусов в исполнении **Tyr 1** для датчиков для открытой установки, а также наружных, накладных и канальных датчиков с различнейшими вариантами комплектации мы создали большее исполнение **Tyr 2** специально для многофункциональных датчиков с несколькими чувствительными элементами.

НОВИНКИ

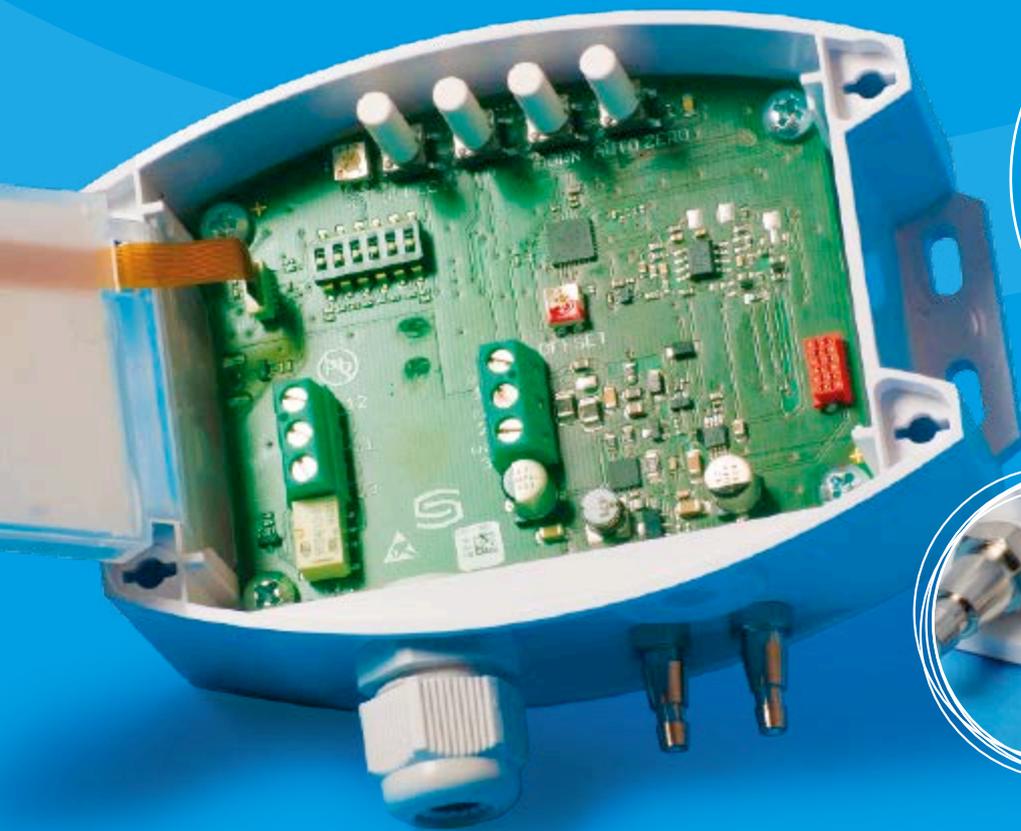
Измерительный преобразователь
для очень низкого давления

PREMASGARD® 7110

с автоматической коррекцией нуля

Особо точная
разрешающая
способность —
в диапазоне измерения

25 Па



- > Клапан для периодической коррекции нуля для оптимального сглаживания влияния негативных факторов, таких как перепады температуры или скачки давления
- > Интервал коррекции регулируется с помощью потенциометра
- > Дополнительная кнопка для ручной коррекции нуля
- > Большой корпус Тур 2 в сочетании с дизайном S+S
- > Дисплей с фоновой подсветкой на откидном держателе с гибким шарниром

Благодаря решениям компании S+S у вас есть

пять преимуществ



01 | ТОЧНОСТЬ

02 | КАЧЕСТВО

03 | КОМПЕТЕНЦИЯ

04 | ИННОВАЦИЯ

05 | ГИБКОСТЬ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Технология компании S+S для
интеллектуальных зданий

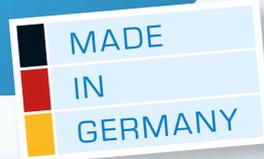
Компактные. Удобные. В сборе.
Измерительные преобразователи с
возможностью подключения к шине.



Подробная информация
в разделе «Modbus»

01 | ТОЧНОСТЬ

Точность измерений —
бескомпромиссная
надежность



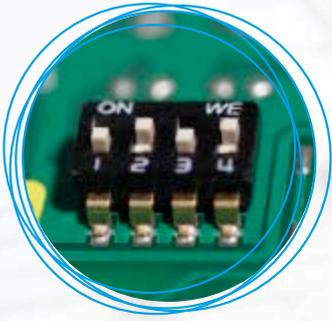
Вот что значит точность:

Надежность на все 100 процентов. Продуманность до тысячной доли.

Максимальная точность — это наше требование и обязательство перед нашими клиентами. Поэтому компания S+S занимается разработкой и производством своей продукции исключительно на своих предприятиях: начиная с отдельных компонентов и дизайна и заканчивая комплексными решениями. Мы используем только надежные и долговечные материалы.

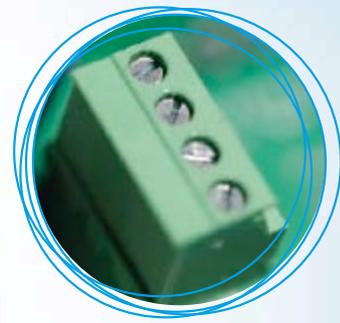
Все компоненты проходят контроль в соответствии с немецкими стандартами по самым жестким критериям. Поэтому они, как и всё изделие, работают надежно, как часы. На протяжении всего срока службы.

Убедитесь сами и ощутите преимущества нашего инженерного мастерства и собственного производства.



Повышенная гибкость

DIP-переключатели для переключения между несколькими диапазонами, настройки диапазона измерения, времени срабатывания и уровней конфигурации.



Удобство монтажа

Вставные клеммы с винтовыми зажимами – Активные выходные сигналы 0–10 В, 4...20 мА или переключающие выходы.



Надежная технология

Цифровой датчик влажности и температуры. Высокоточный, стабильный и с температурной компенсацией.



Точность регулирования

Потенциометр смещения для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке.



НАША ТОЧНОСТЬ.

ВАША ВЫГОДА:

- > Повышение энергоэффективности до 30 %
- > Калибровка на заводе
- > Точная индикация диапазонов измерения
- > Превосходная адаптация
- > Инновационная автоматизация зданий
- > Устойчивый энергетический менеджмент

02 | КАЧЕСТВО

Гарантия
качества — благодаря
**собственному
производству
испытательных
приборов**



Вот что значит компетенция:

Высококачественные материалы и строжайшие испытания.

Штучные изделия, системные решения или специальная продукция под заказ: во всех сферах деятельности проявляется одна из наших сильных сторон — исключительное качество. В своей работе мы придерживаемся самых строгих нормативов, а также сами устанавливаем новые стандарты.

Наша продуманная система управления качеством сертифицирована по стандарту DIN EN ISO 9001:2008. Наши изделия удовлетворяют требованиям европейского и немецкого предписания по ограничению использования вредных веществ в электротехническом и электронном оборудовании.



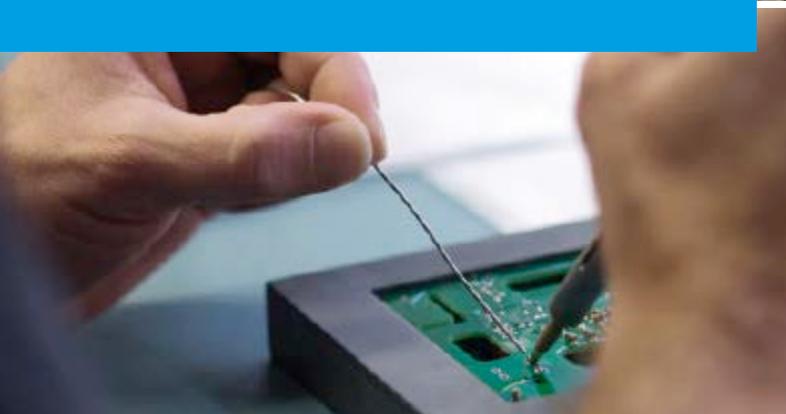
> Контрольно-измерительные и регулирующие приборы S+S проходят испытания в климатических камерах на работоспособность, надежность и долговечность при экстремальных условиях.



НАШЕ КАЧЕСТВО. ВАША ВЫГОДА:

- > Гарантированная работоспособность и надежность
- > Прочная конструкция, не требующая технического обслуживания
- > Экологичные материалы
- > Пригодное для повторного использования исполнение корпуса
- > Экономия расходов при создании комплексной системы

03 | КОМПЕТЕНЦИЯ



Вот что значит компетенция:

Чутье и увлеченность при создании решений.

Многолетний опыт и креативность —
это основы нашей деятельности.

Компетентность и открытость к
новым решениям заложена у нас
на генетическом уровне.

Мы создаем датчики и регуляторы
будущего — уже сегодня.





Запатентованные
результаты
**немецкого
инженерного
мастерства**



> Умная многоканальная трубка PLEUROFORM™ в запатентованном двухкорпусном исполнении для комплексного измерения качества воздуха с помощью единого прибора.



**НАША КОМПЕТЕНЦИЯ.
ВАША ВЫГОДА:**

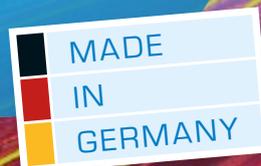
- > Собственная инженерно-конструкторская и производственная база на территории площадью 6500 м²
- > Сотрудничество с ведущими производителями инструментов
- > Современнейшее производственное и испытательное оборудование
- > Интеграция новейших технологий
- > Самые передовые датчики и регуляторы

04 | ИННОВАЦИЯ



S+S TECHNOLOGY FOR
SMART BUILDINGS

Технология
компании S+S для
**интеллектуальных
зданий**



Вот что значит инновация:

Всегда на шаг впереди.

Это наша мотивация и наше кредо.

Наши высокомотивированные инженеры и техники всегда готовы воплощать новаторские идеи и разрабатывать решения, позволяющие уверенно справляться с растущими требованиями в области административно-хозяйственного управления.

Мы думаем на шаг вперед и ставим перед собой реальные цели, прислушиваемся к требованиям рынка и не забываем о требуемой практической пригодности. Для создания современных датчиков, устанавливаемых внутри зданий и отличающихся максимальным удобством использования. Разработано в Германии.



Компактные. Удобные. В сборе.
Измерительные преобразователи с
возможностью подключения к шине.

**Подробная информация
в разделе «Modbus»**

Решающие преимущества
всех приборов компании S+S
с возможностью подключения
к шине Modbus:

Гальваническая развязка

Шинный кабель и прибор
отделены друг от друга, что
минимизирует воздействие помех.

Измерительные преобразователи с

возможностью программирования

и присвоения адресов
в обесточенном состоянии.



НАШИ ИННОВАЦИИ.

ВАША ВЫГОДА:

- > Высокоэффективные стандарты связи
- > Микропроцессорное программирование
и проектирование микросхем
- > Комплексная автоматизация зданий
- > Эффективный энергетический
менеджмент
- > Инвестиции в будущее

05 | ГИБКОСТЬ



Просто и быстро:
заказ в режиме
онлайн на сайте
www.SplusS.de

Вот что значит гибкость:

**Сегодня заказали.
Завтра получили.**

Компания S+S разрабатывает, изготавливает и собирает все свои изделия в Германии — для максимальной надежности поставок.

Стандартные изделия поставляются на территории Германии в течение 24 часов. Сотрудники нашей горячей линии будут рады получить запросы на нестандартные исполнения, например, с высшей степенью защиты или даже с вашим логотипом.





Заказать в режиме онлайн
на сайте www.SplusS.de



Позвоните нам:
+49 (0) 911 / 51947-0



Для стандартных изделий:
поставка в течение суток



НАША ГИБКОСТЬ.

ВАША ВЫГОДА:

- > Горячая линия для ваших вопросов
+49 (0) 911 / 519 47-0
- > Быстрый и простой заказ
в режиме онлайн
- > Скачивание каталогов, брошюр,
руководств по эксплуатации и т. п.
на разных языках
- > Поставка стандартных изделий
в течение суток
- > Нестандартные исполнения на заказ

Продумано.
Надежно.
Быстро.



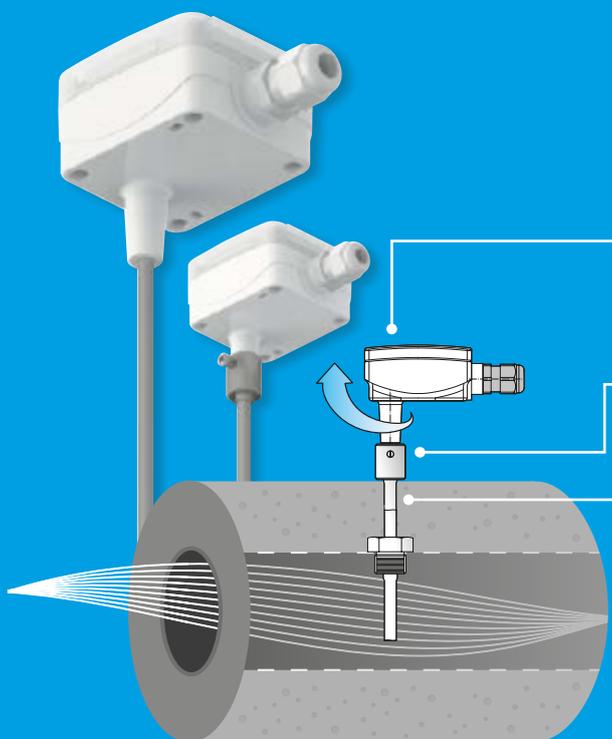
ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ МОНТАЖНИКОВ:

- > Наши конечные клиенты ценят продуманный, привлекательный дизайн приборов компании S+S. Однако Вы как монтажник хотели бы тратить меньше сил и времени на монтажные работы. Мы согласны с вами и поэтому подготовили новый ассортимент наших приборов.
- > Кроме того, все приборы измерены на заводе, предварительно проверены и откалиброваны в работоспособном состоянии. И благодаря гальванической развязке наших подключаемых к шине измерительных преобразователей им можно присваивать адреса даже в обесточенном состоянии.

01 | ПРОДУМАНО

Стабильное центрирование в любом положении

Во избежание повреждений (заклинивание, деформация) во время монтажа или замены прибора корпус оснащен устойчивым центрирующим креплением, благодаря которому его можно зафиксировать в любом положении путем поворачивания на 360° вокруг оси погружной гильзы.



> Превосходное центрирование: Крепежный фланец корпуса, а также дополнительная горловина с **центрирующей направляющей** обеспечивают погружной гильзе устойчивое положение.

> Точная установка: **Стопорный винт** фиксирует корпус в требуемом положении.

> На все случаи: Кроме погружных гильз из высококачественной стали или никелированной латуни также поставляются каналные датчики с присоединительным фланцем из пластика.

> Продуманность: При калибровке или замене датчика **не нужно заменять изоляцию.**

Патент №
DE 10 2012 017 500.0

PATENTED

Эксклюзив компании S+S — свободный доступ к плате

Позволяет избежать ненужных рекламаций и простоев в работе — откидываемый дисплей предоставляет доступ к любым элементам управления и клеммам.

> Очень большой дисплей в новом корпусе TYR 2

> Надежное крепление: **Держатель дисплея** является неотъемлемой частью прибора.

> Гибкое соединение: Дисплей откидывается с помощью **гибкого шарнира**, что обеспечивает беспрепятственный доступ к клеммам.

Запатентовано
Патент №
DE 10 2012 019 306

PATENTED





Концепция корпуса для быстрого монтажа

В качестве опции датчики S+S с корпусом Тур 1 поставляются с дисплеем и прозрачной крышкой. Мы специально упростили конструкцию, чтобы обеспечить быстрый и удобный доступ ко всем элементам управления и клеммам.

> **Ударопрочность** согласно промышленному стандарту: Корпус и крышка изготовлены из прочного пластика (IP65).

> **Сквозной вид:**
Новая **прозрачная крышка корпуса (IP65)**.

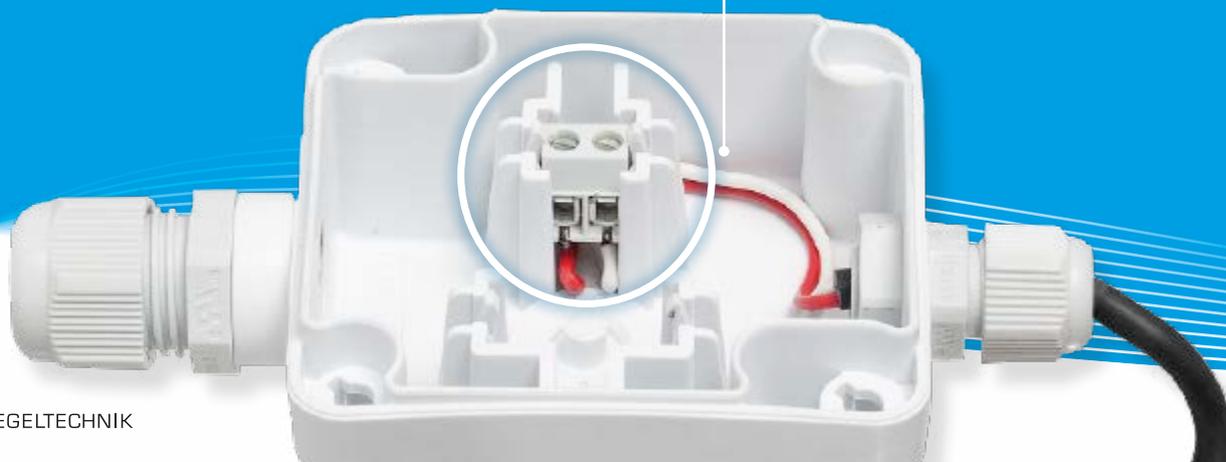
> **Надежность:**
При более низких требованиях к степени защиты (IP43) корпус также поставляется с **быстрозащелкивающейся крышкой**.

Предварительно смонтированные клеммы для удобного подсоединения проводов

В наших новых соединительных схемах мы отказались от использования печатных плат между чувствительным элементом и клеммой, что упрощает подсоединение проводов и предотвращает случайное повреждение клеммы.

> Два **защелкивающихся держателя** надежно фиксируют клемму и защищают ее от случайного проворачивания или поломки.

> **Меньшая трудоемкость монтажа:**
Чувствительный элемент и клемма **соединены пайкой**.



03 | БЫСТРО

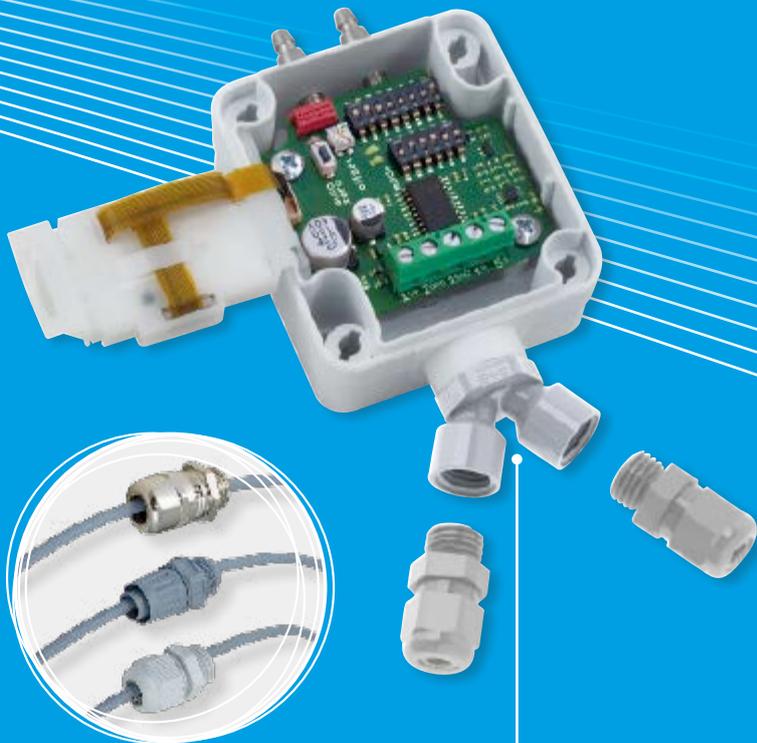
Гибкий кабельный ввод PG отделен от корпуса

Для еще большего снижения затрат времени и сил мы отделили кабельный ввод PG от корпуса. Это решение позволяет подстраиваться под различные требования.

- > **Взыскательное исполнение:**
Кроме стандартных кабельных вводов и шланговых штуцеров доступно также исполнение из металла для монтажа по нормам ЭМС.
- > **Запатентованное соединение:**
Наш инновационный **переходник** представляет собой элегантный байпас для подсоединения подключаемых к шине приборов.

Полезная модель №
DE 20 2013 010 013.3

PATENTED



Полезная модель №
DE 20 2012 008 452.6

Запатентованный затвор S+S — мгновенная герметичность

Благодаря нашему уникальному байонетному затвору с винтом с прямым и крестовым шлицем и упором открывание и закрывание корпуса осуществляется в один миг.

- > **Быстрый монтаж:**
Достаточно слегка надавить и **повернуть на 90°** до упора.
- > **Надежная защита от брызг (IP65)** согласно стандарту EN 60529:
Инновационная **форма пружины** обеспечивает требуемое усилие прижима уплотнения.
- > **Потеря винтов исключена:**
Встроенный фиксатор удерживает винт в крышке.

Патент №
DE 10 2012 019 306

PATENTED



Примеры проектов

adidas, Херцогенаурах

Airbus, Гамбург

AOL Arena, Дортмунд

Audi, завод в Дьёре, Венгрия

Пивоваренный завод в Мангейме

Государственное министерство Баварии, Мюнхен

Берлинский зоопарк

Офис и выставочный комплекс BMW, Мюнхен

Биржа в Ганновере

Госпиталь в Золотурне (Швейцария)

Шарите, Берлин

Daimler Benz, Зиндельфинген

Министерство сельского хозяйства, Берлин

Degussa, Антверпен

Deutsche Bahn AG, Франкфурт

Посольство Германии, Париж, Каир

Немецкая опера, Дюссельдорф

Германский бундестаг, Берлин

Немецкая метеослужба, Франкфурт

Аэропорт, Гамбург, Дюссельдорф, Штутгарт, Ганновер, Пулково, Санкт-Петербург

DATEV,
Нюрнберг



Торговый центр Stachus,
Мюнхен



Потсдамская площадь,
Берлин



Airbus,
Гамбург



Удовлетворенные клиенты — это наше требование.

Конечно, мы уверены в исключительном качестве нашей продукции. Но настоящая радость наступает только тогда, когда наше мнение разделяют клиенты S+S.

Поэтому мы не останавливаемся на достигнутом и постоянно работаем над расширением нашего ассортимента инновационными, устанавливающими стандарты решениями для устойчивого энергетического менеджмента, эффективной автоматизации зданий и экономии расходов при создании комплексной системы.

Завод Ford, Саарлуи
Институт им. Фраунгофера, Фрайбург,
Дрезден
Германский национальный музей,
Нюрнберг
Банк KfW, Франкфурт
Клиника, Байройт
Клиника при университете
в Мюнхене, Гамбурге
Земельный архив Мерзебурга
MAN Nutzfahrzeuge, Мюнхен
Miele, Гютерсло

Музейный остров, Берлин
Новая выставка Штутгарта
Opel, Рюссельсхайм
Porsche, Вайсах, Лейпциг, Аугсбург
Компания Rheinenergie, Кёльн
Компания Rügenwälder Mühle
Swarowski, Лихтенштейн
Университет Эрлангена, Тюбингена, Штутгарта
US-Airforce, Рамштайн
Volkswagen, Вольфсбург, Калуга, Мозель

CINECITTA,
Нюрнберг



Пергамский музей,
Берлин



Аэропорт,
Гамбург





Содержание по
группам продукции

Страница 032 - 077

Подключаемые к шине датчики
с запрограммированной системой
управления



Страница 078 - 219

Датчики температуры
Терморегуляторы и термостаты



Страница 220 - 291

Датчики влажности
Регуляторы влажности и гигростаты



Страница 292 - 335

Датчики давления
Регуляторы и реле давления



Страница 336 - 353

Датчики освещенности
Датчики движения и сигнализаторы
присутствия



Страница 354 - 395

Датчики качества воздуха и
датчики потока
Реле контроля и регуляторы потока



Страница 396 - 417

Беспроводные датчики,
приемные и передающие устройства
с технологией EnOcean



Страница 418 - 447

Принадлежности,
полезные сведения, BigPoints,
приложение, сертификаты



BUS



Сенсорная техника внутри зданий под контролем — энергоэффективность благодаря подключению к шине



Учитывая резкое увеличение стоимости электроэнергии, все большее значение приобретают централизованные системы измерения, контроля и управления энергопотреблением в зданиях. Благодаря подключаемым к шине Modbus измерительным преобразователям температуры, влажности и давления компании S+S ваша сенсорная техника всегда под контролем.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизация промышленных и коммерческих зданий,
централизованный энергетический менеджмент в общественных и частных учреждениях,
таких как больницы, административные центры, школы и музеи,
измерение и регулировка параметров температуры, влажности и давления
в труднодоступных или удаленных местах



- > широко распространенный стандарт шины
- > универсальный коммуникационный протокол
- > испытанная сенсорная технология компании S+S

032 – 077

THERMASGARD® HYGRASGARD® PREMASGARD®

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ШИНЕ MODBUS

Датчики температуры для помещений

RTM 1 - Modbus	Датчик температуры в помещении	040
RPTM 1 - Modbus	Датчик температуры в помещении маятникового типа	052
RPTM 2 - Modbus	Датчик температуры в помещении маятникового типа	054

Датчики влажности

RFTF - Modbus	Датчик влажности и температуры в помещении	042
TW - Modbus	Реле контроля точки росы	070

Датчики давления

PREMASGARD® 1210 - Modbus	Измерительный преобразователь давления	074
--------------------------------------	--	------------

Датчики температуры

HFTM - Modbus	Втулочный датчик	044
ALTM 1 - Modbus	Накладной измерительный преобразователь температуры	046
ALTM 2 - Modbus	Накладной измерительный преобразователь температуры	048
ATM 2 - Modbus	Наружный измерительный преобразователь температуры	050
TM 65 - Modbus	Погружной, каналный, винчиваемый датчик	056
MWTM - Modbus	Датчик средней температуры	060

Датчики влажности

RFTF - Modbus	Датчик влажности и температуры в помещении	062
RPFTF - Modbus	Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа	064
KFTF - Modbus	Канальный датчик влажности и температуры	066
AFTF-SD - Modbus	Датчик влажности и температуры для открытой установки	068
TW - Modbus	Реле контроля точки росы	070



Измерительные преобразователи с возможностью подключения к шине **Modbus**

для многофункционального использования

Широкий спектр

Все подключаемые к шине Modbus датчики температуры, давления и влажности компании S+S многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины.

Высшее качество

Приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Качество «Сделано в Германии».



Контроль и производство
в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от
электростатических разрядов



Контроль во внешних
лабораториях
в соотв. с нормами EC



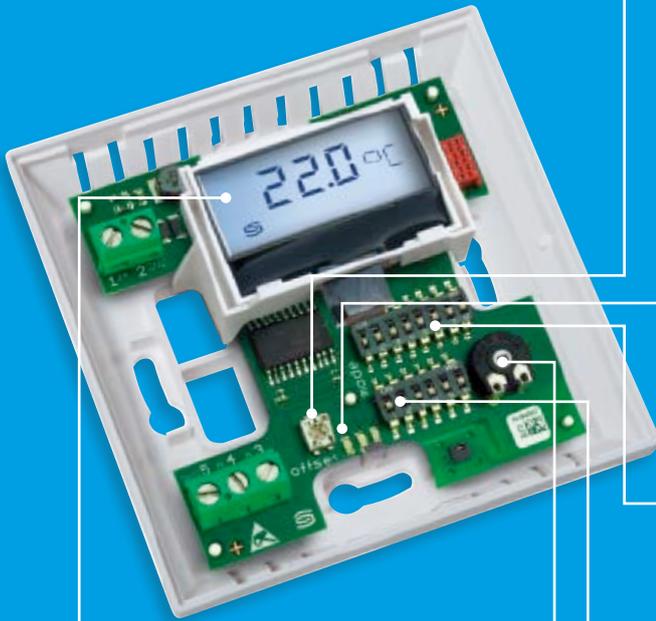
ГОСТ



Наш отдел разработок и
производство в Нюрнберге
получили сертификат
TÜV Thüringen
согласно DIN EN ISO 9001:2008.

ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

- > Гальваническая развязка интерфейса RS485
- > Встроенный подключаемый нагрузочный резистор шины
- > Дисплей с фоновой подсветкой и возможностью настройки
- > Настройка смещения с помощью потенциометра
- > Разрешающая способность по температуре: 16-битный АЦП, разрешающая способность 0,1 К
- > Диапазон измерения: -50 до $+150$ °C
- > Точность: $\pm 0,5$ К при $+21$ °C
- > Напряжение питания: от 15 до 36 В пост. тока; 24 В перем. тока ± 20 %
- > Возможность настройки и присвоения адреса без подачи напряжения (в обесточенном состоянии)

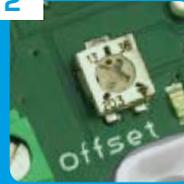


1

Дисплей с подсветкой

С фоновой подсветкой и настраиваемой 7/14-сегментной и 40-точечной матрицей для отображения индивидуальных измеренных значений

2



Потенциометр смещения

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

3



Индикатор телеграмм

(прием — зеленый, ошибка — красный)
Для быстрой диагностики связи с шиной

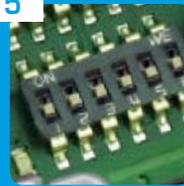
4



DIP-переключатель для адреса шины

до 247 адресов
(возможность настройки в обесточенном состоянии)

5



Параметры шины (DIP 6 — оконечная нагрузка шины)

Простая настройка параметров шины (скорость передачи данных, чётность, контроль чётности и оконечная нагрузка)

6

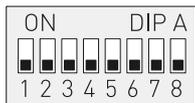


Потенциометр заданных значений

С разной маркировкой и формой стрелки. Например: клиновидная или со средним положением, точечная или цифровая шкала



Адрес шины (DIP A) в двоичном формате



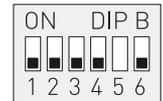
DIP-переключатель [A] для настройки адреса шины:

Адрес шины (двоичный, настраиваемая значимость от 1 до 247)							
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
128	64	32	16	8	4	2	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

Данный пример показывает, что $128 + 64 + 1 = 193$ — это адрес шины Modbus.

DIP-переключатели

1	00000000	51	00000000	101	00000000	151	00000000	201	00000000
2	00000000	52	00000000	102	00000000	152	00000000	202	00000000
3	00000000	53	00000000	103	00000000	153	00000000	203	00000000
4	00000000	54	00000000	104	00000000	154	00000000	204	00000000
5	00000000	55	00000000	105	00000000	155	00000000	205	00000000
6	00000000	56	00000000	106	00000000	156	00000000	206	00000000
7	00000000	57	00000000	107	00000000	157	00000000	207	00000000
8	00000000	58	00000000	108	00000000	158	00000000	208	00000000
9	00000000	59	00000000	109	00000000	159	00000000	209	00000000
10	00000000	60	00000000	110	00000000	160	00000000	210	00000000
11	00000000	61	00000000	111	00000000	161	00000000	211	00000000
12	00000000	62	00000000	112	00000000	162	00000000	212	00000000
13	00000000	63	00000000	113	00000000	163	00000000	213	00000000
14	00000000	64	00000000	114	00000000	164	00000000	214	00000000
15	00000000	65	00000000	115	00000000	165	00000000	215	00000000
16	00000000	66	00000000	116	00000000	166	00000000	216	00000000
17	00000000	67	00000000	117	00000000	167	00000000	217	00000000
18	00000000	68	00000000	118	00000000	168	00000000	218	00000000
19	00000000	69	00000000	119	00000000	169	00000000	219	00000000
20	00000000	70	00000000	120	00000000	170	00000000	220	00000000
21	00000000	71	00000000	121	00000000	171	00000000	221	00000000
22	00000000	72	00000000	122	00000000	172	00000000	222	00000000
23	00000000	73	00000000	123	00000000	173	00000000	223	00000000
24	00000000	74	00000000	124	00000000	174	00000000	224	00000000
25	00000000	75	00000000	125	00000000	175	00000000	225	00000000
26	00000000	76	00000000	126	00000000	176	00000000	226	00000000
27	00000000	77	00000000	127	00000000	177	00000000	227	00000000
28	00000000	78	00000000	128	00000000	178	00000000	228	00000000
29	00000000	79	00000000	129	00000000	179	00000000	229	00000000
30	00000000	80	00000000	130	00000000	180	00000000	230	00000000
31	00000000	81	00000000	131	00000000	181	00000000	231	00000000
32	00000000	82	00000000	132	00000000	182	00000000	232	00000000
33	00000000	83	00000000	133	00000000	183	00000000	233	00000000
34	00000000	84	00000000	134	00000000	184	00000000	234	00000000
35	00000000	85	00000000	135	00000000	185	00000000	235	00000000
36	00000000	86	00000000	136	00000000	186	00000000	236	00000000
37	00000000	87	00000000	137	00000000	187	00000000	237	00000000
38	00000000	88	00000000	138	00000000	188	00000000	238	00000000
39	00000000	89	00000000	139	00000000	189	00000000	239	00000000
40	00000000	90	00000000	140	00000000	190	00000000	240	00000000
41	00000000	91	00000000	141	00000000	191	00000000	241	00000000
42	00000000	92	00000000	142	00000000	192	00000000	242	00000000
43	00000000	93	00000000	143	00000000	193	00000000	243	00000000
44	00000000	94	00000000	144	00000000	194	00000000	244	00000000
45	00000000	95	00000000	145	00000000	195	00000000	245	00000000
46	00000000	96	00000000	146	00000000	196	00000000	246	00000000
47	00000000	97	00000000	147	00000000	197	00000000	247	00000000
48	00000000	98	00000000	148	00000000	198	00000000		
49	00000000	99	00000000	149	00000000	199	00000000		
50	00000000	100	00000000	150	00000000	200	00000000		



DIP-переключатель [B] для настройки параметров шины (DIP 5 не задействован):

Скорость передачи (настраиваемая)	DIP 1	DIP 2	Чётность (настраиваемая)	DIP 3	Контроль чётности (с/без, настраиваемый)	DIP 4	Оконечная нагрузка шины (с/без, настраиваемый)	DIP 6
9600 бод	ON	OFF	EVEN (чётные)	ON	активный (1 стоповый бит)	ON	активная	ON
19200 бод	ON	ON	ODD (нечётные)	OFF	неактивный (без чётности) (2 стоповых бита)	OFF	неактивная	OFF
38400 бод	OFF	ON						
зарезервировано	OFF	OFF						

Настройка

АДРЕС ШИНЫ

Адрес прибора в диапазоне от 1 до 247 (двоичный формат) настраивается с помощью DIP-переключателя [A]. Положение переключателей, поз. от 1 до 8 — см. таблицу на обратной стороне!

Адрес 0 зарезервирован для сообщений сети; запрещается определять адреса больше 247; прибор будет игнорировать их. DIP-переключатели имеют двоичное кодирование со следующей значимостью:

DIP 1 = 128 DIP 1 = ON
 DIP 2 = 64 DIP 2 = ON
 DIP 3 = 32 DIP 3 = OFF
 DIP 4 = 16 DIP 4 = OFF
 DIP 5 = 8 DIP 5 = OFF
 DIP 6 = 4 DIP 6 = OFF
 DIP 7 = 2 DIP 7 = OFF
 DIP 8 = 1 DIP 8 = ON

Данный пример показывает, что $128 + 64 + 1 = 193$ — это адрес шины Modbus.

ПАРАМЕТРЫ ШИНЫ

Скорость передачи данных (в бодах) настраивается с помощью поз. 1 и 2 DIP-переключателя [B]. Можно настроить 9600 бод, 19 200 бод или 38 400 бод — см. таблицу!

Чётность настраивается с помощью поз. 3 DIP-переключателя [B]. Можно настроить EVEN (чётные) или ODD (нечётные) — см. таблицу!

Контроль чётности включается с помощью поз. 4 DIP-переключателя [B]. Можно настроить: контроль чётности — активный (1 стоповый бит) или неактивный (2 стоповых бита), т. е. контроль чётности отсутствует — см. таблицу!

Поз. 5 DIP-переключателя [B] не задействована!

Оконечная нагрузка шины включается с помощью поз. 6 DIP-переключателя [B]. Можно настроить: активная (нагрузочный резистор шины 120 Ом) или неактивная (без оконечной нагрузки шины) — см. таблицу!

В случае приборов с дисплеем при изменении параметров шины и ее адреса соответствующие настройки отображаются на дисплее на протяжении прим. 30 секунд.

ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ СВЯЗИ

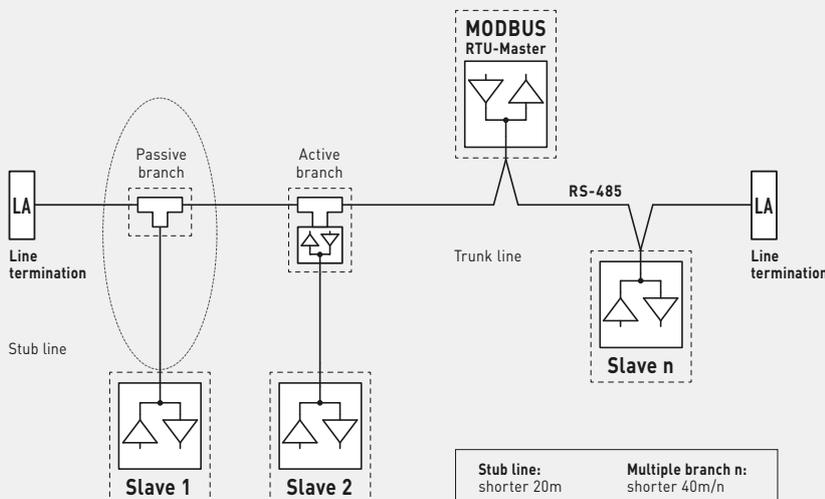
Индикация состояния связи осуществляется с помощью 2 светодиодных индикаторов. Индикация успешного получения телеграммы производится путем загорания зеленого индикатора независимо от адреса прибора. Индикация телеграмм с ошибками или вызванных исключительных телеграмм Modbus производится путем загорания красного индикатора.

ДИАГНОСТИКА

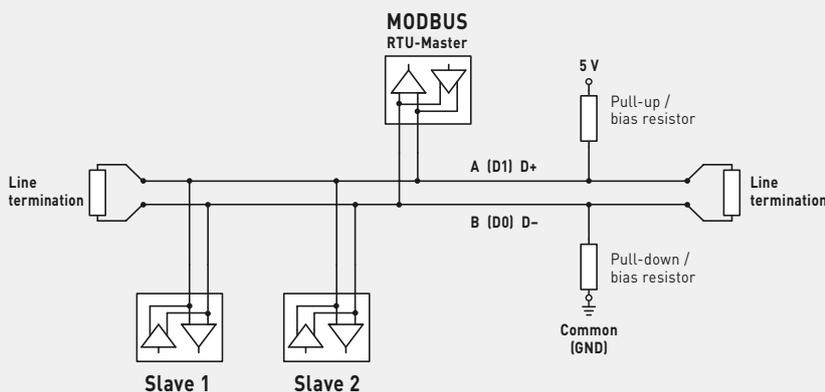
Функция диагностики неисправностей встроена

Общая структура шины и магистральная конфигурация с нагрузочными резисторами и резисторами в цепи смещения

Общая структура шины



Магистральная конфигурация с нагрузочными резисторами и резисторами в цепи смещения



Нагрузочные резисторы должны устанавливаться только на концах шины.

В сетях без повторителей разрешается использовать не больше двух конечных нагрузок шины.

С помощью DIP-переключателя B можно активировать оконечную нагрузку шины на приборе.

Резисторы в цепи смещения для определения уровня шины в состоянии покоя обычно активируются на главном устройстве Modbus/повторителе.

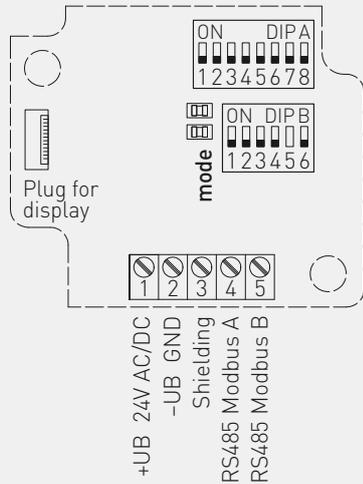
Максимальное количество абонентов на один сегмент Modbus составляет 32 прибора.

В случае большого количества абонентов следует разделить шину с помощью повторителей на несколько сегментов. Адреса абонентов можно настраивать от 1 до 247.

Для линии шины следует использовать кабель с парной скруткой/электропитанием и медным экраном. Емкость линии на единицу длины должна составлять при этом меньше 100 пФ/м (напр., линия Profibus).



Принципиальная схема
платы Modbus



DIP A: Bus address
DIP B: Bus parameters
(Baud rate, parity ...)

- Telegram indicator
- Reception (LED green)
- Error (LED red)
- Plug for display contact is on the right side

Индивидуально
программируемый дисплей



- 1** Индикатор телеграмм (прием — зеленый, ошибка — красный)
- 2** Кнопка ручной коррекции нуля
- 3** Настройка смещения
- 4** DIP-переключатель B для параметров шины
- 5** DIP-переключатель A для адреса шины
- 6** Дисплей (опция), индивидуально программируемый дисплей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Эл. подключение:	см. схему подключения 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Параметры шины:	без подачи напряжения (в обесточенном состоянии) посредством DIP-переключателей настраиваемый и адресуемый!
Шинный интерфейс:	RS 485, с гальванической развязкой, оконечная нагрузка шины активируется DIP-переключателем Возможно до 32 приборов на одном сегменте. При большем количестве приборов следует использовать RS485-трансивер.
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Скорость передачи:	9600, 19 200, 38 400 бод
Индикация состояния:	Светодиод зеленый = телеграмма действительна Светодиод красный = ошибка телеграммы
Дисплей:	Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.



Байпас для подключения шины в качестве принадлежности (см. последний раздел)
Переходник MODBUS

Датчик температуры в помещении ($\pm 3\%$), для открытой установки, для температуры, относительной влажности, точки росы, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

RTM1-Modbus

стандартное исполнение

Калибруемый измерительный преобразователь температуры в помещении THERMASGARD® RTM1-Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, на выбор с дисплеем для отображения измеренной температуры или без него, 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.

Калибруемый датчик для помещений измеряет температуру неагрессивных газов, особенно воздуха. В качестве элемента управления можно выбрать потенциометр заданных значений. В качестве опции для вывода значений температуры/влажности/точки росы или заданных значений доступны приборы с ЖК-дисплеем для отображения измеренного значения. Управление средством индикации (ЖК-дисплеем), а также считывание измеренных и рабочих значений осуществляется посредством шинного интерфейса.



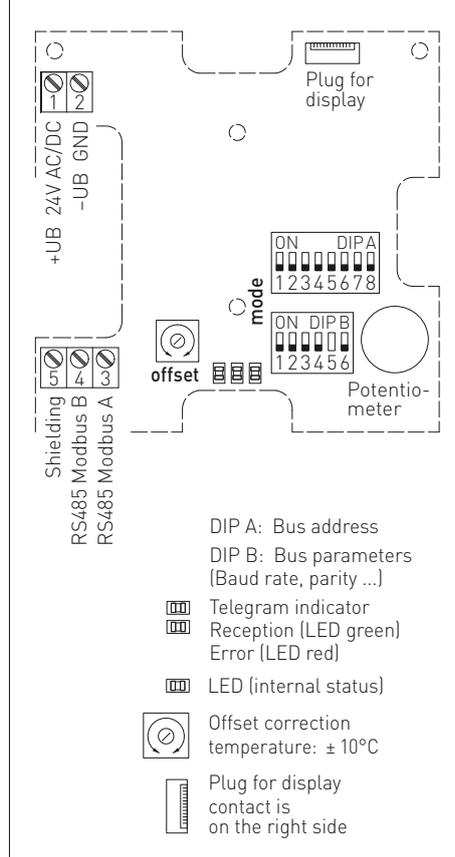
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Параметры:	температура, относительная влажность, точка росы, потенциометр заданных значений
Диапазон измерения:	0...+50 °C
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,5$ К при +20 °C
Смещение нулевой точки:	± 10 °C, настраивается с помощью потенциометра
Температура окружающей среды:	хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Монтаж /подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет - чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldu 1)
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке, \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 сверху или снизу
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
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 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для отображения измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Посредством шинного интерфейса дисплей может выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)

Программируемый дисплей RTM1-Modbus



Схема подключения RTM1-Modbus





NEW

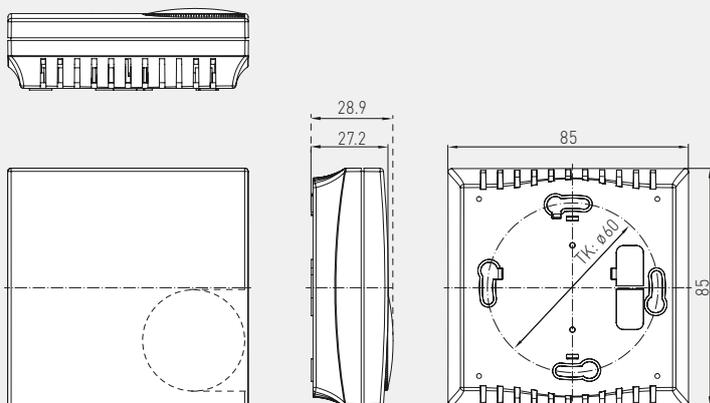
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTM1-Modbus

Датчик температуры в помещении ($\pm 3\%$), для открытой установки, для температуры, относительной влажности, точки росы, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

Корпус Baldur1



RTM1-Modbus
с дисплеем



RTM1-Modbus-P
с дисплеем и
потенциометром



RTM1-Modbus-P
с потенциометром



RTM1-Modbus
с дисплеем



RTM1-Modbus
без дисплея



THERMASGARD® RTM 1 - Modbus – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Комплектация	Дисплей	Арт. №
RTM 1 - Modbus					IP30
RTM1-MODBUS	цифровой	Modbus	–		1101-42A6-0000-000
RTM1-MODBUS DISPLAY	цифровой	Modbus	–	■	1101-42A6-2000-000
RTM 1 - P - Modbus					IP30
RTM1-MODBUS P	цифровой	Modbus	потенциометр		1101-42A6-0001-005
RTM1-MODBUS P DISPLAY	цифровой	Modbus	потенциометр	■	1101-42A6-2001-005

Комнатный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

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

Калибруемый комнатный датчик **HYGRASGARD® RFTF - Modbus** с подключением к шине Modbus, на выбор с дисплеем или без него, в элегантном корпусе (Baldur 2) измеряет относительную влажность и температуру воздуха в помещении. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. Через шину Modbus можно считывать следующие параметры: относительную влажность [%], абсолютную влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точку росы [°C], энтальпию [кДж/кг] (без учёта атмосферного давления) и температуру в помещении [°C].

При этом имеются на выбор элементы управления: задающий потенциометр, 5-полюсный поворотный выключатель и кнопка присутствия. Для вывода температуры/относительной влажности/абсолютной влажности/точки росы/соотношения компонентов смеси/энтальпии и заданного значения имеются опциональные приборы с жидкокристаллическим дисплеем для отображения измеренных значений. Рабочие состояния показаны максимум 5 многоцветными светодиодными индикаторами. Управление индикацией (ЖК-дисплеем), а также считывание измеренных и рабочих значений осуществляется через интерфейс шины Modbus.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электропитание:	24 В ~ ($\pm 20\%$) и 15...36 В = ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24 В =; < 2,2 ВА / 24 В ~
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, с малым гистерезисом и высокой долговременной стабильностью
Отличительные особенности:	определение температуры, относительной влажности, абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, а также задающий потенциометр, поворотный выключатель и кнопка присутствия
Диапазон измерения:	0...100 % отн. вл. (влажность) 0...+50 °C (температура)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,5\text{K}$ при +20 °C
Смещение нулевой точки:	$\pm 10\%$ отн. вл. (влажность) $\pm 10\text{ °C}$ (температура) настраивается через потенциометр
Температура окружающей среды:	хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Протокол шины:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичный RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 32 мм (Baldur 2)
Монтаж:	монтаж на стену или в монтажную коробку для скрытого монтажа, \varnothing 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках скрытого монтажа с вводом провода сзади, с выламываемой заглушкой для ввода провода сверху или снизу при открытом монтаже.
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Относительная влажность воздуха:	< 95 % без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE согласно директиве по электромагнитной совместимости 2004 / 108 / EC, согласно EN 61326
Опции:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения

RFTF - Modbus - PT D5 5L

с потенциометром, кнопкой, поворотным выключателем и светодиодными индикаторами



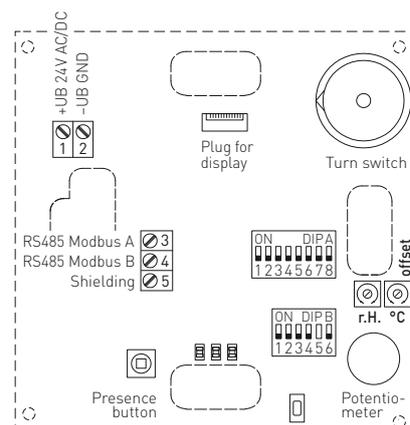
Индикация стандарт

Дисплей RFTF - Modbus



Схема соединений

RFTF - Modbus



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: $\pm 10\text{ °C}$
- Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.
- Plug for display contact is on the right side



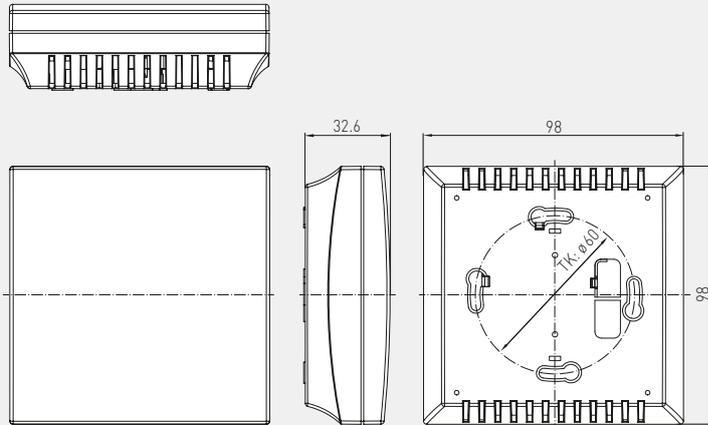
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RFTF - Modbus - xx

Комнатный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной/ абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

Размерный чертёж

Корпус Baldur 2



RFTF-Modbus-PT 5L
с дисплеем, потенциометром, кнопкой и светодиодными индикаторами



Индикация альтернативных выходных величин

Дисплей RFTF-Modbus



В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность). Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

Через **конфигурацию шины Modbus** можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- Индекс 1 = температура в °C
- Индекс 2 = заданное значение потенциометра в %
- Индекс 3 = точка росы в °C
- Индекс 4 = относительная влажность в %
- Индекс 5 = абсолютная влажность в г/м³
- Индекс 6 = соотношение компонентов смеси в г/кг
- Индекс 7 = энтальпия в кДж/кг

HYGRASGARD® RFTF - Modbus – комнатный датчик температуры

Тип / WG01	Диапазон измерений/ индикация влажность (переключаемая)	температура	Выход Дисплей	Арт. №
RFTF-Modbus-xx				
RFTF-MODBUS P	0...100 % отн. вл. (стандартный) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	1201-42B6-6001-005
RFTF-MODBUS P DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-7001-005
RFTF-MODBUS P 5L	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-6119-005
RFTF-MODBUS P 5L DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-7119-005
RFTF-MODBUS P D5	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-6012-841
RFTF-MODBUS P D5 5L	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-6120-841
RFTF-MODBUS P T D5 5L	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-6121-841
RFTF-MODBUS P T	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-6047-005
RFTF-MODBUS P T DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-7047-005
RFTF-MODBUS P T 5L	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-6051-005
RFTF-MODBUS P T 5L DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-42B6-7051-005
Комплектация:	P = потенциометр (задатчик) T = кнопка присутствия	D5 = поворотный выключатель, 5-ступенчатый 5L = светодиодные индикаторы, многоцветные (5 шт.)		

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

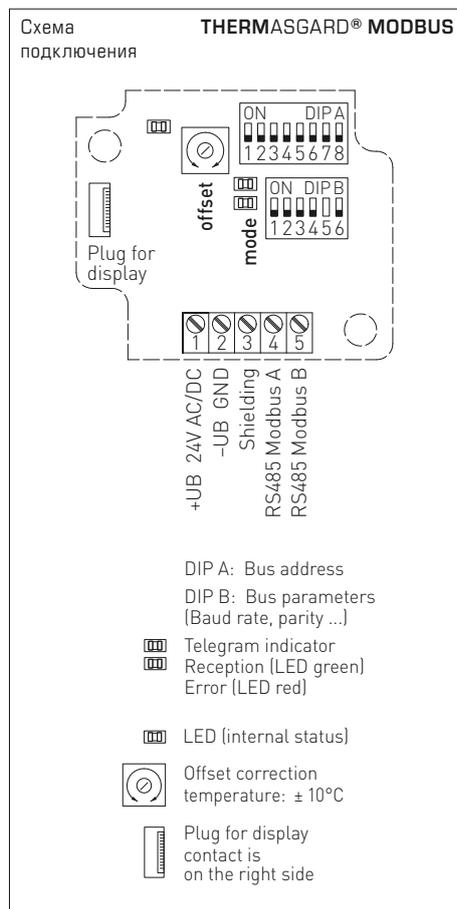
HFTM - Modbus

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с втулочным датчиком THERMASGARD® HFTM - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него для индикации измеренной температуры.

Преобразователь температуры с дистанционным датчиком служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. Датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

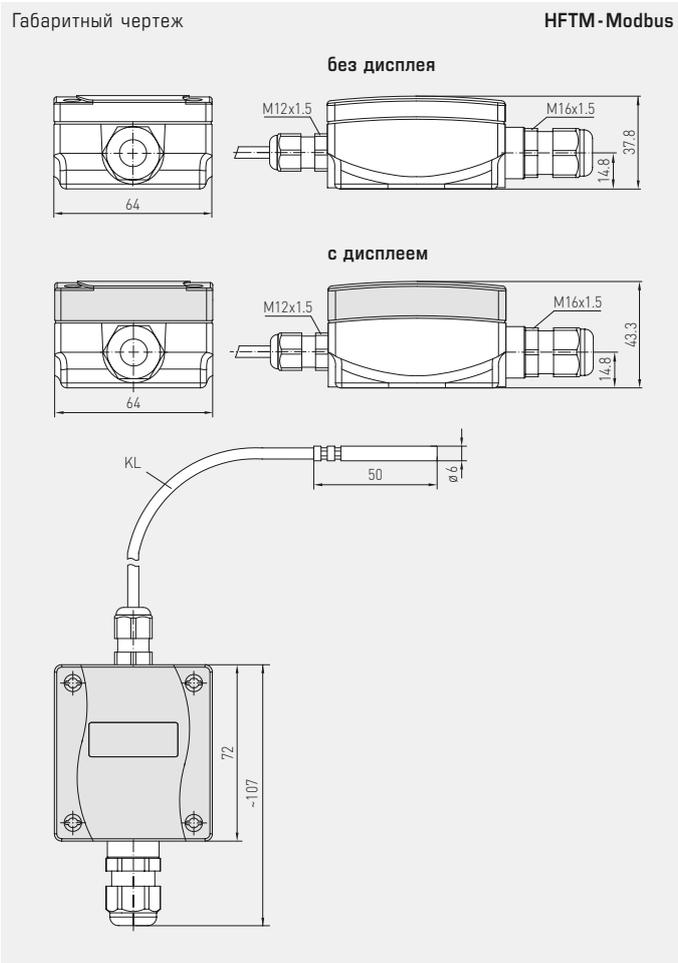
Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24 В пост. тока < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+ 150 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,5 K при +20 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Защитная трубка: (гильза чувствительного элемента)	высококачественная сталь 1.4571, V4A, Ø=6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опционально – другие размеры)
Чувствительный кабель:	1,5 м, силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм² (опционально также другие длины и границы диапазонов измерения; например, PTFE до +250 °C или стеклонить с проволоочной оплеткой до +350 °C)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) исполнение с влагонепроницаемой накаткой / запрессовкой IP68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел





S+S REGELTECHNIK

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



HFTM-Modbus с дисплеем



Переходник MODBUS-Y



THERMASGARD® HFTM - Modbus – Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
HFTM-Modbus					
HFTM-MODBUS	Rt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент		1101-1256-0210-000
HFTM-MODBUS DISPLAY	Rt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1256-2210-000
Дополнительная плата:		Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы (NL)			по запросу по запросу
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100
TH-xx	Погружные гильзы, Ø 8 мм, внутренний диаметр гнезда: 6,5 мм подробная информация в последнем разделе!				

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб с хомутом THERMASGARD® ALTM1 - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него (для индикации измеренной температуры).

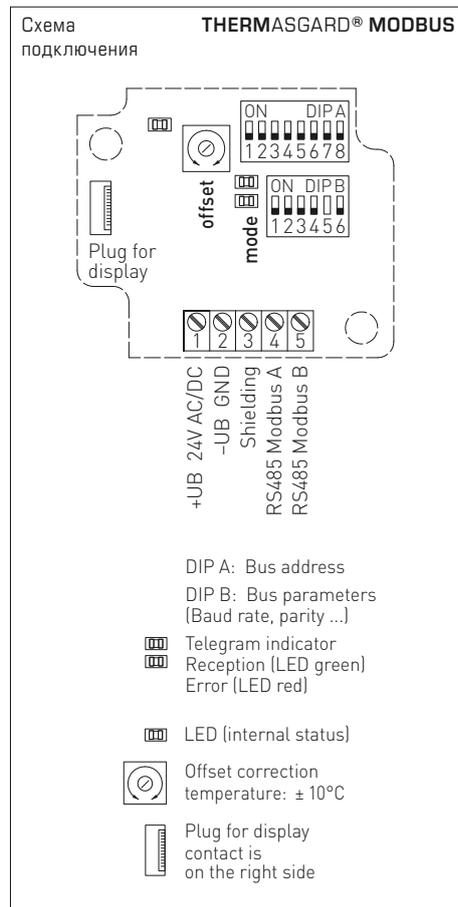
Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ALTM1 - Modbus
(компактное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C Компактное исполнение: T_{max} до +100 °C, рабочий диапазон: -50...+100 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,5 К при +20 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Монтаж /подключение:	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13-92 мм (½-3 дюйма), L = 300 мм
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

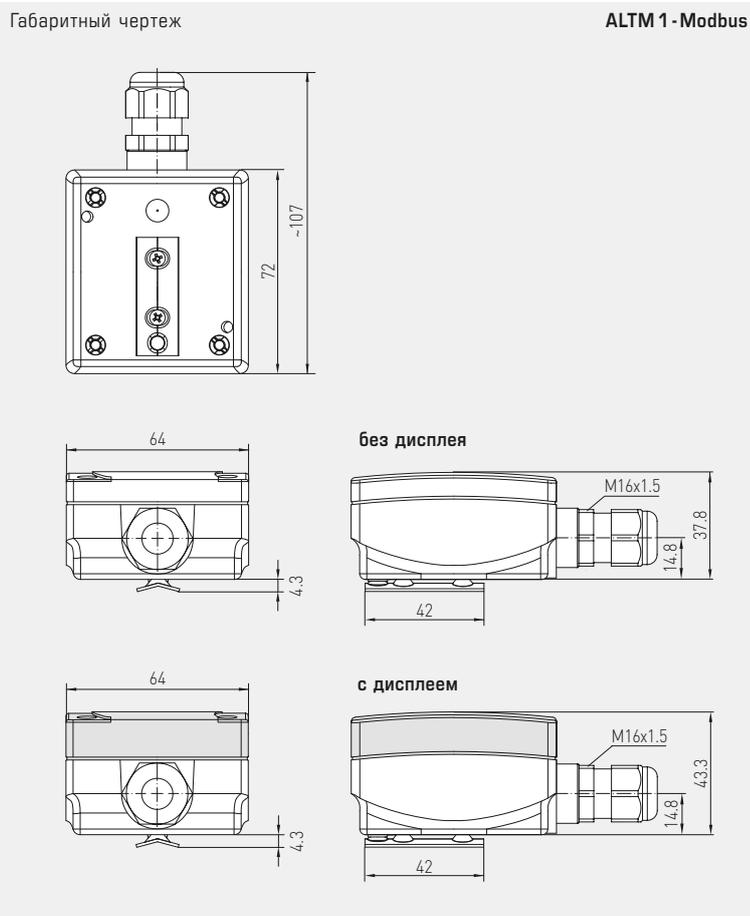
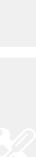
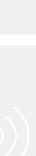
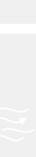




S+S REGELTECHNIK

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

BUS



ALTM 1 - Modbus с дисплеем (компактное исполнение)



THERMASGARD® ALTM 1 - Modbus – Датчик температуры накладной / накладной для труб

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 1 - Modbus					
ALTM1-MODBUS	Pt1000	Modbus	компактное		1101-1216-0000-000
ALTM1-MODBUS DISPLAY	Pt1000	Modbus	компактное	■	1101-1216-2000-000
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект				7100-0060-1000-000

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб с вынесенным датчиком и хомутом THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него для индикации измеренной температуры.

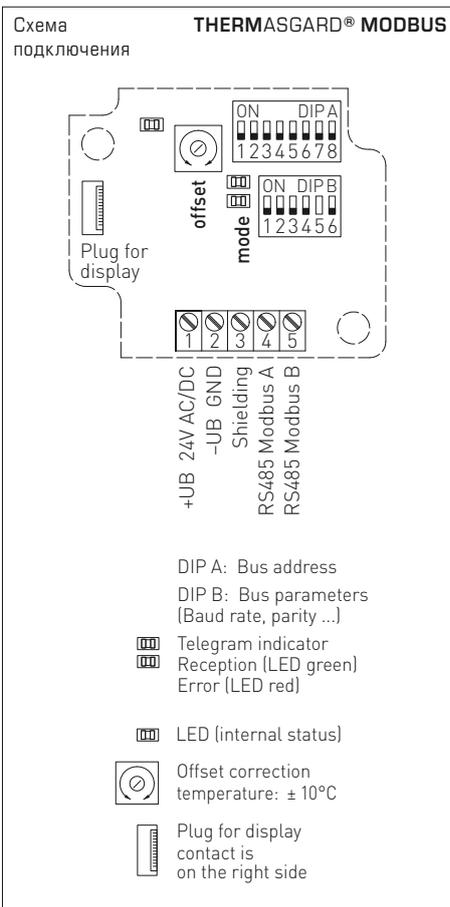
Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ALTM 2 - Modbus
(с вынесенным датчиком)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

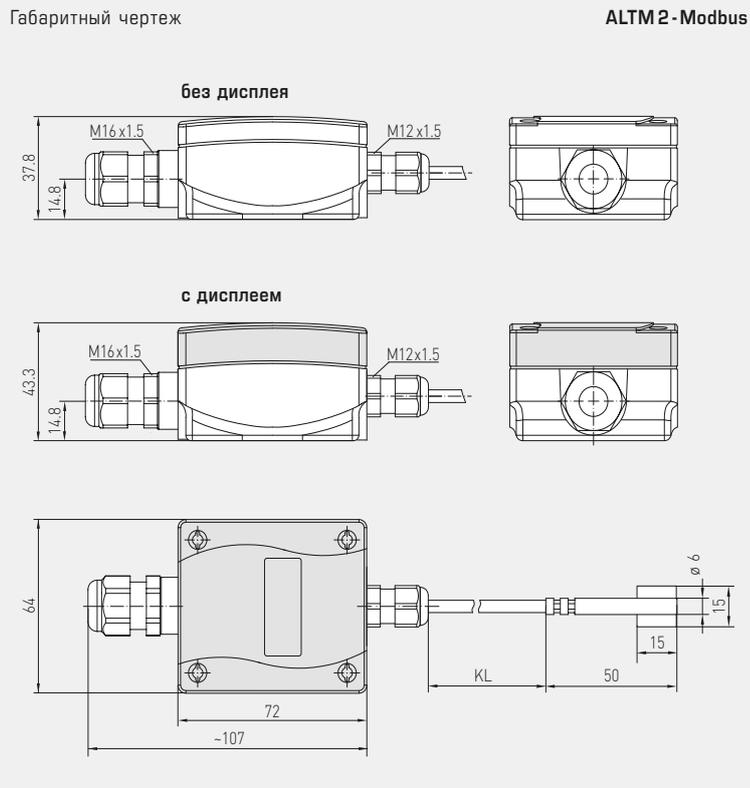
Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C Исполнение с вынесенным датчиком: T_{max} до +150 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,5 К при +20 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Монтаж/подключение:	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13-92 мм (½-3 дюйма), L = 300 мм
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Соединительный кабель:	силикон, 1,5 м, SiHF, 2 x 0,25 мм², со снятой изоляцией на концах с наконечниками (опционально — PTFE до +250°C или стеклоткань с проволочной оплеткой до +350°C)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) исполнение с влагонепроницаемой накаткой / запрессовкой IP68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел





S+S REGELTECHNIK

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



ALTM 2 - Modbus
с дисплеем
(с вынесенным датчиком)



THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus – Датчик температуры накладной / накладной для труб

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 2 - Modbus					
ALTM2-MODBUS	Rt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент		1101-1226-0210-000
ALTM2-MODBUS DISPLAY	Rt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1226-2210-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE/стеклонить)				по запросу
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект				7100-0060-1000-000

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры со встроенным или внешним датчиком **THERMASGARD® ATM 2 - Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него (для индикации измеренной температуры).

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. При попадании прямых солнечных лучей следует применять приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов **WS01** (принадлежности) или исполнение прибора со встроенной защитой от солнечных лучей **SS02** (по запросу). Наружные датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

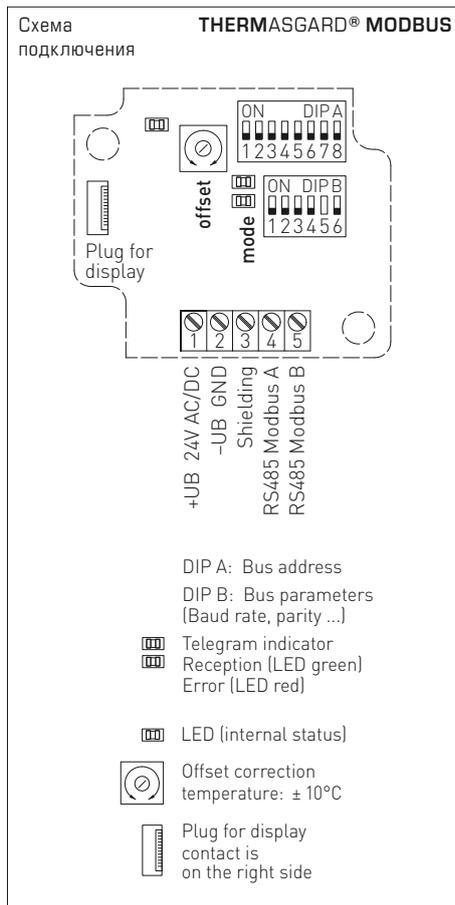
ATM 2 - Modbus



ATM 2 - Modbus с SS-02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,5 К при +20 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Монтаж /подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел



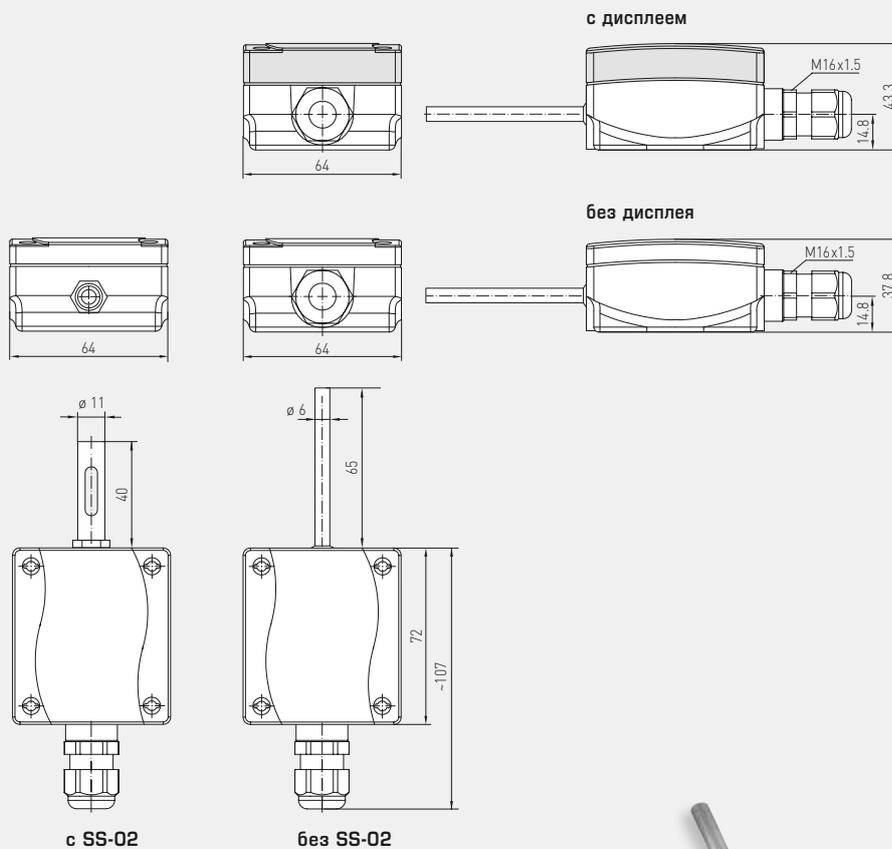


S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

ATM 2 - Modbus



ATM 2 - Modbus с дисплеем



Переходник MODBUS-Y



THERMASGARD® ATM 2 - Modbus – Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Дисплей	Арт. №
ATM 2 - Modbus				
ATM2-MODBUS	Pt1000	Modbus		1101-1246-0000-000
ATM2-MODBUS DISPLAY	Pt1000	Modbus	■	1101-1246-2000-000
Дополнительная плата:	с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02			по запросу

Принадлежности				
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика			7000-0005-0002-100
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм			7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм			7100-0040-6000-000

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, (с гильзой из высококачественной стали), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

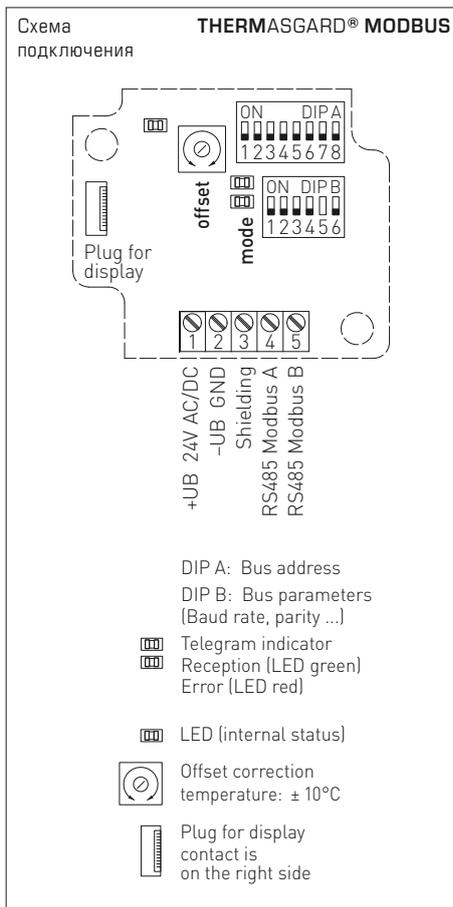
RPTM 1-Modbus

Калибруемый термометр сопротивления с гильзой из высококачественной стали THERMASGARD® RPTM 1 -Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него для индикации измеренной температуры.

Предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения, поскольку датчик равномерно обтекается окружающим воздухом. Термодатчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,5 К при +20 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Защитная трубка:	из металла , Ø = 16 мм, NL = 142 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; LiYY, 1,5 м (опционально – другие длины, например. 3 м, 6 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
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 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел





NEW

S+S REGELTECHNIK

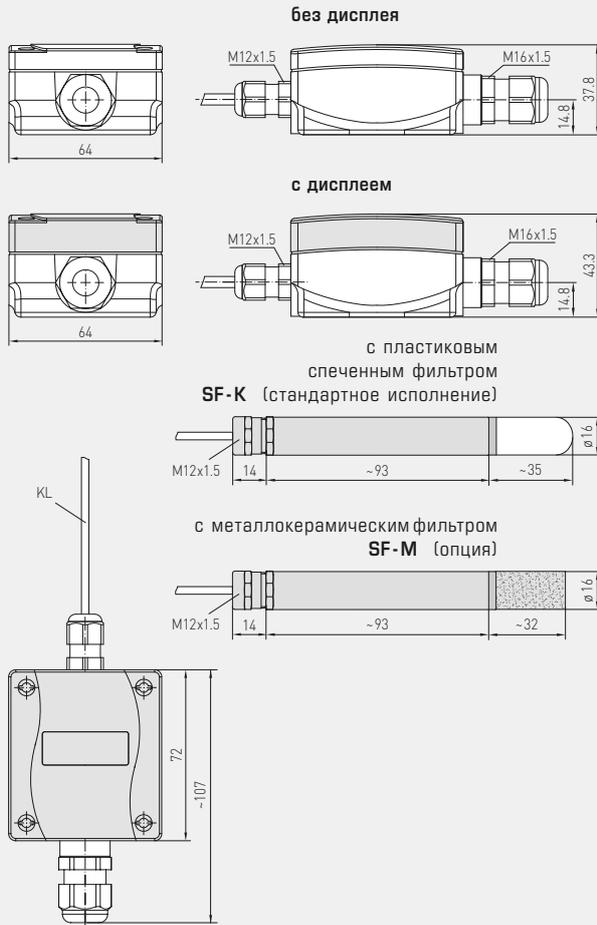
THERMASGARD® RPTM 1- Modbus

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, (с гильзой из высококачественной стали), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

RPTM 1-Modbus

RPTM 1-Modbus с дисплеем



Переходник MODBUS-Y



THERMASGARD® RPTM 1 - Modbus – Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, (с гильзой из высококачественной стали)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
RPTM 1- Modbus					
RPTM1-MODBUS	Rt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент		1101-1266-0210-000
RPTM1-MODBUS DISPLAY	Rt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1266-2210-000
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)				по запросу
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

RPTM2 - Modbus

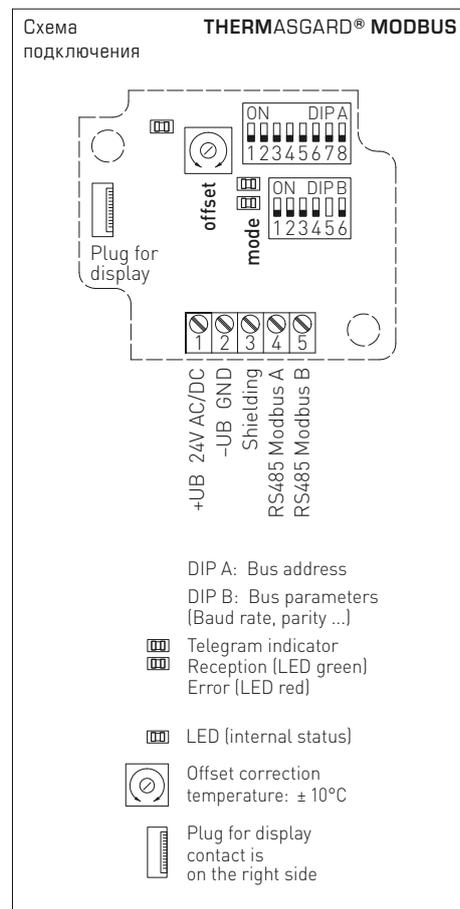
Калибруемый термометр сопротивления с шаровым датчиком THERMASGARD® RPTM2 - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него для индикации измеренной температуры.

Предназначен для измерения температуры в больших помещениях и залах, например — в качестве датчика темного излучения. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Шаровой термометр определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в месте измерения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прил. 70 % к 30 %). Датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

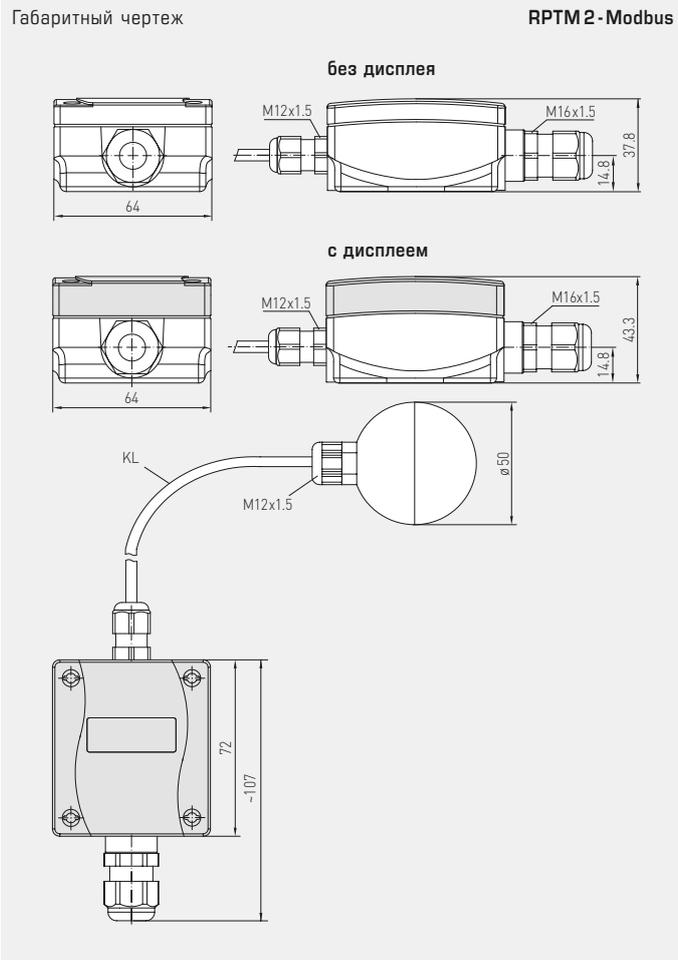
Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24 В пост. тока < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C T _{min} -50 °C, T _{max} +80 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,5 K при 20 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Шар:	пластик, цвет черный, Ø = 50 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; LiYY, 1,5 м (опционально – другие длины, например, 3 м, 6 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
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 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел





S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



RPTM2 - Modbus с дисплеем



Переходник MODBUS-Y



THERMASGARD® RPTM2 - Modbus – Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
RPTM2 - Modbus					
RPTM2-MODBUS	Pt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент		1101-1276-0210-000
RPTM2-MODBUS DISPLAY	Pt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1276-2210-000
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)				по запросу
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100

Погружной /винчиваемый /канальный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

TM 65

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с прямой защитной трубкой THERMASGARD® TM 65 - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него (для индикации измеренной температуры).

Для определения температуры в жидких или газообразных средах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. TM 65 используется в трубопроводах, отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом. Измерительные преобразователи температуры были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

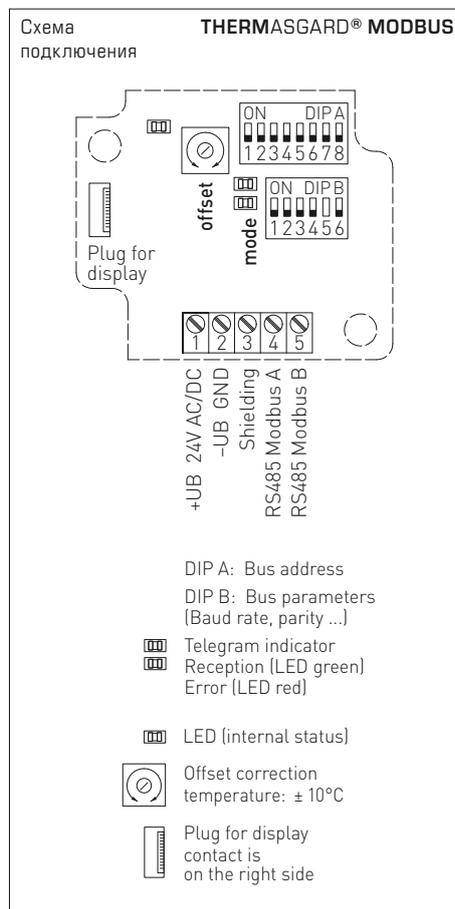


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,5$ К при +20 °C
Смещение нуля:	± 10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, $\varnothing = 6$ мм, установочная длина (EL) = 50-400 мм (см. таблицу)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	
MODBUS-Y	переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы $\varnothing = 15,2$ мм, $T_{max} = +150$ °C
TH08-ms / xx	гильза погружная из никелированной латуни, $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +150$ °C, $p_{max} = 10$ бар
TH08-VA / xx	гильза погружная из высококачественной стали, $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +600$ °C, $p_{max} = 40$ бар
TH08-VA / xx / 90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +600$ °C, $p_{max} = 40$ бар

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

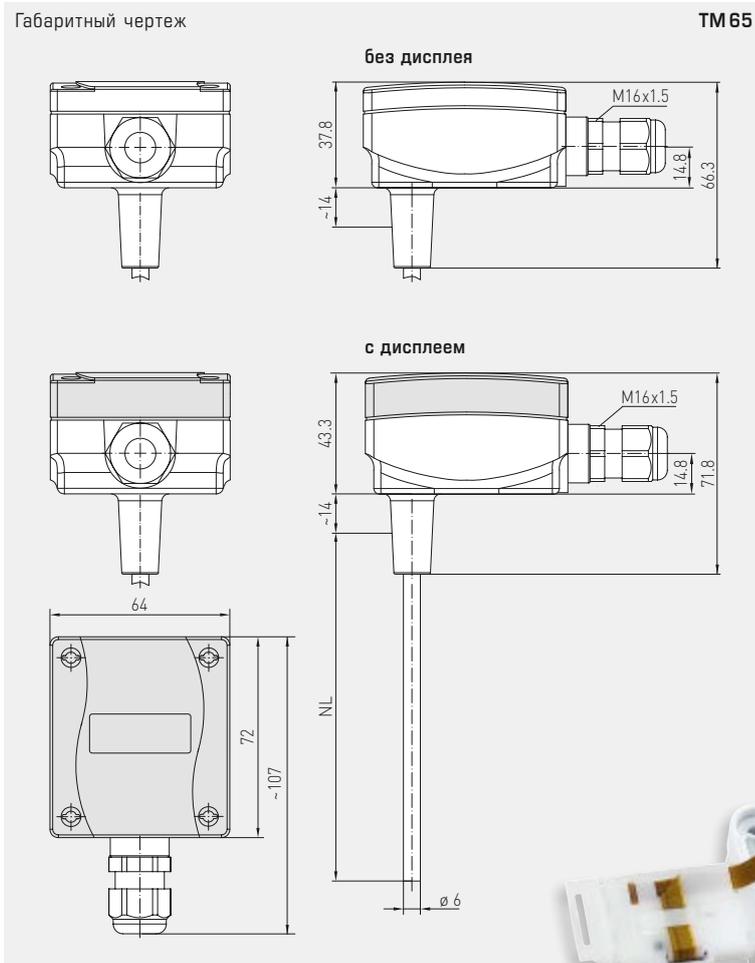
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION





S+S REGELTECHNIK

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



TM 65
с дисплеем



THERMASGARD® TM 65 - Modbus – Преобразователь температуры измерительный (базовый прибор)

Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Дисплей	Арт. №
TM65-Modbus				IP 65
TM65 MODBUS 50MM	Modbus	50 мм		1101-7226-0010-000
TM65 MODBUS 50MM DISPLAY	Modbus	50 мм	■	1101-7226-2010-000
TM65 MODBUS 100MM	Modbus	100 мм		1101-7226-0020-000
TM65 MODBUS 100MM DISPLAY	Modbus	100 мм	■	1101-7226-2020-000
TM65 MODBUS 150MM	Modbus	150 мм		1101-7226-0030-000
TM65 MODBUS 150MM DISPLAY	Modbus	150 мм	■	1101-7226-2030-000
TM65 MODBUS 200MM	Modbus	200 мм		1101-7226-0040-000
TM65 MODBUS 200MM DISPLAY	Modbus	200 мм	■	1101-7226-2040-000
TM65 MODBUS 250MM	Modbus	250 мм		1101-7226-0050-000
TM65 MODBUS 250MM DISPLAY	Modbus	250 мм	■	1101-7226-2050-000
TM65 MODBUS 300MM	Modbus	300 мм		1101-7226-0060-000
TM65 MODBUS 300MM DISPLAY	Modbus	300 мм	■	1101-7226-2060-000
TM65 MODBUS 350MM	Modbus	350 мм		1101-7226-0070-000
TM65 MODBUS 350MM DISPLAY	Modbus	350 мм	■	1101-7226-2070-000
TM65 MODBUS 400MM	Modbus	400 мм		1101-7226-0080-000
TM65 MODBUS 400MM DISPLAY	Modbus	400 мм	■	1101-7226-2080-000

Погружной / ввинчиваемый / канальный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

S+S REGELTECHNIK

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED
 Погружной датчик: патент №: DE 10 2012 017 500.0

TM 65-Modbus + TH08-ms /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM 65-Modbus + TH08-VA /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

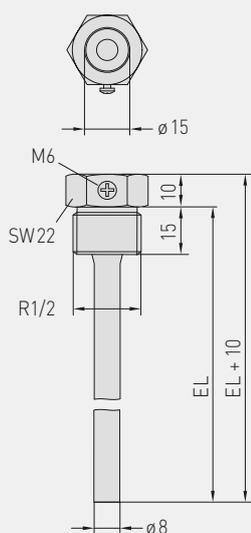
TM 65-Modbus + TH08-VA /xx / 90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

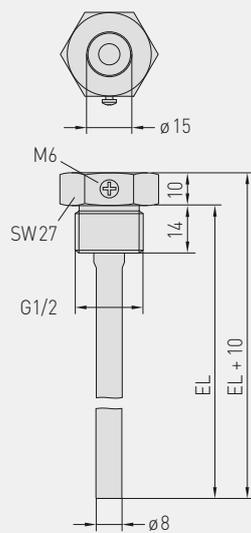
TM 65-Modbus + MF-15-K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

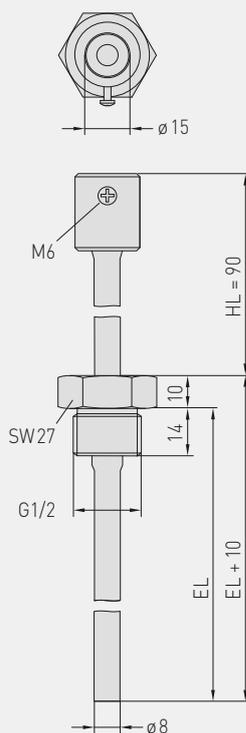
Габаритный чертеж TH08-ms / xx



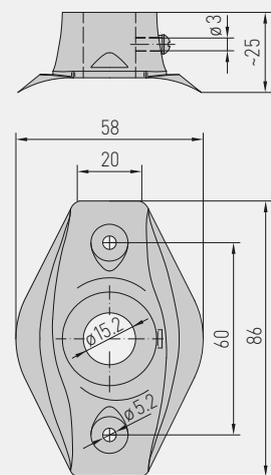
Габаритный чертеж TH08-VA / xx



Габаритный чертеж TH08-VA / xx / 90



Габаритный чертеж MF-15-K



**MF-15-K**Присоединительный
фланец из пластикаПереходник
MODBUS-Y**THERMASGARD® TH08** – Погружная гильза Ø 8 мм (принадлежности)

Тип / WG01	p_{max} (статич.)	T_{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH08-MS / xx	Никелированная латунь			без горловины
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 VA 1.4571			без горловины
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 VA 1.4571			вкл. горловину (90 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 15,0 мм подробная информация в последнем разделе!			

Монтажные принадлежности

Тип		T_{max}	Арт. №
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм	+150 °C	7100-0032-0000-000
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика		7000-0005-0002-100
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!		

Преобразователь средней температуры измерительный, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

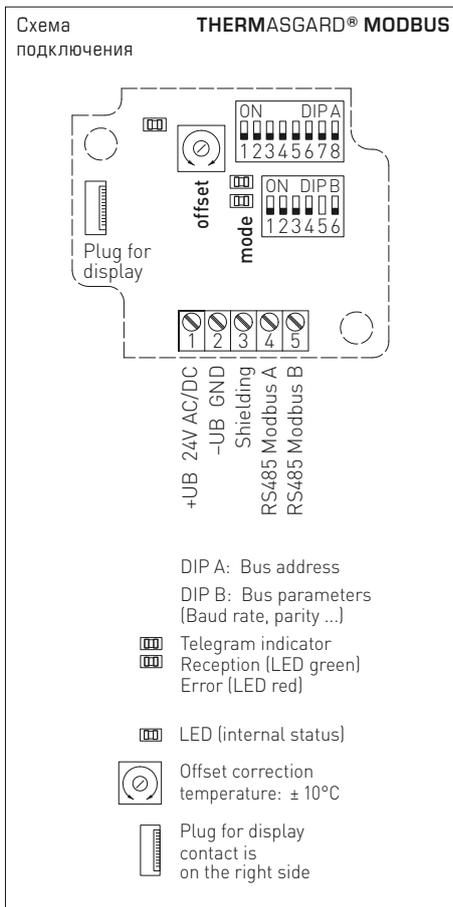
Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры (гибкий датчик) THERMASGARD® MWTM-Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, гибким, активным по всей длине сенсорным прутком и защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием (защищенное исполнение), клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред, например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха — для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра и может исполнять роль канального датчика для измерения фактической температуры. Датчики средней температуры были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля). Поставляется с длиной от 0,4 до 20 м, серийно комплектуется присоединительным фланцем; в качестве принадлежностей могут прилагаться монтажные скобы МК-05-M.

MWTM-Modbus



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

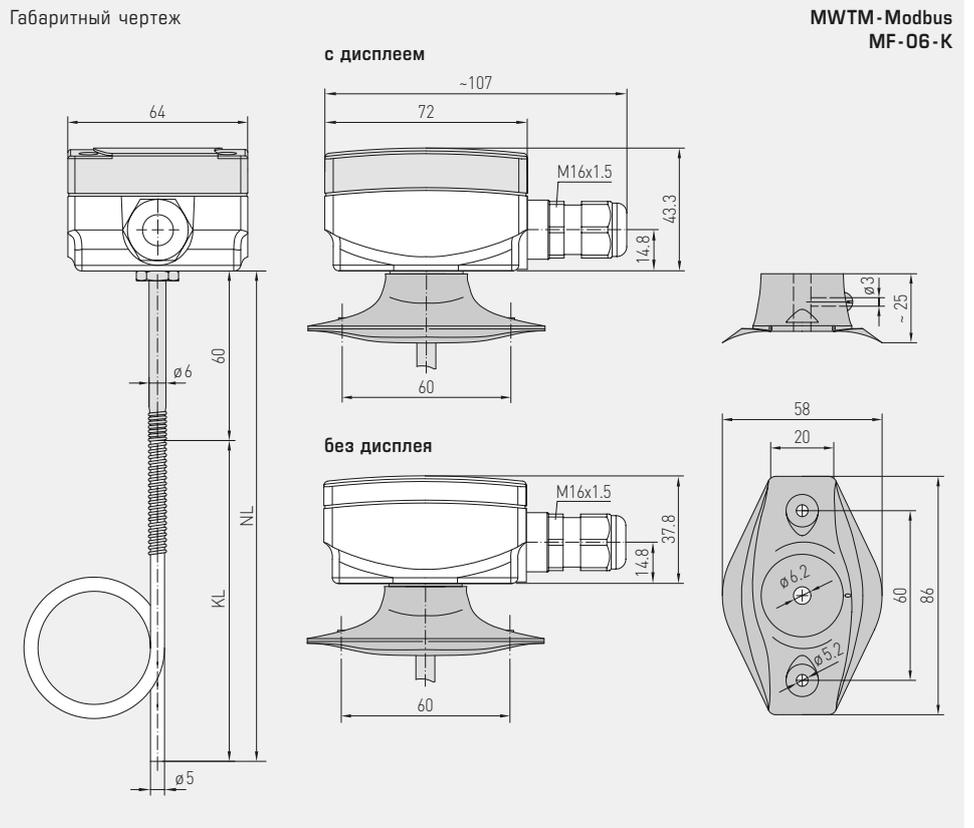
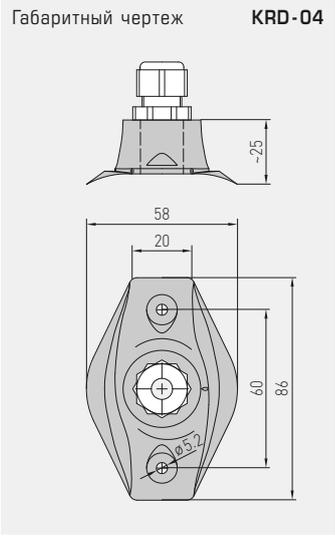
Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C; T _{min} -50 °C, T _{max} +80 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,5 K при +20 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Гильза:	из высококачественной стали, 1.4571, V4A
Материал гибкой измерительной части:	медь с пластиковым покрытием , с пружиной для защиты от перегиба
Размеры датчика и измерительной части:	Ø = 5,0 мм, номинальная длина NL = 0,4 м / 3 м / 6 м (опционально – номинальная длина до 20 м)
Активная длина:	активен по всей длине
Корпус:	пластик, 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 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Прокладка:	минимальный радиус изгиба 35 мм, допустимые вибрационных нагрузок ≤ ½ G
Монтаж /подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб МК - 05 - M
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел





S+S REGELTECHNIK

Преобразователь средней температуры измерительный,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый,
с возможностью подключения к шине Modbus



Переходник MODBUS-Y

MK-05-M
Монтажные скобы из оцинкованной стали

KRD-04
Ввод для капиллярной трубки из пластика

MF-06-K
Присоединительный фланец из пластика



THERMASGARD® MWTM - Modbus – Преобразователь средней температуры измерительный

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Длина гибкой измерительной части (NL)	Дисплей	Арт. №
MWTM-Modbus					IP 65
MWTM-MODBUS 0,4M	Pt1000	Modbus	0,4 м		1101-3236-0080-000
MWTM MODBUS 0,4M DISPLAY	Pt1000	Modbus	0,4 м	■	1101-3236-2080-000
MWTM MODBUS 3M	Pt1000	Modbus	3,0 м		1101-3236-0230-000
MWTM MODBUS 3M DISPLAY	Pt1000	Modbus	3,0 м	■	1101-3236-2230-000
MWTM MODBUS 6M	Pt1000	Modbus	6,0 м		1101-3236-0260-000
MWTM MODBUS 6M DISPLAY	Pt1000	Modbus	6,0 м	■	1101-3236-2260-000
Дополнительная плата:	погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м)				

Принадлежности

MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика	7000-0005-0002-100
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)	7100-0030-1000-000
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм	7100-0030-5000-000
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика	7100-0030-7000-000
MK-05-M	Монтажные скобы (6 шт.) из оцинкованной стали	7100-0034-0000-000

Комнатный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

RFTF - Modbus стандарт

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

Калибруемый комнатный датчик **HYGRASGARD® RFTF - Modbus** с подключением к шине Modbus, на выбор с дисплеем или без него, в элегантном корпусе (Baldur 2) измеряет относительную влажность и температуру воздуха в помещении. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. Через шину Modbus можно считывать следующие параметры: относительную влажность [%], абсолютную влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точку росы [°C], энтальпию [кДж/кг] (без учёта атмосферного давления) и температуру в помещении [°C].

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электропитание:	24 В ~ ($\pm 20\%$) и 15...36 В = ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24 В =; < 2,2 ВА / 24 В ~
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом и высокой долговременной стабильностью
Отличительные особенности:	определение температуры, относительной влажности, абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, а также задающий потенциометр, поворотный выключатель и кнопка присутствия
Диапазон измерений:	0...100 % отн. вл. (влажность) 0...+50 °C (температура)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,5\text{K}$ при +20 °C
Смещение нулевой точки:	$\pm 10\%$ отн. вл. (влажность) $\pm 10\text{ °C}$ (температура) настраивается через потенциометр
Температура окружающей среды:	хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные , негорючие газы
Протокол шины:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичный RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 32 мм (Baldur 2)
Монтаж:	монтаж на стену или в монтажную коробку для скрытого монтажа, \varnothing 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках скрытого монтажа с вводом провода сзади, с выламываемой заглушкой для ввода провода сверху или снизу при открытом монтаже.
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Относительная влажность воздуха:	< 95 % без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE согласно директиве по электромагнитной совместимости 2004 / 108 / EC, согласно EN 61326
Опции:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения



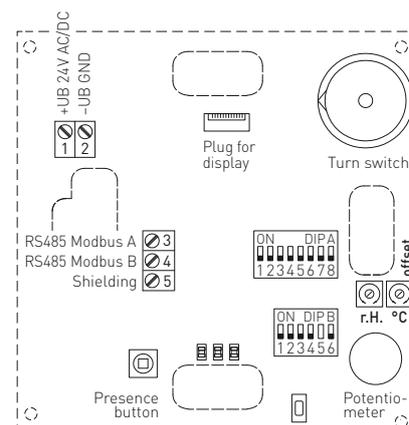
Индикация стандарт

Дисплей RFTF-Modbus



Схема соединений

RFTF - Modbus



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: $\pm 10\text{ °C}$
- Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.
- Plug for display contact is on the right side



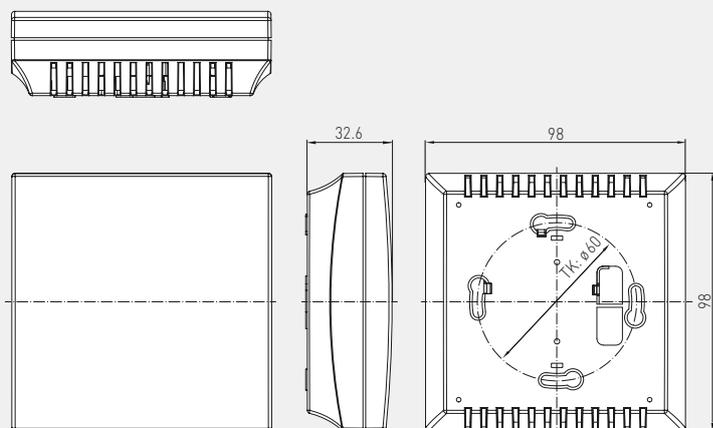
S+S REGELTECHNIK

Комнатный датчик влажности и температуры (± 3%), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной/ абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

Размерный чертёж

Корпус Baldur 2

RFTF-Modbus с дисплеем



Индикация альтернативных выходных величин

Дисплей RFTF-Modbus



В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность). Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

Через **конфигурацию шины Modbus** можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- Индекс 1 = температура в °C
- Индекс 2 = заданное значение потенциометра в %
- Индекс 3 = точка росы в °C
- Индекс 4 = относительная влажность в %
- Индекс 5 = абсолютная влажность в г/м³
- Индекс 6 = соотношение компонентов смеси в г/кг
- Индекс 7 = энтальпия в кДж/кг

HYGRASGARD® RFTF-Modbus — комнатный датчик температуры

Тип / WG01	Диапазон измерений/ индикация влажность (переключаемая)	температура	Выход Дисплей	Арт. №
RFTF-Modbus	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	1201-4286-6000-000
RFTF-MODBUS DISPLAY	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus ■	1201-4286-7000-000

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2\% / \pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

RPFTF-Modbus ($\pm 3\%$)
RPFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$)

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

Калибруемый датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа HYGRASGARD® RPFTF-Modbus ($\pm 3\%$) или RPFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него.

Используемый в помещении универсальный датчик маятникового типа служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Он измеряет относительную влажность и температуру окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C].

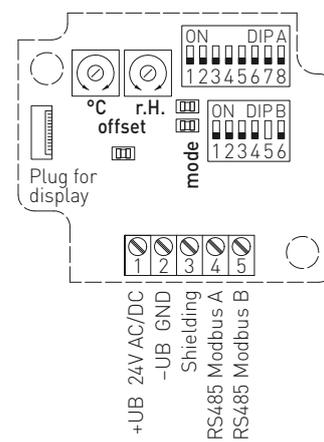
Этот датчик используется в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку. Датчик пригоден для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1 ВА / 24 В пост. тока, < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ относительной влажности (влажность) $\pm 10\%$ °C (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Длина кабеля:	KL = 2 м, опционально — другие длины
Защитная трубка:	из высококачественной стали , \varnothing 16 мм, NL = 128 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

Схема подключения HYGRASGARD® MODBUS



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: $\pm 10\%$ °C
- Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.
- Plug for display contact is on the right side

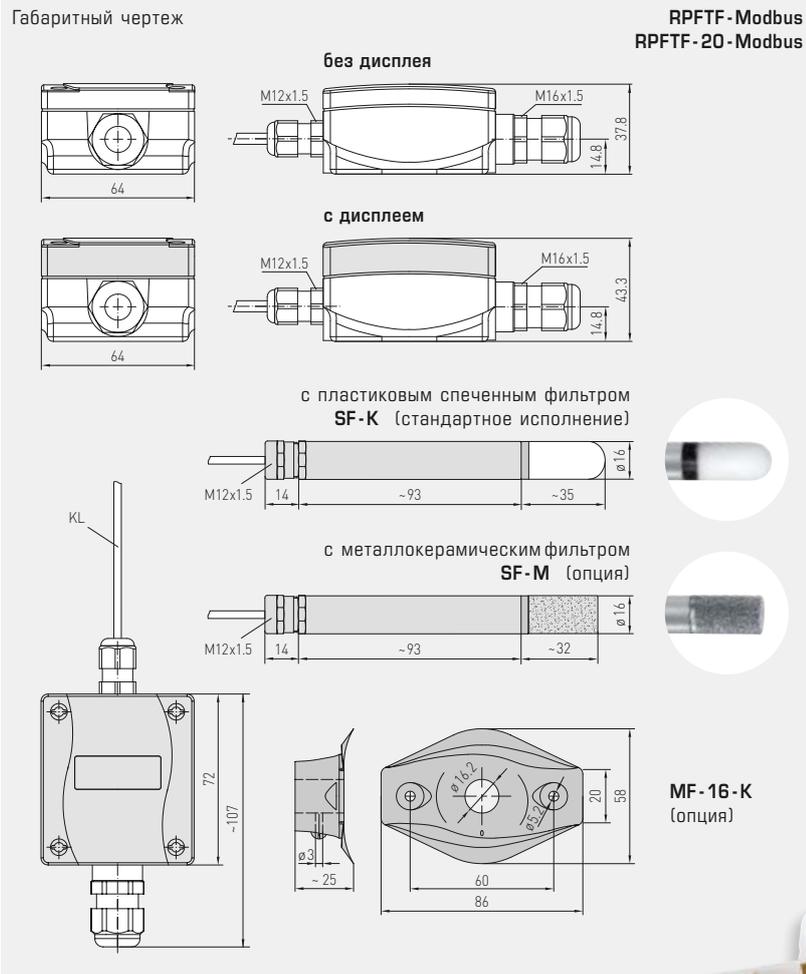


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus

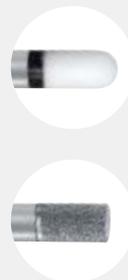
Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2\% / \pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж



RPFTF - Modbus
RPFTF - 20 - Modbus

RPFTF - Modbus ($\pm 3\%$)
RPFTF - 20 - Modbus ($\pm 2\%$)
с дисплеем



MF-16-K
(опция)



Переходник
MODBUS-Y



HYGRASGARD® RPFTF - Modbus – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$)
HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2\%$)

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Дисплей	Арт. №
RPFTF - Modbus					($\pm 3\%$)
RPFTF MODBUS	0 ... 100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-1276-1000-000
RPFTF MODBUS DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■	1201-1276-1200-000
RPFTF - 20 - Modbus					($\pm 2\%$)
RPFTF-20 MODBUS	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus		1201-1276-1000-101
RPFTF-20 MODBUS DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■	1201-1276-1200-101
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)				по запросу
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика				7100-0030-0000-000

HYGRASGARD® KFTF - Modbus

HYGRASGARD® KFTF - 20 - Modbus



S+S REGELTECHNIK

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси,
относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры,
калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

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

Калибруемый канальный датчик влажности и температуры HYGRASGARD® KFTF-Modbus ($\pm 3\%$) или KFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатый корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор с дисплеем или без него**. Универсальный канальный датчик служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Он измеряет относительную влажность и температуру окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C].

Этот датчик используется 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 температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку. Датчик пригоден для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.

KFTF-Modbus ($\pm 3\%$)
KFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$)

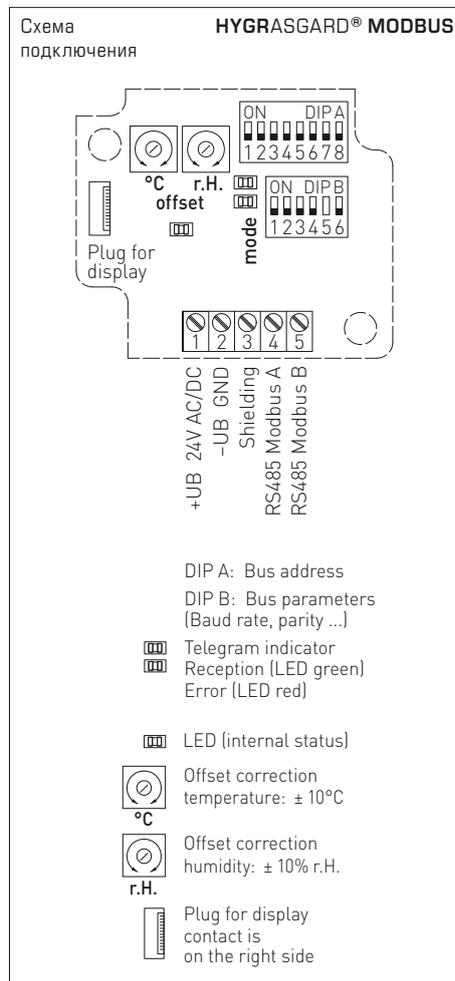


MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока, < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ относительной влажности (влажность) $\pm 10\%$ °C (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM , полиамид (PA6), \varnothing 20 мм, NL = 235 мм (опционально по запросу – из высококачественной стали, \varnothing 16 мм)
Монтаж /подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел



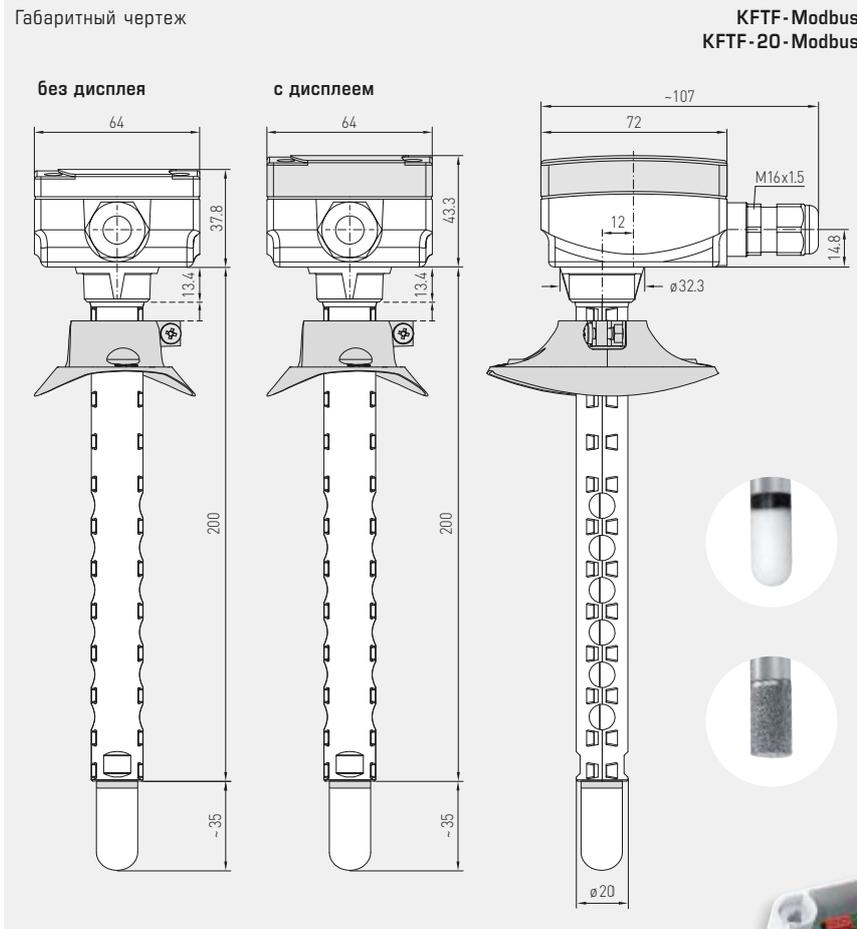


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF - Modbus HYGRASGARD® KFTF - 20 - Modbus

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси,
относительной влажности, точки росы, энтальпии и температуры,
калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж



KFTF-Modbus ($\pm 3\%$)
KFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$)
с дисплеем



SF-K

с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

SF-M

с металлокерамическим
фильтром (опция)
с защитной трубкой из
высококачественной стали
(опционально по запросу)



Переходник
MODBUS-Y



HYGRASGARD® KFTF - Modbus – Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$)
HYGRASGARD® KFTF - 20 - Modbus – Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2\%$)

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Дисплей	Арт. №
KFTF - Modbus					($\pm 3\%$)
KFTF MODBUS	0 ... 100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-3216-1000-029
KFTF MODBUS DISPLAY	(5 х см. выше)	(1 х см. выше)	Modbus	■	1201-3216-1200-029
KFTF - 20 - Modbus					($\pm 2\%$)
KFTF-20 MODBUS	(5 х см. выше)	(1 х см. выше)	Modbus		1201-3216-1000-030
KFTF-20 MODBUS DISPLAY	(5 х см. выше)	(1 х см. выше)	Modbus	■	1201-3216-1200-030
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)				7100-0030-0000-000

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), компактное исполнение, для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

AFTF-SD-Modbus
компактное исполнение

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

Калибруемый наружный датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® AFTF-SD-Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него.

Универсальный датчик для открытой установки служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Он измеряет относительную влажность и температуру окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C].

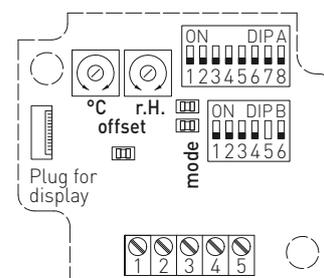
Этот датчик используется в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока, < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ относительной влажности (влажность) $\pm 10\%$ °C (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Корпус:	пластик, 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 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	высококачественная сталь, \varnothing 16 мм, NL = 55 мм
Монтаж /подключение:	при помощи винтов
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опции:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

Схема подключения HYGRASGARD® MODBUS



Plug for display

+UB 24V AC/DC
-UB GND
Shielding
RS485 Modbus A
RS485 Modbus B

DIP A: Bus address
DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)

Telegram indicator
Reception (LED green)
Error (LED red)

LED (internal status)

Offset correction temperature: $\pm 10\%$ °C

Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.

Plug for display contact is on the right side



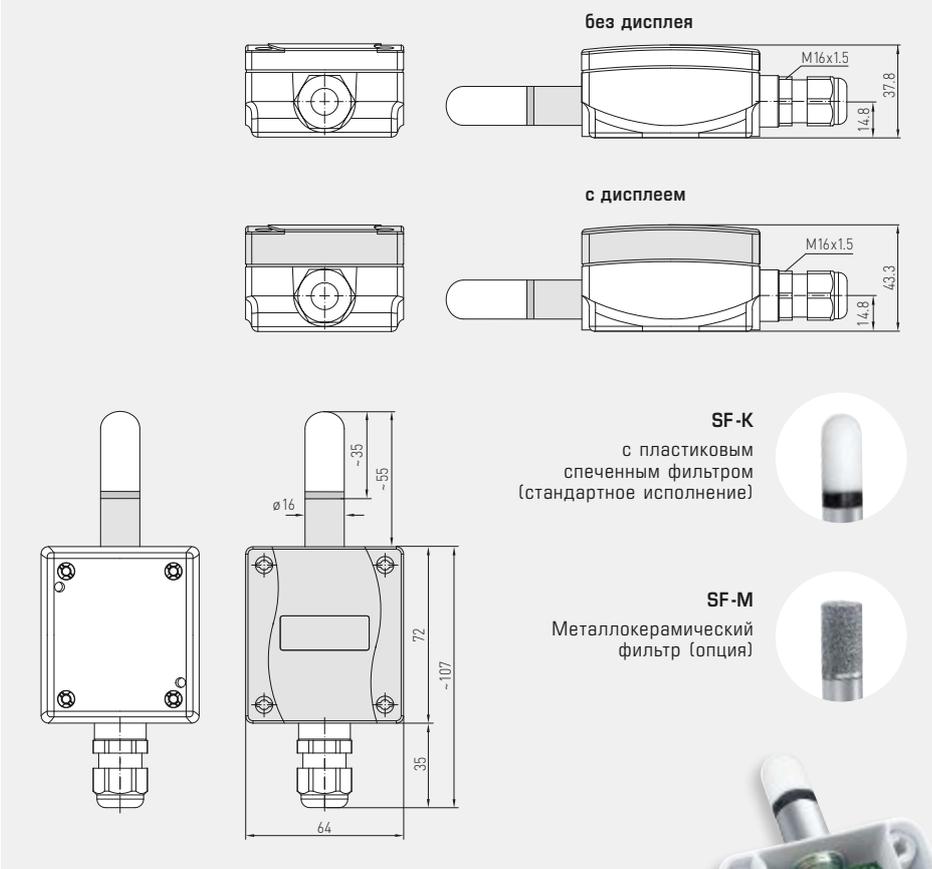
S+S REGELTECHNIK

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), компактное исполнение, для измерения соотношения компонентов смеси, относительной/абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

AFTF -SD - Modbus

AFTF -SD - Modbus
компактное исполнение
с дисплеем



Переходник MODBUS-Y



HYGRASGARD® AFTF -SD - Modbus – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), компактное исполнение

Тип / WG01	Диапазон изм./ индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Дисплей	Арт. №
AFTF -SD - Modbus					
AFTF-SD-MODBUS	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (а.Ф.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-1226-1000-100
AFTF-SD-MODBUS DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■	1201-1226-1200-100
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм				7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм				7100-0040-6000-000

Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

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

Калибруемое реле контроля точки росы **HYGRASGARD® TW-Modbus** вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой, с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор с дисплеем или без него.**

Универсальный накладной датчик служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Он измеряет относительную влажность и температуру окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C].

Этот датчик используется 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 температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку. Датчик пригоден для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока, < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	мембранный фильтр
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ % относительной влажности (влажность) $\pm 10\text{ °C}$ (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0..247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж /подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (содержится в комплекте поставки)
Монтаж:	TW - Modbus - Rohr (TW - Modbus - для труб с хомутом) для непосредственного монтажа на трубах TW - Modbus - extern (TW - Modbus - наружный) с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля 1,5 м) для монтажа на трубах
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

TW-Modbus - для труб с хомутом для непосредственного монтажа на трубах



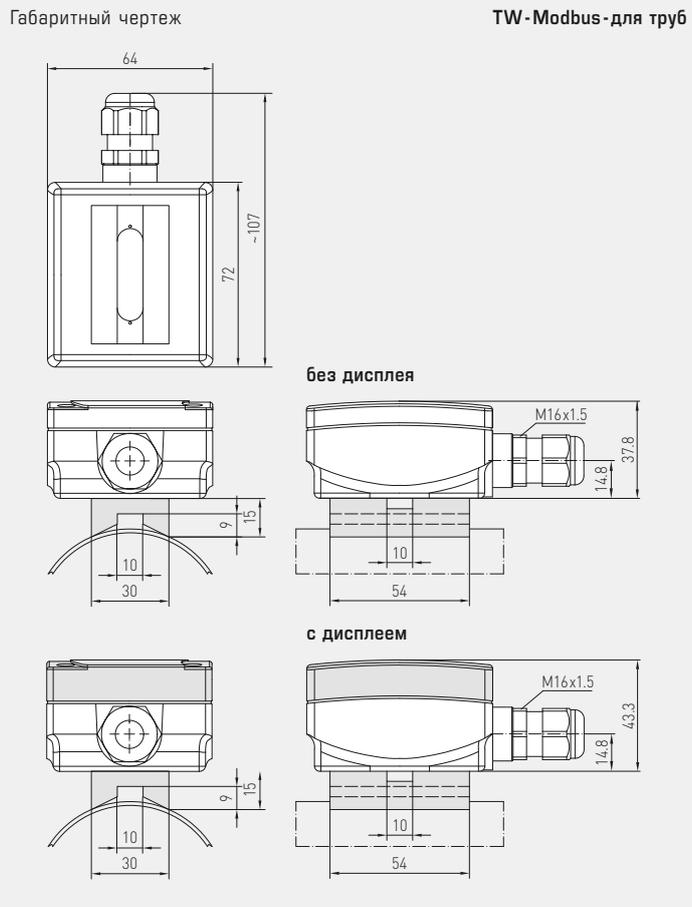
TW-Modbus - наружный с вынесенной чувствительной головкой для монтажа на трубах





Реле контроля точки росы, вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой (± 3%), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

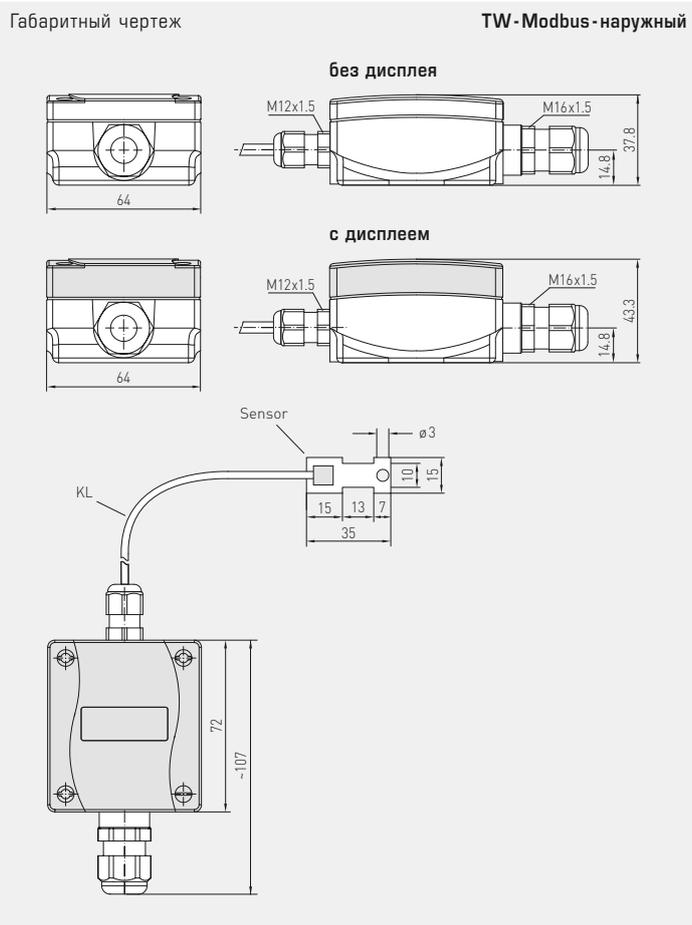
BUS



TW-Modbus- для труб с дисплеем и с хомутом для непосредственного монтажа на трубах



TW-Modbus- наружный с дисплеем и с вынесенной чувствительной головкой для монтажа на трубах



Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

Индикация (стандартная)



В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются измеренная температура и измеренная влажность (относительная влажность). Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Индикация альтернативных выходных величин



Через конфигурацию шины Modbus можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- Index 1** = точка росы в °C
- Index 2** = абсолютная влажность в г/м³
- Index 3** = соотношение компонентов смеси в г/кг
- Index 4** = энтальпия в кДж/кг
- Index 5** = температура в °C
- Index 6** = относительная влажность в % отн. вл.

Индивидуально программируемый дисплей



Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

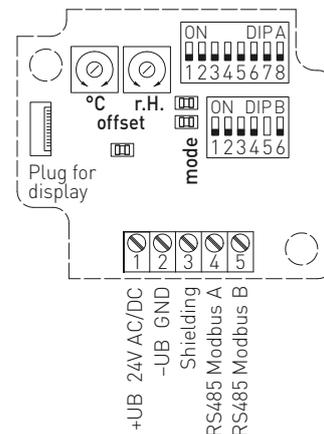
TW-Modbus-для труб с хомутом непосредственный монтаж на трубах



PATENTED

высокоэффективная поперечная конвекция
Patent № DE 10 2012 015 726.6

Схема подключения HYGRASGARD® MODBUS



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: $\pm 10^\circ\text{C}$
- Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.
- Plug for display contact is on the right side



S+S REGELTECHNIK

Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

TW - Modbus
с дисплеем



Переходник
Modbus-Y

HYGRASGARD® TW - Modbus-для труб – Реле контроля точки росы, вкл. хомут ($\pm 3\%$)
HYGRASGARD® TW - Modbus-наружный – Реле контроля точки росы, с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$)

Тип / WG01 Обозначение	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Дисплей	Арт. №
TW - Modbus- для труб					IP 65
TW-MODBUS ROHR	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м³ (а.Ф.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-1211-3001-020
TW-MODBUS ROHR DISPLAY	(5 х см. выше)	(1 х см. выше)	Modbus	■	1201-1211-3201-020
TW - Modbus- наружный					IP 65
TW-MODBUS EXTERN	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м³ (а.Ф.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-1211-3001-030
TW-MODBUS EXTERN DISPLAY	(5 х см. выше)	(1 х см. выше)	Modbus	■	1201-1211-3201-030
Принадлежности					
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика				7000-0005-0002-100

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, с возможностью подключения к шине Modbus

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$

Калибруемые компактные датчики давления **PREMASGARD® 1210 - Modbus** (серия) с возможностью подключения к шине Modbus и опционально с дисплеем служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. Пьезорезистивный измерительный элемент с компенсацией температуры гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют регулируемое смещение. Они применяются 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 или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик разности давлений поставляется с комплектом соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных штуцера, винты).

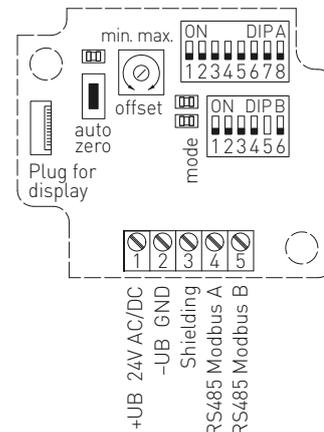
PREMASGARD® 1210 - Modbus
Компактное исполнение



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Диапазон измерения:	-1000...+1000 Па или -5000...+5000 Па в зависимости от типа устройства, см. таблицу
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические соединительные штуцера
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные, негорючие газы
Погрешность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C) в зависимости от типа устройства
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ диапазона измерения (настраивается посредством кнопки калибровки смещения с помощью потенциометра на плате или через интерфейс шины Modbus с помощью удаленного обслуживания)
Избыточное / недостаточное давление:	макс. 5x диапазона измерения
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Гистерезис:	0,3% верхнего предельного значения
Детали, соприкасающиеся со средой:	латунь, никель, нейлон, полиуретан, кремний, пластифицированный ПВХ
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C верхнего предельного значения
Линейность:	< $\pm 1\%$ верхнего предельного значения
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Относительная влажность воздуха:	< 95%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки) соединительный ниппель ASD - 07 (угол 90°) клапан выпуска давления через DAL-1 , для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)

Схема подключения
PREMASGARD® 1210 - Modbus



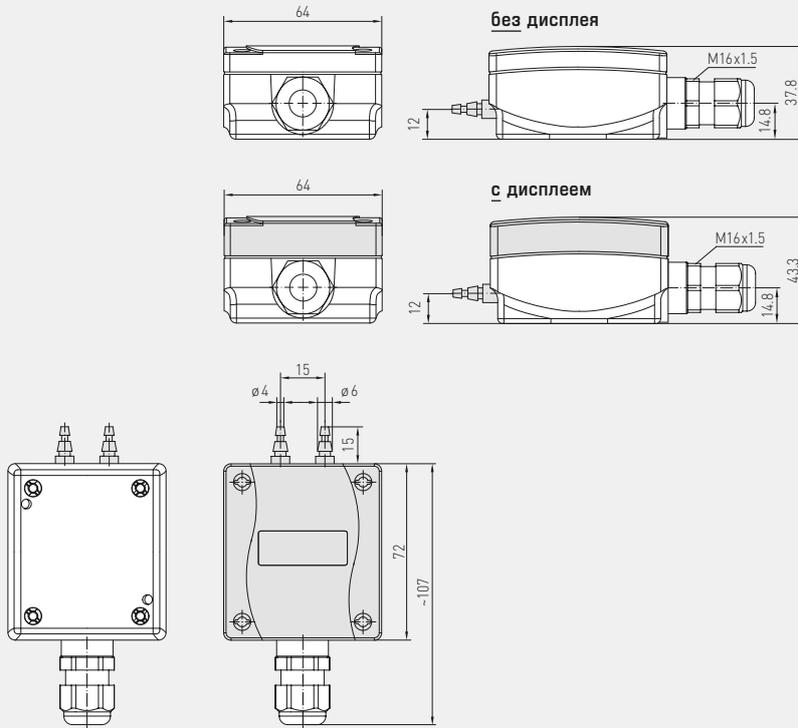
- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator
- Reception (LED green)
- Error (LED red)
- LED and pushbutton zero point setting (auto zero)
- Offset correction pressure ca. $\pm 10\%$ of final value
- Plug for display contact is on the right side



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертёж

PREMASGARD® 1210 - Modbus

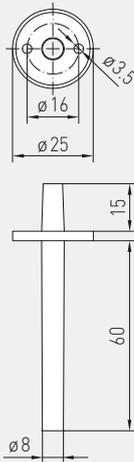


PREMASGARD® 1210 - Modbus
Компактное исполнение
с дисплеем



Габаритный чертёж

ASD-06
Комплект
соединительных
деталей

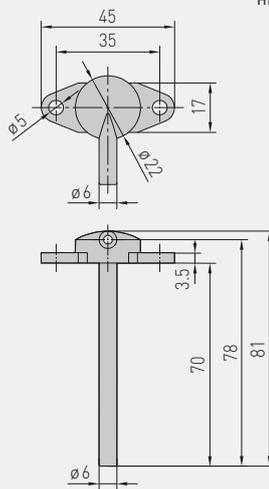


ASD-06
Комплект соединительных деталей



Габаритный чертёж

ASD-07
Соединительный
ниппель

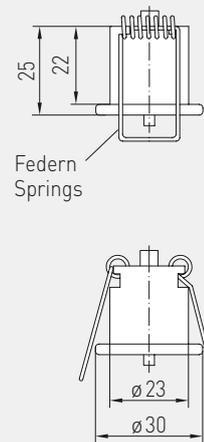


ASD-07
Соединительный
ниппель

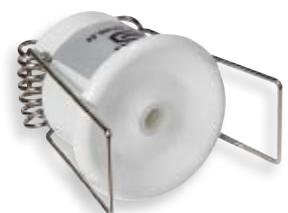


Габаритный чертёж

DAL-1
Клапан
выпуска
давления

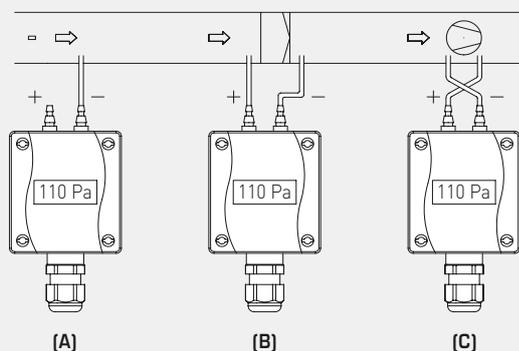


DAL-1
Клапан выпуска
давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, с возможностью подключения к шине Modbus

Схема монтажа **PREMASGARD® 1210 - Modbus**



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 вентилятора

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.



S+S REGELTECHNIK

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, с возможностью подключения к шине Modbus

PREMASGARD® 1210 - Modbus
Компактное исполнение
с дисплеем



Переходник
MODBUS-Y

PREMASGARD® 1210 - Modbus – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$)

Диапазон измерения Диапазон давления	Тип / WGO1	Выход	Дисплей	Арт. №
- 1000...+ 1000 Па				
-1000... + 1000 Па	PREMASGARD 1210 MODBUS	Modbus		1301-1214-0010-200
-1000... + 1000 Па	PREMASGARD 1210 MODBUS DISPLAY	Modbus	■	1301-1214-2010-200
- 5000...+ 5000 Па				
-5000 ... + 5000 Па	PREMASGARD 1210 MODBUS	Modbus		1301-1214-0050-200
-5000 ... + 5000 Па	PREMASGARD 1210 MODBUS DISPLAY	Modbus	■	1301-1214-2050-200
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловой, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
DAL-01	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)			7300-0060-3000-000
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика			7000-0005-0002-100
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Достаточно одного взгляда —
для выбора
подходящего
изделия



Надежная немецкая техника, неоднократно испытанная при измерении температуры. Изготавливается в самых различных исполнениях и индивидуальных вариантах специально для выполнения ваших задач.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Больницы, музеи, школы, отели, электростанции, административные здания, районные отопительные котельные, фармацевтическая промышленность, пищевая промышленность, производственные предприятия, системы отопления



- > запатентованный дизайн
- > высокая степень комфорта управления
- > от наружных датчиков до датчиков для помещений
- > с пассивными выходами

078 – 145

THERMASGARD®

ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Датчики для помещений

DTF	Потолочный датчик температуры	082
RTF	Датчик температуры для помещений, для открытой установки	124
RTF 1	Датчик температуры для помещений, для открытой установки	128
FSTF	Датчик температуры в помещении, для скрытой установки	134
FSTF 1	Датчик температуры в помещении, для скрытой установки	137
RPTF 1	Датчик температуры в помещении маятникового типа	142
RPTF 2	Датчик температуры в помещении маятникового типа	143
RSTF	Датчик температуры излучения для внутренних помещений	145
RTF - xx	Приборы для помещений, для открытой установки	129
FSTF - xx	Приборы для помещений, для скрытой установки	138

Наружные датчики

ATF 1	Наружный датчик температуры	094
ATF 01	Наружный датчик температуры	094
ATF 2	Наружный датчик температуры	096
ASTF	Датчик температуры излучения для открытой установки	144

Кабельные датчики, накладные датчики

HTF	Втулочный датчик температуры	084
OFTF	Поверхностный датчик температуры	083
ALTF 1	Накладной датчик температуры	090
ALTF 2	Накладной датчик температуры	092
ALTF 02	Накладной датчик температуры	092

Канальные датчики, погружные датчики, винчиваемые датчики

TF 43	Погружной, канальный, винчиваемый датчик	098
TF 65	Погружной, канальный, винчиваемый датчик	098
TF 54	Погружной, канальный, винчиваемый датчик	106
MWTF	Датчик средней температуры	122
ETF 6	Винчиваемый датчик с горловиной	112
ETF 7	Винчиваемый датчик, мгновенный	116
RGTF 2	Винчиваемый датчик температуры дымовых газов	118
RGTF 1	Канальный датчик температуры дымовых газов	120
HTF	Винчиваемый/канальный/погружной датчик с кабелем	084



THERMASGARD® & THERMASREG®

Многофункциональные датчики для высоких и низких температур

Широкий спектр

Все наши преобразователи температуры многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения.

Высшее качество

Приборы прошли проверку по самым актуальным критериям, они откалиброваны у нас на предприятии в камерах для климатических испытаний и проверены на 100 %. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Качество «Сделано в Германии».



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС



ГОСТ



Проверено и сертифицировано согласно DIN EN 14597:2012-09: THERMASREG® ETR и KTR

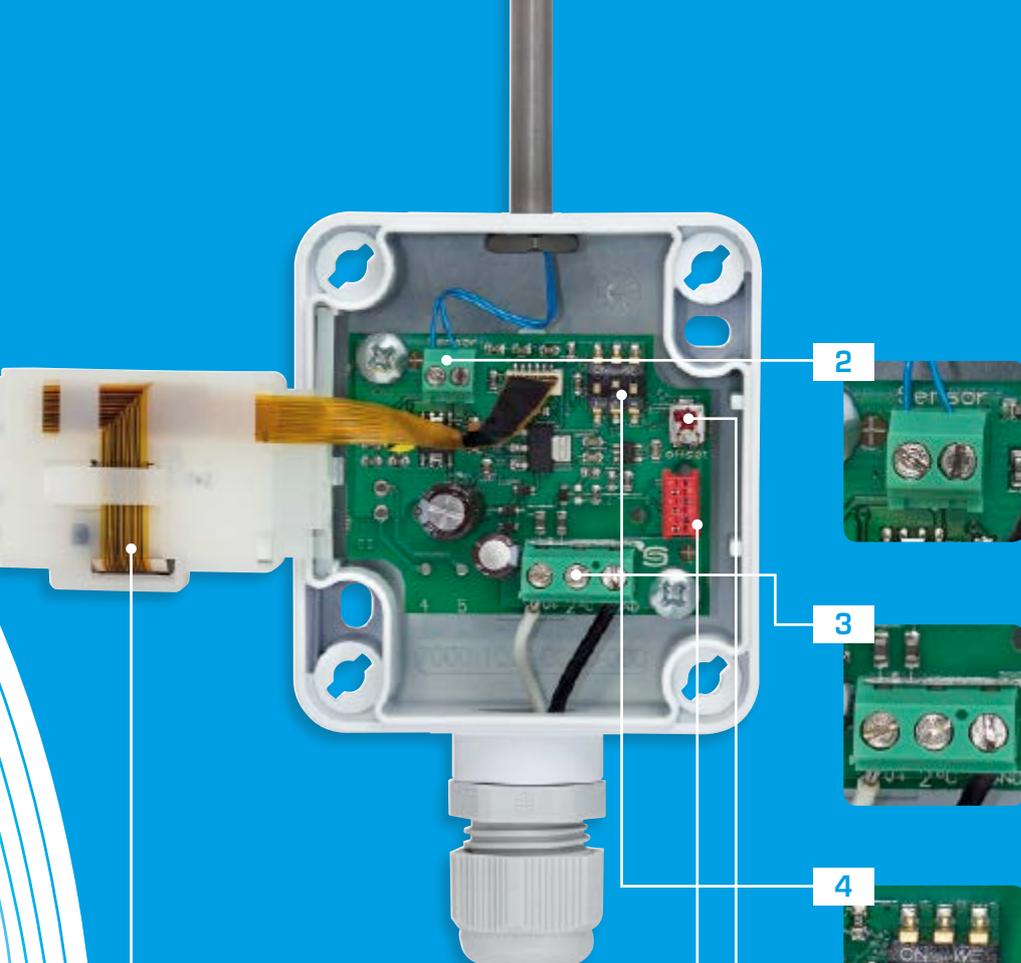
ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО

Датчик температуры THERMASGARD® 1101-I с токовым выходом (номер испытания 69871-01939-1) и датчик температуры THERMASGARD® 1101-U с потенциальным выходом (номер испытания 69871-01940-1) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.

FÜHLBARE PRÄZISION

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.





1



Дисплей с подсветкой

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

2



Датчики

Внутренние датчики/
внешние датчики

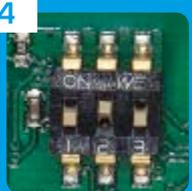
3



Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0-10 В, 4...20 мА или переключающие выходы, а также пассивные выходы (например, Pt1000, Ni1000 и т. д.)

4



DIP-переключатели

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки 8 диапазонов измерения

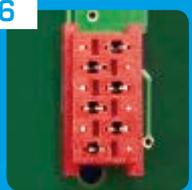
5



Потенциометр смещения

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

6



Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний



**Датчик температуры потолочный,
с пассивным выходом**

THERMASGARD® DTF — небольшой встраиваемый термометр сопротивления с пассивным выходом для скрытой установки. Встраивается преимущественно в подвесные потолки или стены из гипсокартона и великолепно вписывается в общий архитектурный дизайн. Предназначен для измерения температуры над поверхностью.

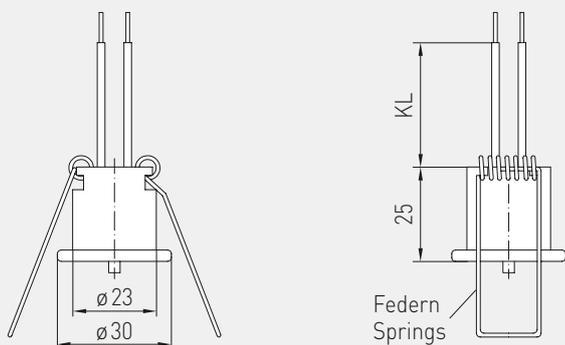
DTF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-20...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный
Тип подключения:	по двухпроводной схеме
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Соединительный кабель:	прибл. 135 мм, 2 x 0,25 мм ²
Цвет:	сигнальный белый (аналогичен RAL 9003)
Присоединительная головка:	алюминий
Монтаж /подключение:	в междуэтажное перекрытие вырез в потолке Ø = 26 мм заглушка Ø = 30 мм
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)

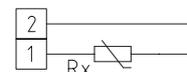


Габаритный чертеж

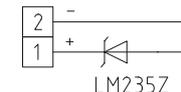


DTF

1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM235Z (KP10)



THERMASGARD® DTF – Датчик температуры потолочный

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
DTF	Pt, Ni, LM235Z	IP30
DTF PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6050-1001-000
DTF PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6050-5001-000
DTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-6050-9001-000
DTF Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-6051-0001-000
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6052-1001-000
DTF	NTC	IP30
DTF NTC1,8KOHM	NTC 1,8K	1101-6051-2001-000
DTF NTC5KOHM	NTC 5K	1101-6051-4001-000
DTF NTC10KOHM	NTC 10K	1101-6051-5001-000
DTF NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	1101-6051-9001-000
DTF NTC20KOHM	NTC 20K	1101-6051-6001-000
DTF	KTY	IP30
DTF KTY81-210	KTY 81-210	1101-6052-0001-000



OUTF

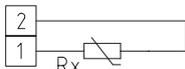
Небольшой накладной термометр сопротивления в алюминиевом корпусе (кабельный датчик). Поверхностный датчик THERMASGARD® OUTF служит для измерения температуры плоских и слабовыпуклых поверхностей, например, для измерения температуры окон, для контроля образования конденсата или в качестве датчика для поверхностей нагрева.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

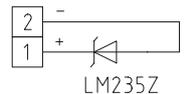
Диапазон измерения:	-30...+105 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный
Тип подключения:	по двухпроводной схеме
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж / подключение:	при помощи монтажного отверстия в головке датчика или закрепить на измеряемой поверхности при помощи соответствующего клея
Защитная гильза:	алюминий
Размеры:	8 x 8 x 50 мм
Соединительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм ² , со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — с силиконовым кабелем SiHF, до +180 °C)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) исполнение с влагонепроницаемой накаткой / запрессовкой IP 68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)



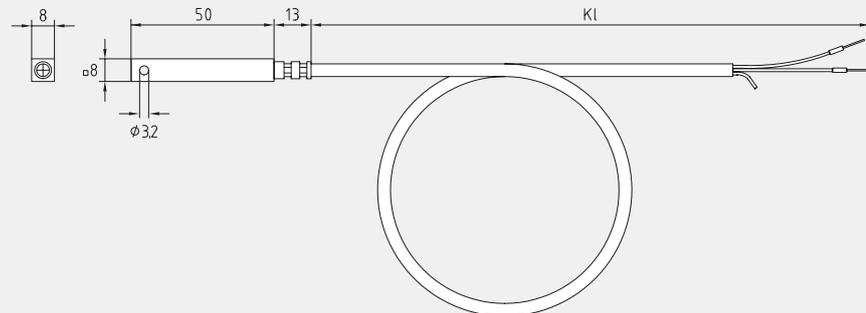
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM235Z (КР10)



Габаритный чертеж



OUTF

THERMASGARD® OUTF – Датчик температуры поверхностный / накладной

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
OUTF	Pt, Ni, LM235Z	IP 65
OUTF PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6010-1211-110
OUTF PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6010-5211-110
OUTF NI1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-6010-9211-110
OUTF NI1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-6011-0211-110
OUTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), КР10	1101-6012-1211-110
OUTF	NTC	IP 65
OUTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6011-2211-110
OUTF NTC10K	NTC 10K	1101-6011-5211-110
OUTF NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	1101-6011-9211-110
OUTF NTC20K	NTC 20K	1101-6011-6211-110
OUTF NTC30K	NTC 30K	1101-6011-7211-110
OUTF	KTY	IP 65
OUTF KTY81-210	KTY 81-210	1101-6012-0211-110
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ / силикон) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ / силикон)	по запросу по запросу
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: OUTF Pt100, 3 м; OUTF Pt100 1 / 3 DIN, 4 м; OUTF KTY 81-210, 6 м	

Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / винчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

Втулочный / кабельный датчик температуры **THERMASGARD® HTF** служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Его можно использовать в качестве канального датчика, а также в качестве погружного и винчиваемого датчика посредством установки в погружную гильзу. Длина гильзы варьируется по желанию в пределах от 30 до 500 мм (стандартные значения — 50 мм или 200 мм), длина кабеля — по выбору (стандартная длина — 1,5 м). В зависимости от области применения — с силиконовым, стекловолоконным или ПВХ-кабелем, для двух-, трех- или четырехпроводного подключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения: $-35...+105$ °C **ПВХ**, LiYY, 2 x 0,25 мм²
 $-50...+180$ °C **силикон**, SiHF, 2 x 0,25 мм²
 $-50...+250$ °C **ПТФЭ**, 2 x 0,25 мм²
 $-50...+350$ °C **стеклонить**, 2 x 0,25 мм²
 со снятой изоляцией на концах, с наконечниками
 (опционально — более широкие диапазоны,
 в зависимости от соединительного провода,
T_{max} NTC = +150 °C / LM235Z = +125 °C / Ni1000 = +180 °C)

Чувствительные элементы / см. таблицу, пассивный
 выход: (опционально также с двумя чувствительными элементами)

Тип подключения: по двухпроводной схеме
 (опционально — четырехпроводное подключение)

Измерительный ток: **прибл. 1 мА**

Защитная трубка (гильза чувствительного элемента): высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм
HTF 50 NL = 50 мм
HTF 200 NL = 200 мм
 (опционально также другие длины, NL = 30–500 мм)

Чувствительный кабель: KL = 1,5 м
 (опционально 3 м, 5 м, 8 м, 10 м)

Сопротивление изоляции: ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)

Монтаж /подключение: при помощи фланца
 (содержится в комплекте поставки HTF200),
 из пластика (опционально — оцинкованная сталь,
 см. «Принадлежности»)

Допустимая относительная влажность воздуха: < 95 %, без конденсата

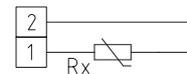
Класс защиты: III (согласно EN 60730)

Степень защиты: **IP65** (согласно EN 60529)
 исполнение с влагонепроницаемой запрессовкой
IP68 (опционально — гильза датчика
 в литой водонепроницаемой оболочке)
IP54 (опционально — соединительный провод
 из стеклонити)

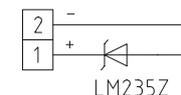
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,2 мм, T _{max} = +150 °C
THE-VA / xx	Погружная гильза из высококачественной стали, VA 1.4571, Ø = 8 мм, EL = 50 мм, 100 мм, 200 мм, внутренний диаметр гнезда Ø = 6,3 мм (M16 x 1,5), T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар
KV-16-ms	Кабельный зажим (M16 x 1,5) из никелированной латуни, для применения в сочетании с погружной гильзой THE-VA

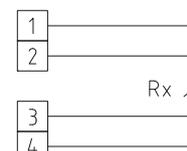
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM235Z (KP 10)

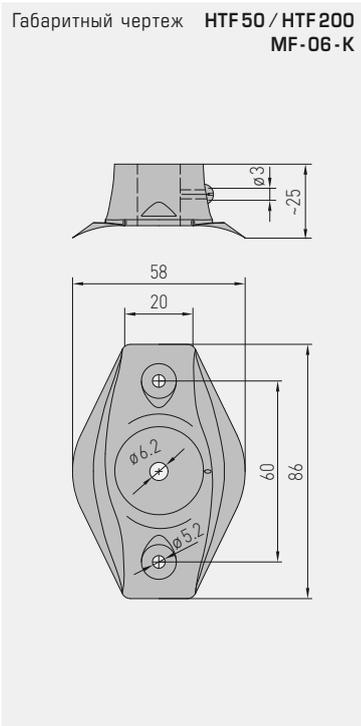


1 четырехпроводное подключение (опционально)

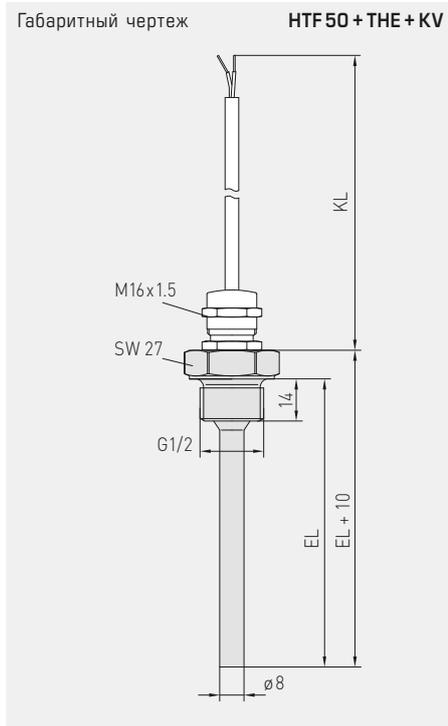


HTF 200
 (NL = 200 мм)
 вкл. присоединительный фланец
в качестве канального датчика температуры

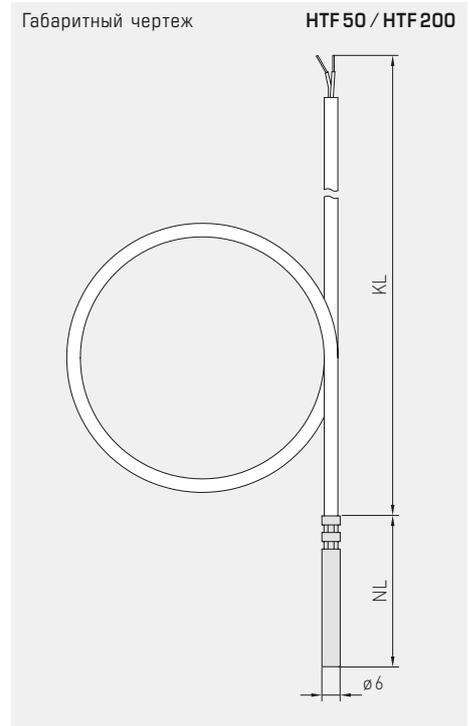




MF-06-K
Присоединительный
фланец из пластика



HTF 50 + THE + KV
с погружной гильзой из высококачественной
стали и кабельным зажимом из латуни
(см. таблицу типов)
в качестве погружного / ввинчиваемого датчика
температуры



HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из ПВХ или силикона



HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из стеклонити



Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

THERMASGARD® HTF 50 – Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 50 мм)

Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF50 PT100					Pt 100, класс B
HTF50 PT100	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-1211-110
HTF50 PT100	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-1211-120
HTF50 PT100	PTFE	1,5 м	-50...+250 °C	IP 65 *	1101-6030-1211-140
HTF50 PT100	стеклонить	1,5 м	-50...+350 °C	IP 54	1101-6030-1211-050
HTF50 PT100	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-1231-110
HTF50 PT100	силикон	3 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-1231-120
HTF50 PT100	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-1251-110
HTF50 PT100	силикон	5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-1251-120
HTF50 PT100	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-1281-110
HTF50 PT100	силикон	8 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-1281-120
HTF50 PT100	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-1301-110
HTF50 PT100	силикон	10 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-1301-120
HTF50 PT1000					Pt 1000, класс B
HTF50 PT1000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-5211-110
HTF50 PT1000	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-5211-120
HTF50 PT1000	PTFE	1,5 м	-50...+250 °C	IP 65 *	1101-6030-5211-140
HTF50 PT1000	стеклонить	1,5 м	-50...+350 °C	IP 54	1101-6030-5211-050
HTF50 PT1000	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-5231-110
HTF50 PT1000	силикон	3 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-5231-120
HTF50 PT1000	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-5251-110
HTF50 PT1000	силикон	5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-5251-120
HTF50 PT1000	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-5281-110
HTF50 PT1000	силикон	8 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-5281-120
HTF50 PT1000	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-5301-110
HTF50 PT1000	силикон	10 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-5301-120
HTF50 PT1000 A					Pt 1000 A, класс A-TGA
HTF50 PT1000A	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-6211-110
HTF50 PT1000A	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-6211-120
HTF50 Ni1000					Ni 1000
HTF50 Ni1000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-9211-110
HTF50 Ni1000	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-9211-120
HTF50 Ni1000	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-9231-110
HTF50 Ni1000	силикон	3 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-9231-120
HTF50 Ni1000	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-9251-110
HTF50 Ni1000	силикон	5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-9251-120
HTF50 Ni1000	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-9281-110
HTF50 Ni1000	силикон	8 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-9281-120
HTF50 Ni1000	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6030-9301-110
HTF50 Ni1000	силикон	10 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6030-9301-120
HTF50 Ni1000TK					Ni 1000 TK 5000
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-0211-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6031-0211-120
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-0231-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	3 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6031-0231-120
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-0251-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6031-0251-120
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-0281-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	8 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6031-0281-120
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6031-0301-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	10 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6031-0301-120
HTF50 LM235Z					LM 235 Z
HTF50 LM235Z	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6032-1211-110
HTF50 LM235Z	силикон	1,5 м	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6032-1211-120
HTF50 LM235Z	ПВХ	3 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6032-1231-110
HTF50 LM235Z	силикон	3 м	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6032-1231-120
HTF50 LM235Z	ПВХ	5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6032-1251-110
HTF50 LM235Z	силикон	5 м	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6032-1251-120
HTF50 LM235Z	ПВХ	8 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6032-1281-110
HTF50 LM235Z	силикон	8 м	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6032-1281-120
HTF50 LM235Z	ПВХ	10 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6032-1301-110
HTF50 LM235Z	силикон	10 м	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6032-1301-120

Продолжение на следующей странице...



THERMASGARD® HTF 50 – Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 50 мм)					
Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF50 NTC1,8K					NTC 1,8K
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2211-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	1,5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2211-120
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2231-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	3 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2231-120
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2251-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2251-120
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2281-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	8 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2281-120
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2301-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	10 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2301-120
HTF50 NTC10K					NTC 10K
HTF50 NTC10K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5211-110
HTF50 NTC10K	силикон	1,5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5211-120
HTF50 NTC10K	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5231-110
HTF50 NTC10K	силикон	3 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5231-120
HTF50 NTC10K	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5251-110
HTF50 NTC10K	силикон	5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5251-120
HTF50 NTC10K	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5281-110
HTF50 NTC10K	силикон	8 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5281-120
HTF50 NTC10K	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5301-110
HTF50 NTC10K	силикон	10 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5301-120
HTF50 NTC20K					NTC 20K
HTF50 NTC20K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6211-110
HTF50 NTC20K	силикон	1,5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6211-120
HTF50 NTC20K	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6231-110
HTF50 NTC20K	силикон	3 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6231-120
HTF50 NTC20K	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6251-110
HTF50 NTC20K	силикон	5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6251-120
HTF50 NTC20K	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6281-110
HTF50 NTC20K	силикон	8 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6281-120
HTF50 NTC20K	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6301-110
HTF50 NTC20K	силикон	10 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6301-120
Дополнительная плата: *	Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) другие чувствительные элементы в качестве опции Длина кабеля (KL) 3 м, 5 м, 8 м, 10 м (стандартные длины) Вид подключения 4 провода (4 жилы)				по запросу по запросу по запросу
Пример индивидуального заказа: (возможно при объеме 25 шт. и больше)	Тип — длина чувствительного элемента (NL), датчик, кабельный материал, вид подключения, длина кабеля (KL), степень защиты. Пример: HTF — 30 мм, Pt1000, ПВХ, 2 провода, 10 м, IP 68; HTF — 50 мм, Ni1000 TK5000, силикон, 4 провода, 5 м, IP 65				

HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из стеклонити



HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из ПВХ или силикона



Датчик температуры втулочный / кабельный
 Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
 с пассивным выходом

THERMASGARD® HTF 200 – Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 200 мм)

Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF200 PT100					Pt 100, класс B
HTF200 PT100	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-1211-110
HTF200 PT100	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-1211-120
HTF200 PT1000					Pt 1000, класс B
HTF200 PT1000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-5211-110
HTF200 PT1000	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-5211-120
HTF200 PT1000 A					Pt 1000 A, класс A-TGA
HTF200 PT1000A	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-6211-110
HTF200 PT1000A	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-6211-120
HTF200 Ni1000					Ni 1000
HTF200 Ni1000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-9211-110
HTF200 Ni1000	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-9211-120
HTF200 Ni1000TK5000					Ni 1000 TK 5000
HTF200 Ni1000TK5000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-0211-110
HTF200 Ni1000TK5000	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6091-0211-120
HTF200 LM235Z					LM 235 Z
HTF200 LM235Z	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6092-1211-110
HTF200 LM235Z	силикон	1,5 м	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6092-1211-120
HTF200 NTC1,8K					NTC 1,8K
HTF200 NTC1,8K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-2211-110
HTF200 NTC1,8K	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-2211-120
HTF200 NTC10K					NTC 10K
HTF200 NTC10K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-5211-110
HTF200 NTC10K	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-5211-120
HTF200 NTC10K PRE					NTC 10K Precon
HTF200 NTC10K PRE	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-9211-110
HTF200 NTC10K PRE	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-9211-120
HTF200 NTC20K					NTC 20K
HTF200 NTC20K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-6211-110
HTF200 NTC20K	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-6211-120
Дополнительная плата:	* Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) другие чувствительные элементы в качестве опции Длина кабеля (KL) 3 м, 5 м, 8 м, 10 м (стандартные длины) Вид подключения 4 провода (4 жилы)				по запросу по запросу по запросу
Пример индивидуального заказа: (возможно при объеме 25 шт. и больше)	Тип — длина чувствительного элемента (NL), датчик, кабельный материал, вид подключения, длина кабеля (KL), степень защиты. Пример: HTF — 200 мм, Pt1000, ПВХ, 2 провода, 10 м, IP 68; HTF — 400 мм, Ni1000 TK5000, силикон, 4 провода, 5 м, IP 65				



HTF 200
 (NL = 200 мм)
 вкл. присоединительный фланец
 в качестве канального датчика температуры

THERMASGARD® HTF 50 – Принадлежности для погружного / винчиваемого датчика температуры (ESTF)			
Тип / WG01	Описание	Арт. №	
KV			
KV-16-MS	Кабельный зажим (M16 x1,5) из никелированной латуни, IP68, для применения в сочетании с погружной гильзой THE-VA	7000-0050-3200-000	
THE-VA / xx			
	Погружная гильза из высококачественной стали VA 1.4571, Ø 8 мм, внутренний диаметр гнезда Ø=6,3 мм (M16 x1,5)		
THE-VA-50MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +600 \text{ °C}$	EL = 50 мм	7100-0012-6010-001
THE-VA-100MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +600 \text{ °C}$	EL = 100 мм	7100-0012-6020-001
THE-VA-200MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +600 \text{ °C}$	EL = 200 мм	7100-0012-6040-001
xx = (EL)	другая установочная длина по запросу		

HTF 50
(NL = 50 мм)
с погружной
гильзой и
кабельным зажимом
в качестве погружного /
винчиваемого датчика температуры



THERMASGARD® HTF 50 – Принадлежности (стандартные)			
THERMASGARD® HTF 200 – Принадлежности (стандартные)			
Тип / WG01	Описание	T_{max}	Арт. №
MF			
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 6,2 мм (содержится в комплекте поставки для HTF 200)	+150 °C	7100-0030-1000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!		

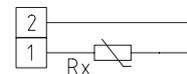
**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом**

Накладные датчики THERMASGARD® ALTF 1 являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или несколько т. н. контактных или присоединительных поверхностей, которые приводятся в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик температуры ALTF 1 с соединительным кабелем, с пассивным выходом, определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Датчик THERMASGARD® ALTF 1 является накладным термометром сопротивления, оснащенный хомутом и аксиальной трубкой, и предназначен для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

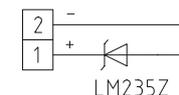
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-35 ... +105 °C ПВХ -35 ... +180 °C силикон (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM 235 Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж / подключение	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, с предварительно загнутой накладной площадкой
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13–92 мм (½–3 дюйма); 300 мм
Соединительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм ² или силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм ² со снятой изоляцией, с наконечниками
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) исполнение с влагонепроницаемой накаткой / запрессовкой IP 68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)

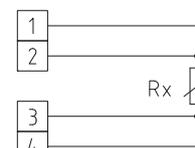
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM 235 Z (KP 10)

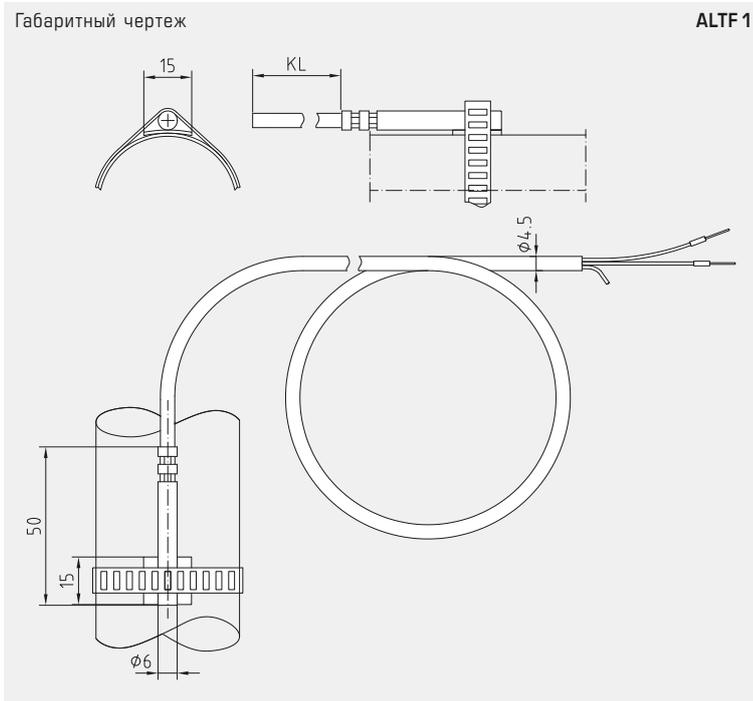


1 четырехпроводное подключение (опционально)



THERMASGARD® ALTF 1 – Датчик температуры накладной / накладной для труб (ПВХ)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 1 xx PVC	Pt, Ni, LM235Z	IP 65, ПВХ
ALTF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6020-1211-110
ALTF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6020-5211-110
ALTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-6020-9211-110
ALTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-110
ALTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6022-1211-110
ALTF 1 xx PVC	NTC	IP 65, ПВХ
ALTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6021-2211-110
ALTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-6021-5211-110
ALTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-6021-6211-110
Примечание:	вкл. хомут, соединительный кабель ПВХ (KL = 1,5 м)	
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу по запросу
Принадлежности		
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000



ALTF 1

ALTF 1



THERMASGARD® ALTF 1 – Датчик температуры накладной / накладной для труб (силикон)		
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 1 xx SILIKON	Pt, Ni, LM235Z	IP65, силикон
ALTF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6020-1211-120
ALTF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6020-5211-120
ALTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-6020-9211-120
ALTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-6021-0211-120
ALTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6022-1211-120
ALTF 1 xx SILIKON	NTC	IP65, силикон
ALTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6021-2211-120
ALTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-6021-5211-120
ALTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-6021-6211-120
Примечание:	вкл. хомут, соединительный кабель силикон (KL = 1,5 м)	
Дополнительная плата:	Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу по запросу
Принадлежности		
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом**

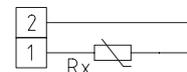
Датчик **THERMASGARD® ALTF 2** является накладным термометром сопротивления для труб с пассивным выходом, стяжной лентой и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, и крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами.

Датчик **THERMASGARD® ALTF 02** является недорогим накладным термометром сопротивления для труб, с пассивным выходом, стяжной лентой, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и защелкивающейся крышкой.

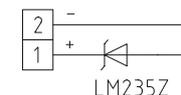
Накладные датчики температуры ALTF 2 / ALTF 02 являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или несколько т. н. контактных или присоединительных поверхностей, которые приводятся в соприкосновение с измеряемой поверхностью.

Накладной датчик температуры определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Он служит для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM 235 Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

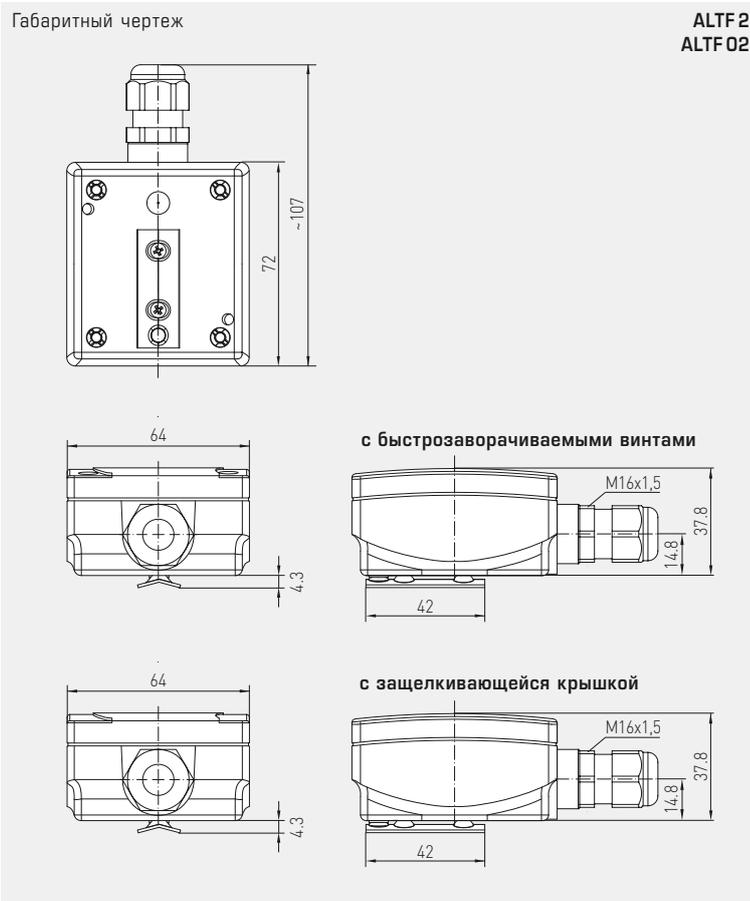
Диапазон измерения:	-30...+110 °C (опционально — другие диапазоны)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально — с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 mA
Монтаж / подключение	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13–92 мм (1/4–3 дюйма); 300 мм
Корпус:	из пластика, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), ALTF 02 с защелкивающейся крышкой, ALTF 2 с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 / Typ 01)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	ALTF 02 IP 43 (согласно EN 60 529) ALTF 2 IP 65 (согласно EN 60 529)

THERMASGARD® ALTF 02 – Датчик температуры накладной / накладной для труб, Standard

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 02	Pt, Ni, LM235Z	IP 43
ALTF02 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1010-1003-000
ALTF02 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1010-5001-000
ALTF02 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1010-9001-000
ALTF02 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1011-0001-000
ALTF02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1012-1001-000
ALTF 02	NTC	IP 43
ALTF02 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1011-2001-000
ALTF02 NTC10K	NTC 10K	1101-1011-5001-000
ALTF02 NTC20K	NTC 20K	1101-1011-6001-000
Примечание:	ALTF 02 вкл. хомут, с защелкивающейся крышкой другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

Принадлежности

WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
--------------	--	--------------------



THERMASGARD® ALTF 2 – Датчик температуры накладной / накладной для труб, Premium

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 2	Pt, Ni, LM235Z	IP 65
ALTF2 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1020-1003-000
ALTF2 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1020-5001-000
ALTF2 PT1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1020-6003-000
ALTF2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-1020-9001-000
ALTF2 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-1021-0001-000
ALTF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1022-1001-000
ALTF 2	NTC	IP 65
ALTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1021-2001-000
ALTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1021-5001-000
ALTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1021-6001-000
Примечание:	ALTF2 вкл. хомут, с быстрозаворачиваемыми винтами другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

Принадлежности		
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000

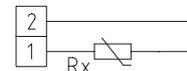
Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом

Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 1** (встроенный датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и быстрозаворачиваемыми винтами.

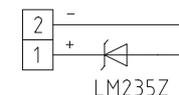
Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 01** (встроенный датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и защелкивающейся крышкой.

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, как наружный датчик, датчик наружной температуры, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. В случае возможного попадания прямых солнечных лучей следует применять защитное приспособление WSO1.

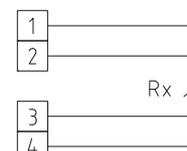
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM235Z (KP10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



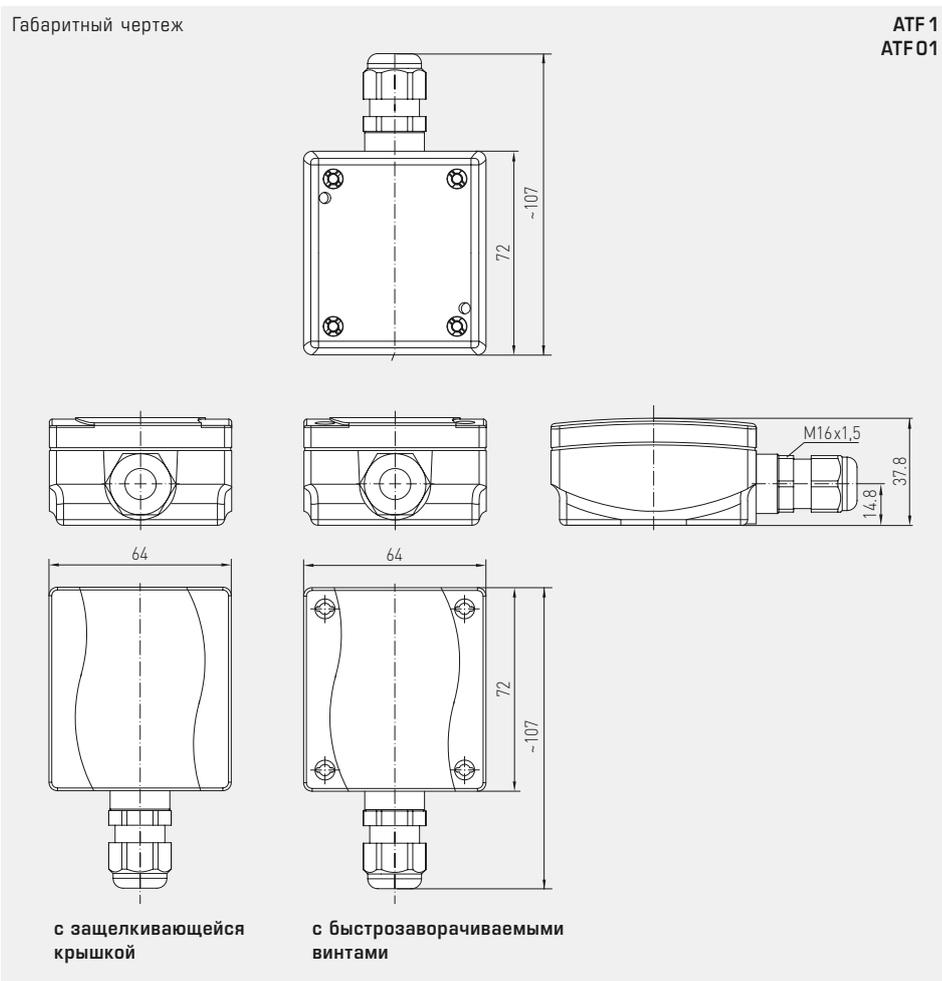
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-50...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	пассивный (см. таблицу), внутренний
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Корпус:	из пластика, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), ATF 01 с защелкивающейся крышкой, ATF 1 с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 / Typ 01)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	ATF 01 IP 43 (согласно EN 60 529) ATF 1 IP 65 (согласно EN 60 529)



THERMASGARD® ATF 01 – Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, *Standard*

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF 01	Rt, Ni, LM235Z	IP43
ATF01 PT100	Rt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1030-1003-000
ATF01 PT1000	Rt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1030-5001-000
ATF01 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1030-9001-000
ATF01 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1031-0001-000
ATF01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1032-1001-000
ATF 01	NTC	IP43
ATF01 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1031-2001-000
ATF01 NTC10K	NTC 10K	1101-1031-5001-000
ATF01 NTC20K	NTC 20K	1101-1031-6001-000
Примечание:	ATF 01 с защелкивающейся крышкой другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу
Принадлежности		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм	7100-0040-6000-000
подробная информация в последнем разделе!		



ATF 01
с защелкивающейся
крышкой
(IP 43)



ATF 1
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)



THERMASGARD® ATF 1 – Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, Premium

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF 1	Pt, Ni, LM235Z	IP 65
ATF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1040-1003-000
ATF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1040-5001-000
ATF1 PT1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1040-6003-000
ATF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-1040-9001-000
ATF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-1041-0001-000
ATF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-1042-1001-000
ATF 1	NTC	IP 65
ATF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1041-2001-000
ATF1 NTC10K	NTC 10K	1101-1041-5001-000
ATF1 NTC20K	NTC 20K	1101-1041-6001-000
Примечание:	ATF 1 с быстрозаворачиваемыми винтами другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу
Принадлежности		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм подробная информация в последнем разделе!	7100-0040-6000-000

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом

Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 2** (внешний датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и быстрозаворачиваемыми винтами.

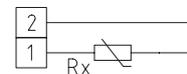
Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, как наружный датчик, датчик наружной температуры, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах.

При попадании прямых солнечных лучей следует применять приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов **WS01** (принадлежности) или исполнение прибора со встроенной защитой от солнечных лучей **SS02** (по запросу).

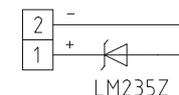
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-50...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	пассивный (см. таблицу), во внешней трубке из высококачественной стали, 1.4571, V4A
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Корпус:	из пластика, 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)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Опционально:	с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02 (по запросу)

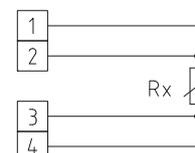
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение

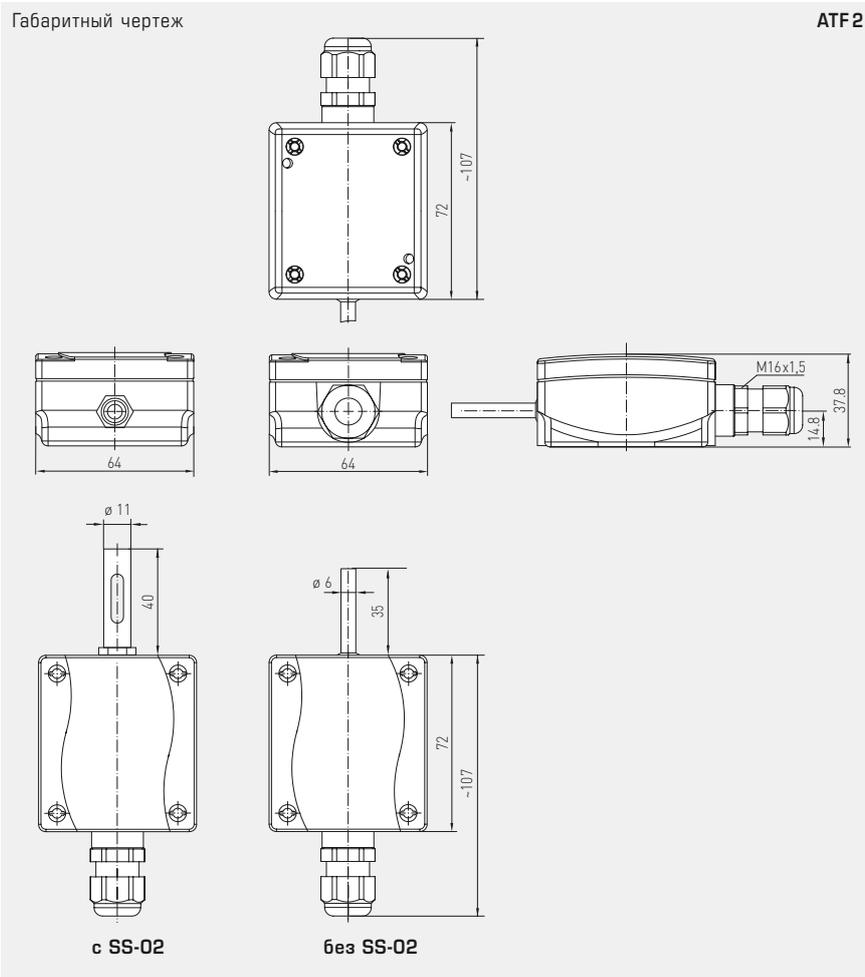


1 двухпроводное подключение
LM 235 Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)





THERMASGARD® ATF 2 – Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF2	Pt, Ni, LM235Z	IP65
ATF2 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1050-1003-000
ATF2 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1050-5001-000
ATF2 PT1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1050-6003-000
ATF2 NI1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-1050-9001-000
ATF2 NI1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-1051-0001-000
ATF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1052-1001-000
ATF2	NTC	IP65
ATF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1051-2001-000
ATF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1051-5001-000
ATF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1051-6001-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02	по запросу по запросу
Принадлежности		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, подробная информация в последнем разделе!	7100-0040-6000-000

**Погружной / винчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом**

THERMASGARD® TF 43 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, защелкивающейся крышкой и прямой защитной трубкой.

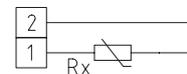
THERMASGARD® TF 65 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами и прямой защитной трубкой. **Патент № DE 10 2012 017 500.0**

Встраиваемые/погружные датчики температуры — это электрические контактные термометры, которые служат для измерения температуры в жидкости и газе и устанавливаются, например, в трубопроводах и резервуарах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Датчики температуры используются в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

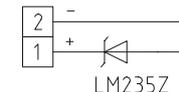
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30 ... +150 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Корпус:	из пластика, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), TF 43 с защелкивающейся крышкой, TF 65 с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Температура окружающей среды:	-20 ... +100 °C
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	TF 43 IP 43 (согласно EN 60 529) TF 65 IP 65 (согласно EN 60 529)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	
MF-15-K	присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø = 15,0 мм, T _{max} = +150 °C
TH08-ms/xx	гильза погружная из никелированной латуни, Ø = 8 мм, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 бар
TH08-VA/xx	гильза погружная из высококачественной стали, Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар
TH08-VA/xx/90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар

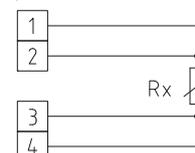
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM 235 Z (KP 10)

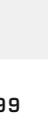
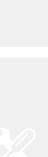
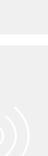
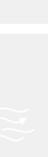


1 четырехпроводное подключение
(опционально)



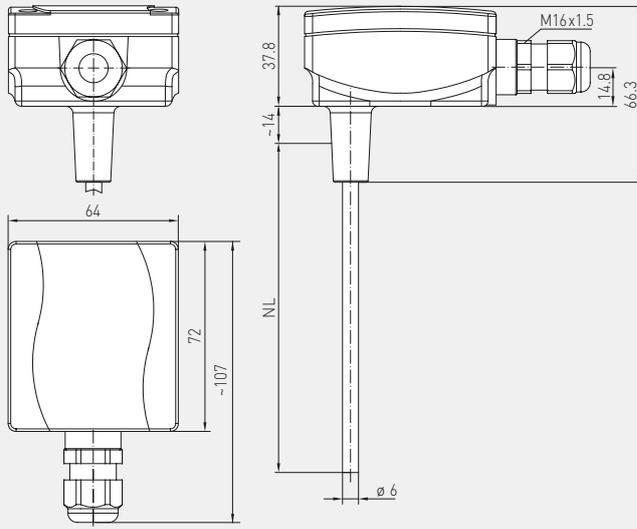
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





Габаритный чертёж

TF 43

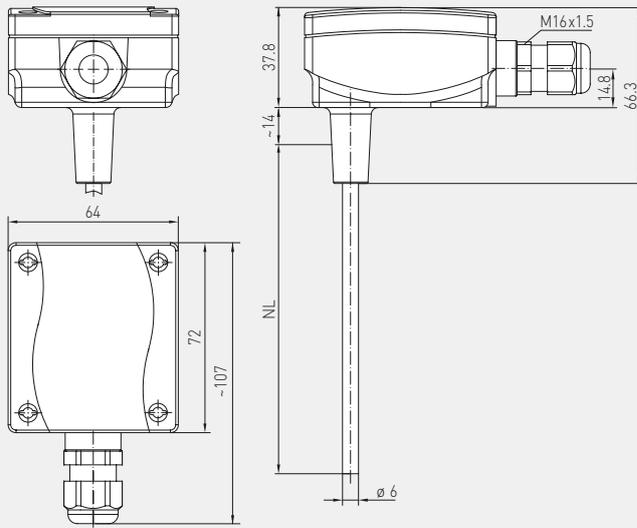


TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 43)



Габаритный чертёж

TF 65



TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)



PATENTED

Погружной датчик: патент №:
DE 10 2012 017 500.0



TFxx
Базовый прибор
с принадлежностью

THERMASGARD® TF 65 – Датчик температуры (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), *Premium*

Тип /WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF65 PT100 xx	Pt100	IP65
TF65 PT100 50MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1013-000
TF65 PT100 100MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1023-000
TF65 PT100 150MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1033-000
TF65 PT100 200MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1043-000
TF65 PT100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1053-000
TF65 PT100 300MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1063-000
TF65 PT100 350MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1073-000
TF65 PT100 400MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1083-000
TF65 PT1000 xx	Pt1000	IP65
TF65 PT1000 50MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5011-000
TF65 PT1000 100MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5021-000
TF65 PT1000 150MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5031-000
TF65 PT1000 200MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5041-000
TF65 PT1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5051-000
TF65 PT1000 300MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5061-000
TF65 PT1000 350MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5071-000
TF65 PT1000 400MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5081-000
TF65 PT1000A xx	Pt1000A	IP65
TF65 PT1000A 50MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6013-000
TF65 PT1000A 100MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6023-000
TF65 PT1000A 150MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6033-000
TF65 PT1000A 200MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6043-000
TF65 PT1000A 250MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6053-000
TF65 PT1000A 300MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6063-000
TF65 PT1000A 350MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6073-000
TF65 PT1000A 400MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6083-000
TF65 Ni1000 xx	Ni 1000	IP65
TF65 Ni1000 50MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9011-000
TF65 Ni1000 100MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9021-000
TF65 Ni1000 150MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9031-000
TF65 Ni1000 200MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9041-000
TF65 Ni1000 250MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9051-000
TF65 Ni1000 300MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9061-000
TF65 Ni1000 350MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9071-000
TF65 Ni1000 400MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7020-9081-000
TF65 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP65
TF65 Ni1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG - Ni1000	1101-7021-0011-000
TF65 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG - Ni1000	1101-7021-0021-000
TF65 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG - Ni1000	1101-7021-0031-000
TF65 Ni1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG - Ni1000	1101-7021-0041-000
TF65 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG - Ni1000	1101-7021-0051-000
TF65 Ni1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG - Ni1000	1101-7021-0061-000
TF65 Ni1000TK 350MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG - Ni1000	1101-7021-0071-000
TF65 Ni1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG - Ni1000	1101-7021-0081-000

Продолжение на следующей странице...

 High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity




THERMASGARD® TF 65 – Датчик температуры (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), *Premium*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF65 LM235Z xx	LM235Z	IP65
TF65 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7022-1011-000
TF65 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7022-1021-000
TF65 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7022-1031-000
TF65 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7022-1041-000
TF65 LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7022-1051-000
TF65 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7022-1061-000
TF65 LM235Z 350MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7022-1071-000
TF65 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7022-1081-000
TF65 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP65
TF65 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8K	1101-7021-2011-000
TF65 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8K	1101-7021-2021-000
TF65 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8K	1101-7021-2031-000
TF65 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8K	1101-7021-2041-000
TF65 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8K	1101-7021-2051-000
TF65 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8K	1101-7021-2061-000
TF65 NTC1,8K 350MM	NTC 1,8K	1101-7021-2071-000
TF65 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8K	1101-7021-2081-000
TF65 NTC10K xx	NTC 10K	IP65
TF65 NTC10K 50MM	NTC 10K	1101-7021-5011-000
TF65 NTC10K 100MM	NTC 10K	1101-7021-5021-000
TF65 NTC10K 150MM	NTC 10K	1101-7021-5031-000
TF65 NTC10K 200MM	NTC 10K	1101-7021-5041-000
TF65 NTC10K 250MM	NTC 10K	1101-7021-5051-000
TF65 NTC10K 300MM	NTC 10K	1101-7021-5061-000
TF65 NTC10K 350MM	NTC 10K	1101-7021-5071-000
TF65 NTC10K 400MM	NTC 10K	1101-7021-5081-000
TF65 NTC20K xx	NTC 20K	IP65
TF65 NTC20K 50MM	NTC 20K	1101-7021-6011-000
TF65 NTC20K 100MM	NTC 20K	1101-7021-6021-000
TF65 NTC20K 150MM	NTC 20K	1101-7021-6031-000
TF65 NTC20K 200MM	NTC 20K	1101-7021-6041-000
TF65 NTC20K 250MM	NTC 20K	1101-7021-6051-000
TF65 NTC20K 300MM	NTC 20K	1101-7021-6061-000
TF65 NTC20K 350MM	NTC 20K	1101-7021-6071-000
TF65 NTC20K 400MM	NTC 20K	1101-7021-6081-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу



TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)

THERMASGARD® TF 43 – Датчик температуры (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), *Standard*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF43 Pt100 xx	Pt100	IP43
TF43 Pt100 50MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1013-000
TF43 Pt100 100MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1023-000
TF43 Pt100 150MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1033-000
TF43 Pt100 200MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1043-000
TF43 Pt100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1053-000
TF43 Pt100 300MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1063-000
TF43 Pt100 350MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1073-000
TF43 Pt100 400MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1083-000
TF43 Pt1000 xx	Pt1000	IP43
TF43 Pt1000 50MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5011-000
TF43 Pt1000 100MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5021-000
TF43 Pt1000 150MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5031-000
TF43 Pt1000 200MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5041-000
TF43 Pt1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5051-000
TF43 Pt1000 300MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5061-000
TF43 Pt1000 350MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5071-000
TF43 Pt1000 400MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5081-000
TF43 Ni1000 xx	Ni 1000	IP43
TF43 Ni1000 50MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9011-000
TF43 Ni1000 100MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9021-000
TF43 Ni1000 150MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9031-000
TF43 Ni1000 200MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9041-000
TF43 Ni1000 250MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9051-000
TF43 Ni1000 300MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9061-000
TF43 Ni1000 350MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9071-000
TF43 Ni1000 400MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9081-000
TF43 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP43
TF43 Ni1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0011-000
TF43 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0021-000
TF43 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0031-000
TF43 Ni1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0041-000
TF43 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0051-000
TF43 Ni1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0061-000
TF43 Ni1000TK 350MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0071-000
TF43 Ni1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0081-000

Продолжение на следующей странице...

 High-performance encapsulation against
 vibration, mechanical stress and humidity




THERMASGARD® TF 43 – Датчик температуры (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), *Standard*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF43 LM235Z xx	LM235Z	IP43
TF43 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1011-000
TF43 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1021-000
TF43 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1031-000
TF43 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1041-000
TF43 LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1051-000
TF43 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1061-000
TF43 LM235Z 350MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1071-000
TF43 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1081-000
TF43 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP43
TF43 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8K	1101-7011-2011-000
TF43 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8K	1101-7011-2021-000
TF43 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8K	1101-7011-2031-000
TF43 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8K	1101-7011-2041-000
TF43 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8K	1101-7011-2051-000
TF43 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8K	1101-7011-2061-000
TF43 NTC1,8K 350MM	NTC 1,8K	1101-7011-2071-000
TF43 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8K	1101-7011-2081-000
TF43 NTC10K xx	NTC 10K	IP43
TF43 NTC10K 50MM	NTC 10K	1101-7011-5011-000
TF43 NTC10K 100MM	NTC 10K	1101-7011-5021-000
TF43 NTC10K 150MM	NTC 10K	1101-7011-5031-000
TF43 NTC10K 200MM	NTC 10K	1101-7011-5041-000
TF43 NTC10K 250MM	NTC 10K	1101-7011-5051-000
TF43 NTC10K 300MM	NTC 10K	1101-7011-5061-000
TF43 NTC10K 350MM	NTC 10K	1101-7011-5071-000
TF43 NTC10K 400MM	NTC 10K	1101-7011-5081-000
TF43 NTC20K xx	NTC 20K	IP43
TF43 NTC20K 50MM	NTC 20K	1101-7011-6011-000
TF43 NTC20K 100MM	NTC 20K	1101-7011-6021-000
TF43 NTC20K 150MM	NTC 20K	1101-7011-6031-000
TF43 NTC20K 200MM	NTC 20K	1101-7011-6041-000
TF43 NTC20K 250MM	NTC 20K	1101-7011-6051-000
TF43 NTC20K 300MM	NTC 20K	1101-7011-6061-000
TF43 NTC20K 350MM	NTC 20K	1101-7011-6071-000
TF43 NTC20K 400MM	NTC 20K	1101-7011-6081-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу



TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 43)

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



PATENTED
 Погружной датчик: патент №:
 DE 10 2012 017 500.0

TFxx + TH08-ms/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TFxx + TH08-VA/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

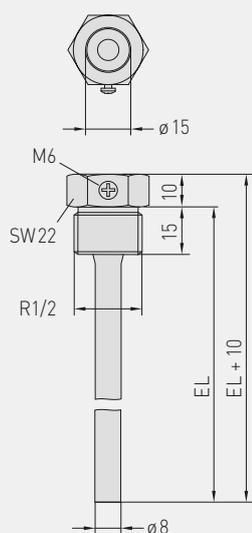
TFxx + TH08-VA/xx/90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

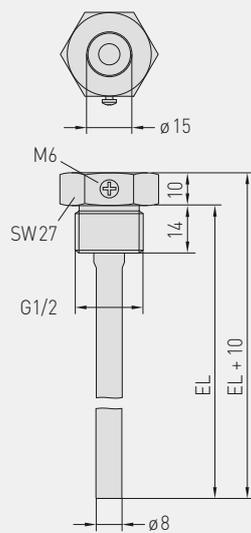
TFxx + MF-15-K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

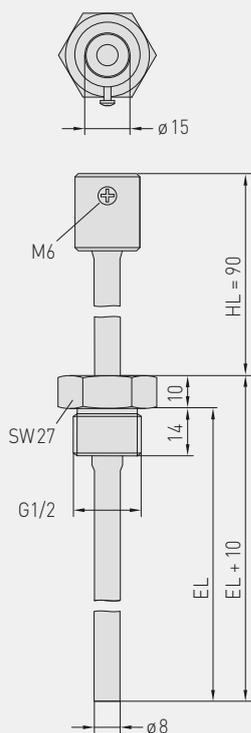
Габаритный чертёж TH08-ms / xx



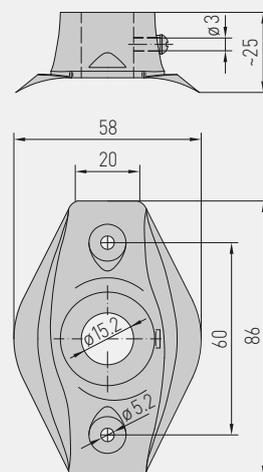
Габаритный чертёж TH08-VA / xx

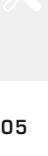
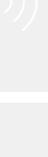
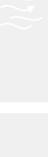
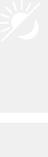


Габаритный чертёж TH08-VA / xx / 90



Габаритный чертёж MF-15-K





THERMASGARD® TH08 – Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности)				
Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH08-ms/xx	Никелированная латунь			без горловины
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 VA 1.4571			без горловины
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 VA 1.4571			вкл. горловину (90 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 15,0 мм подробная информация в последнем разделе!			

Монтажные принадлежности (Принадлежности)			
Тип / WG01		T _{max}	Арт. №
MF			
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм	+150 °C	7100-0032-0000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!		

**Погружной / винчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом**

TF 54
Вид сверху

Термометр сопротивления / датчик температуры **THERMASGARD® TF 54** с прямой защитной трубкой, присоединительной головкой из алюминия.

Предназначен для определения температуры в жидких или газообразных средах, в трубопроводах, резервуарах или коллекторах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

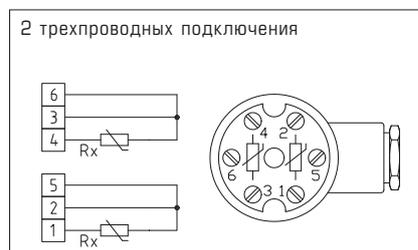
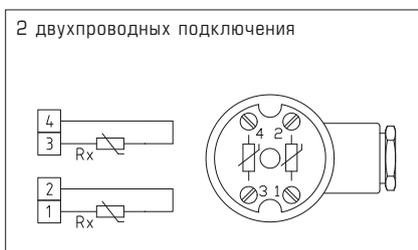
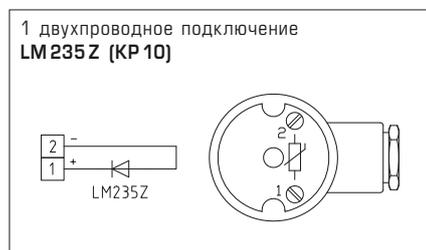
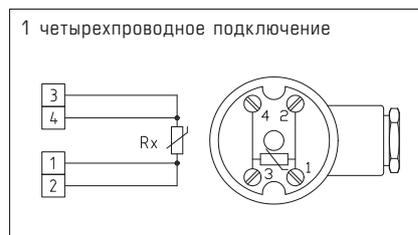
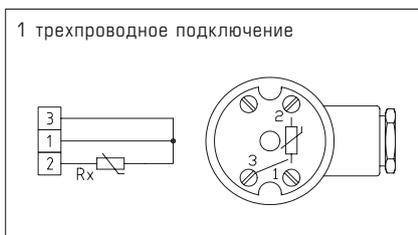
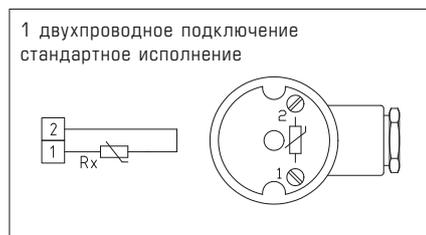
Диапазон измерения:	-35 ... +180 °C (T_{max} NTC = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 mA
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C, M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529), IP 65 (опционально)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2004 / 108 / EC
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	(см. следующую страницу)
MF-06-M	присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали), Ø = 32 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,3 мм , T_{max} = +700 °C
TH-ms / xx	гильза погружная из никелированной латуни, Ø = 8 мм, T_{max} = +150 °C, p_{max} = 10 бар
TH-VA / xx	гильза погружная из высококачественной стали, Ø = 8 мм, T_{max} = +600 °C, p_{max} = 40 бар
TH-VA / xx / 90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), Ø = 8 мм, T_{max} = +600 °C, p_{max} = 40 бар

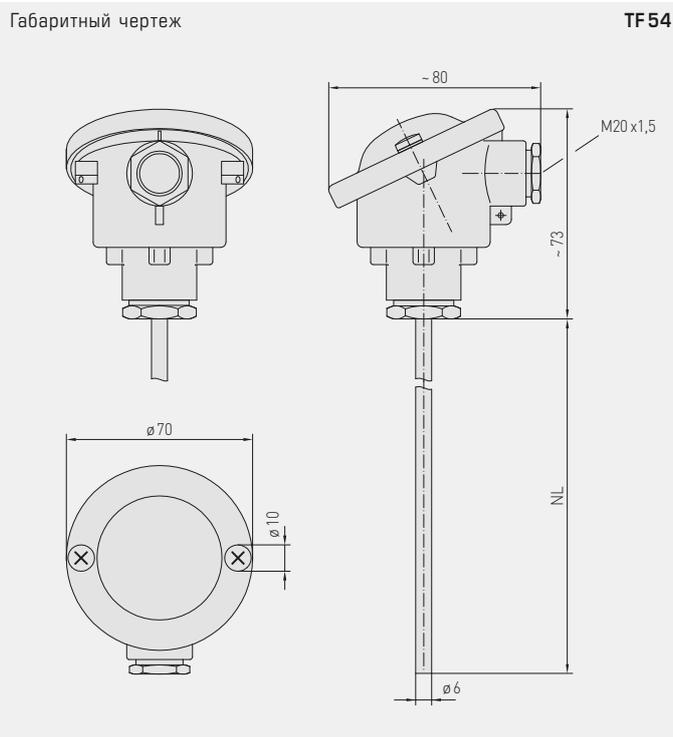


Двухпроводное соединение
(стандартное исполнение)



Четырехпроводное
соединение
(опционально)





TF 54



TF 54
стандартно
(IP 54)



TF 54
опционально
(IP 65)

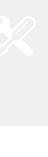
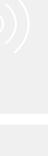
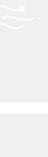
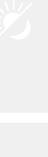
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® TF 54 – Датчик температуры (Базовый прибор)

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF 54 PT100 xx	Pt100	IP 54
TF54 PT100 50MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-1013-000
TF54 PT100 100MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-1023-000
TF54 PT100 150MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-1033-000
TF54 PT100 200MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-1043-000
TF54 PT100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-1053-000
TF54 PT100 300MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-1063-000
TF54 PT100 400MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-1083-000
TF 54 PT1000 xx	Pt1000	IP 54
TF54 PT1000 50MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-5011-000
TF54 PT1000 100MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-5021-000
TF54 PT1000 150MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-5031-000
TF54 PT1000 200MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-5041-000
TF54 PT1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-5051-000
TF54 PT1000 300MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-5061-000
TF54 PT1000 400MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7050-5081-000
TF 54 Ni1000 xx	Ni 1000	IP 54
TF54 Ni1000 50MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7050-9011-000
TF54 Ni1000 100MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7050-9021-000
TF54 Ni1000 150MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7050-9031-000
TF54 Ni1000 200MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7050-9041-000
TF54 Ni1000 250MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7050-9051-000
TF54 Ni1000 300MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7050-9061-000
TF54 Ni1000 400MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн-1 / K)	1101-7050-9081-000
TF 54 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 54
TF54 Ni1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7051-0011-000
TF54 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7051-0021-000
TF54 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7051-0031-000
TF54 Ni1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7051-0041-000
TF54 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7051-0051-000
TF54 Ni1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7051-0061-000
TF54 Ni1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-7051-0081-000
TF 54 LM235Z xx	LM235Z	IP 54
TF54 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7052-1011-000
TF54 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7052-1021-000
TF54 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7052-1031-000
TF54 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7052-1041-000
TF54 LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7052-1051-000
TF54 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7052-1061-000
TF54 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-7052-1081-000
TF 54 KTY81-210 xx	KTY81-210	IP 54
TF54 KTY81-210 50MM	KTY81-210	1101-7052-0011-000
TF54 KTY81-210 100MM	KTY81-210	1101-7052-0021-000
TF54 KTY81-210 150MM	KTY81-210	1101-7052-0031-000
TF54 KTY81-210 200MM	KTY81-210	1101-7052-0041-000
TF54 KTY81-210 250MM	KTY81-210	1101-7052-0051-000
TF54 KTY81-210 300MM	KTY81-210	1101-7052-0061-000
TF54 KTY81-210 400MM	KTY81-210	1101-7052-0081-000

Продолжение на следующей странице...

**THERMASGARD® TF 54 – Датчик температуры (Базовый прибор)**

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF54 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54
TF54 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8K	1101-7051-2011-000
TF54 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8K	1101-7051-2021-000
TF54 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8K	1101-7051-2031-000
TF54 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8K	1101-7051-2041-000
TF54 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8K	1101-7051-2051-000
TF54 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8K	1101-7051-2061-000
TF54 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8K	1101-7051-2081-000
TF54 NTC10K xx	NTC 10K	IP54
TF54 NTC10K 50MM	NTC 10K	1101-7051-5011-000
TF54 NTC10K 100MM	NTC 10K	1101-7051-5021-000
TF54 NTC10K 150MM	NTC 10K	1101-7051-5031-000
TF54 NTC10K 200MM	NTC 10K	1101-7051-5041-000
TF54 NTC10K 250MM	NTC 10K	1101-7051-5051-000
TF54 NTC10K 300MM	NTC 10K	1101-7051-5061-000
TF54 NTC10K 400MM	NTC 10K	1101-7051-5081-000
TF54 NTC10K PR xx	NTC 10K Precon	IP54
TF54 NTC10K PRE 50MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9011-000
TF54 NTC10K PR 100MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9021-000
TF54 NTC10K PRE150MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9031-000
TF54 NTC10K PR 200MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9041-000
TF54 NTC10K PR 250MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9051-000
TF54 NTC10K PR 300MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9061-000
TF54 NTC10K PR 400MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9081-000
TF54 NTC20K xx	NTC 20K	IP54
TF54 NTC20K 50MM	NTC 20K	1101-7051-6011-000
TF54 NTC20K 100MM	NTC 20K	1101-7051-6021-000
TF54 NTC20K 150MM	NTC 20K	1101-7051-6031-000
TF54 NTC20K 200MM	NTC 20K	1101-7051-6041-000
TF54 NTC20K 250MM	NTC 20K	1101-7051-6051-000
TF54 NTC20K 300MM	NTC 20K	1101-7051-6061-000
TF54 NTC20K 400MM	NTC 20K	1101-7051-6081-000
TF54 NTC30K xx	NTC 30K	IP54
TF54 NTC30K 50MM	NTC 30K	1101-7051-7011-000
TF54 NTC30K 100MM	NTC 30K	1101-7051-7021-000
TF54 NTC30K 150MM	NTC 30K	1101-7051-7031-000
TF54 NTC30K 200MM	NTC 30K	1101-7051-7041-000
TF54 NTC30K 250MM	NTC 30K	1101-7051-7051-000
TF54 NTC30K 300MM	NTC 30K	1101-7051-7061-000
TF54 NTC30K 400MM	NTC 30K	1101-7051-7081-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP65 (присоединительная головка Б-образной формы) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

TF54
опционально
(IP 65)TF54
стандартно
(IP 54)

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



**TF 54 +
TH -ms /xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

**TF 54 +
TH -VA /xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

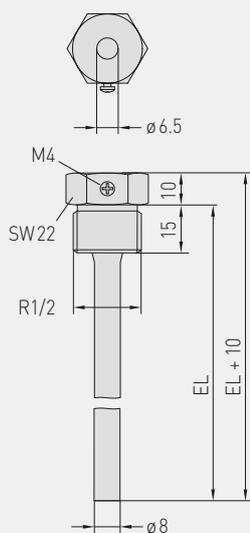
**TF 54 +
TH -VA /xx /90**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

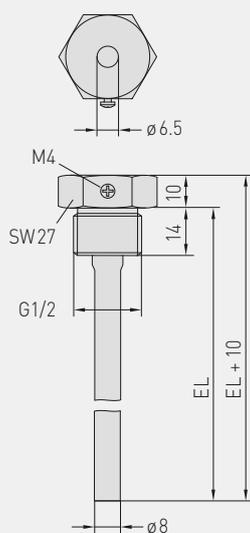
**TF 54 +
MF-06-M**

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из металла

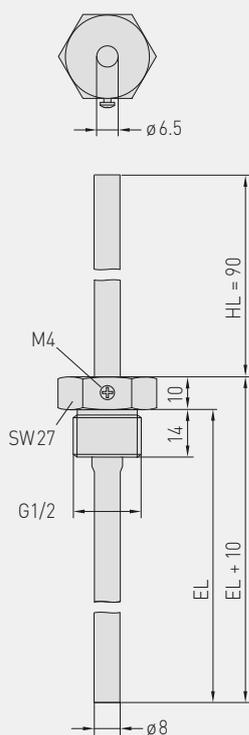
Габаритный чертёж
TH -ms /xx



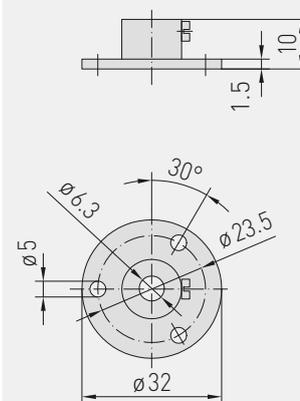
Габаритный чертёж
TH -VA /xx



Габаритный чертёж
TH -VA /xx /90



Габаритный чертёж
MF-06-M



**THERMASGARD® TH – Погружная гильза Ø 8 мм (принадлежности)**

Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH-ms/xx	Никелированная латунь			без горловины
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 VA 1.4571			без горловины
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 VA 1.4571			вкл. горловину (90 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 подробная информация в последнем разделе!			

Присоединительный фланец (принадлежности)

Тип / WG01	T _{max}	Арт. №
MF		
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали) Ø 32 мм, проходное сечение трубы Ø 6,3 мм	+700 °C 7100-0030-5000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!	

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной, с пассивным выходом

ETF 6
Вид сверху

Ввинчиваемый термометр сопротивления THERMASGARD® ETF 6 с горловиной, сменной вставкой, пассивным выходом, прямой защитной трубкой и присоединительной головкой из алюминия.

Служит для измерения температуры жидких или газообразных сред, в трубопроводах, резервуарах или коллекторах, преимущественно при необходимости изоляции труб или резервуаров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-35 ... +180 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально – трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1мА
Монтаж / подключение:	резьбовые переходники с резьбой G 1/2"
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G 1/2 дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–400 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C, M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60529), IP 65 (опционально)



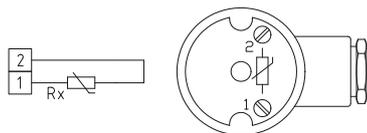
Двухпроводное соединение
(стандартное исполнение)



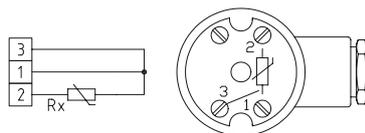
Четырехпроводное соединение
(опционально)



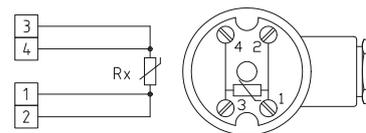
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



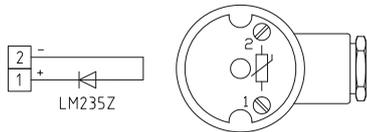
1 трехпроводное подключение



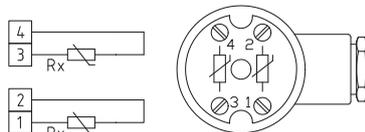
1 четырехпроводное подключение



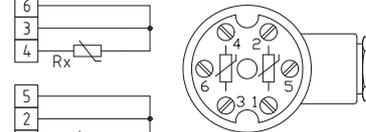
1 двухпроводное подключение
LM 235Z (KP 10)

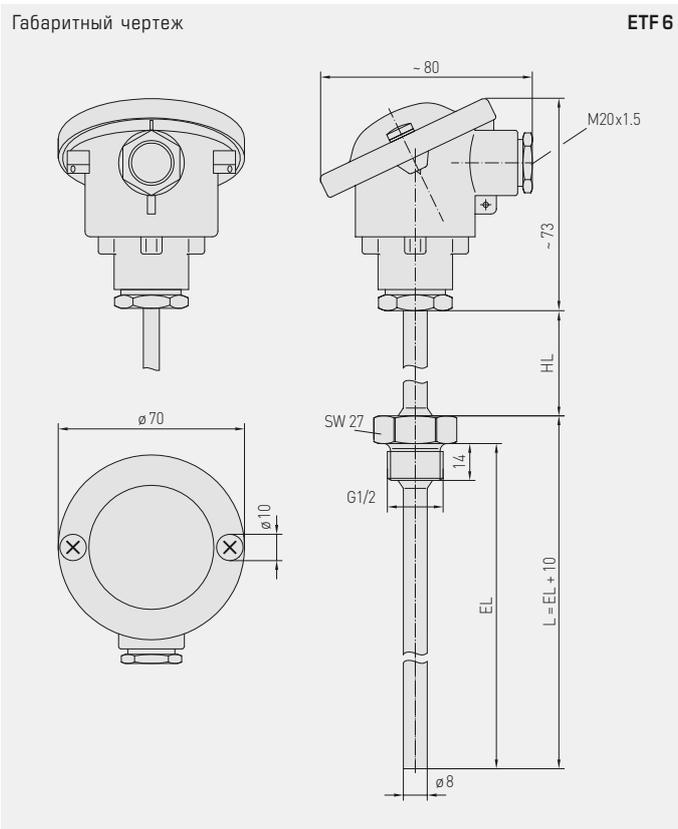


2 двухпроводных подключения



2 трехпроводных подключения





ETF 6



ETF 6
стандартно
(IP 54)



ETF 6
опционально
(IP 65)

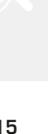
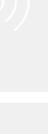
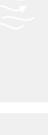
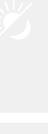
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ETF 6 – Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ETF6 PT100 xx	Pt100	IP 54
ETF6 PT100 100/80	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1023-000
ETF6 PT100 150/80	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1033-000
ETF6 PT100 200/80	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1043-000
ETF6 PT100 250/80	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1053-000
ETF6 PT100 400/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1083-000
ETF6 PT1000 xx	Pt1000	IP 54
ETF6 PT1000 100/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5021-000
ETF6 PT1000 150/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5031-000
ETF6 PT1000 200/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5041-000
ETF6 PT1000 250/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5051-000
ETF6 PT1000 400/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5081-000
ETF6 Ni1000 xx	Ni 1000	IP 54
ETF6 Ni1000 100/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9021-000
ETF6 Ni1000 150/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9031-000
ETF6 Ni1000 200/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9041-000
ETF6 Ni1000 250/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9051-000
ETF6 Ni1000 400/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9081-000
ETF6 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 54
ETF6 Ni1000TK 100/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0021-000
ETF6 Ni1000TK 150/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0031-000
ETF6 Ni1000TK 200/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0041-000
ETF6 Ni1000TK 250/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0051-000
ETF6 Ni1000TK 400/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0081-000
ETF6 LM235Z xx	LM235Z	IP 54
ETF6 LM235Z 100/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1021-000
ETF6 LM235Z 150/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1031-000
ETF6 LM235Z 200/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1041-000
ETF6 LM235Z 250/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1051-000
ETF6 LM235Z 400/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1081-000
ETF6 KTY81-210 xx	KTY81-210	IP 54
ETF6 KTY81-210 100	KTY81-210	1101-2072-0021-000
ETF6 KTY81-210 150	KTY81-210	1101-2072-0031-000
ETF6 KTY81-210 200	KTY81-210	1101-2072-0041-000
ETF6 KTY81-210 250	KTY81-210	1101-2072-0051-000
ETF6 KTY81-210 400	KTY81-210	1101-2072-0081-000

Продолжение на следующей странице...

**THERMASGARD® ETF 6 – Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной**

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ETF6 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54
ETF6 NTC1,8K 100/80	NTC 1,8K	1101-2071-2021-000
ETF6 NTC1,8K 150/80	NTC 1,8K	1101-2071-2031-000
ETF6 NTC1,8K 200/80	NTC 1,8K	1101-2071-2041-000
ETF6 NTC1,8K 250/80	NTC 1,8K	1101-2071-2051-000
ETF6 NTC1,8K 400/80	NTC 1,8K	1101-2071-2081-000
ETF6 NTC10K xx	NTC 10K	IP54
ETF6 NTC10K 100/80	NTC 10K	1101-2071-5021-000
ETF6 NTC10K 150/80	NTC 10K	1101-2071-5031-000
ETF6 NTC10K 200/80	NTC 10K	1101-2071-5041-000
ETF6 NTC10K 250/80	NTC 10K	1101-2071-5051-000
ETF6 NTC10K 400/80	NTC 10K	1101-2071-5081-000
ETF6 NTC10K PR xx	NTC 10K Precon	IP54
ETF6 NTC10KPR 100/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9021-000
ETF6 NTC10KPR 150/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9031-000
ETF6 NTC10KPR 200/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9041-000
ETF6 NTC10KPR 250/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9051-000
ETF6 NTC10KPR 400/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9081-000
ETF6 NTC20K xx	NTC 20K	IP54
ETF6 NTC20K 100/80	NTC 20K	1101-2071-6021-000
ETF6 NTC20K 150/80	NTC 20K	1101-2071-6031-000
ETF6 NTC20K 200/80	NTC 20K	1101-2071-6041-000
ETF6 NTC20K 250/80	NTC 20K	1101-2071-6051-000
ETF6 NTC20K 400/80	NTC 20K	1101-2071-6081-000
ETF6 NTC30K xx	NTC 30K	IP54
ETF6 NTC30K 100/80	NTC 30K	1101-2071-7021-000
ETF6 NTC30K 150/80	NTC 30K	1101-2071-7031-000
ETF6 NTC30K 200/80	NTC 30K	1101-2071-7041-000
ETF6 NTC30K 250/80	NTC 30K	1101-2071-7051-000
ETF6 NTC30K 400/80	NTC 30K	1101-2071-7081-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP65 (присоединительная головка Б-образной формы) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

ETF6
опционально
(IP65)ETF6
стандартно
(IP54)

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (с одноступенчатым сужением), с пассивным выходом

ETF 7

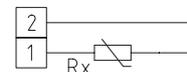
THERMASGARD® ETF 7 – быстросрабатывающий ввинчиваемый термометр сопротивления / погружной датчик температуры с пассивным выходом, горловиной и одноступенчатым сужением защитной трубки из высококачественной стали, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Очень высокое быстродействие, специально предназначенный для скоротечных температурных процессов и процессов регулирования (например, в гидравлических системах).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

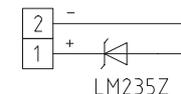
Диапазон измерения:	-35...+150 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Быстродействие:	$t_{0,5} = 2,8$ с $t_{0,9} = 10$ с (при скорости потока воды 2 м/с)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж /подключение:	резьбовые переходники с резьбой G 1/2"
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G 1/2 дюйма, SW 27, $p_{max} = 6$ бар, $\varnothing = 6$ мм одноступенчатое сужение до $\varnothing = 4$ мм (см. габаритный чертеж) длина трубки горловины (HL) = 25 мм установочная длина (EL) = 100–250 мм (см. таблицу)
Корпус:	пластик, 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 (Typ 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14 - 2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Макс. давление:	погружная гильза из высококачественной стали 6 бар
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)



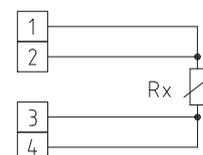
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM235 Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity
PS-PROTECTION
 PERFECT SENSOR PROTECTION



S+S REGELTECHNIK

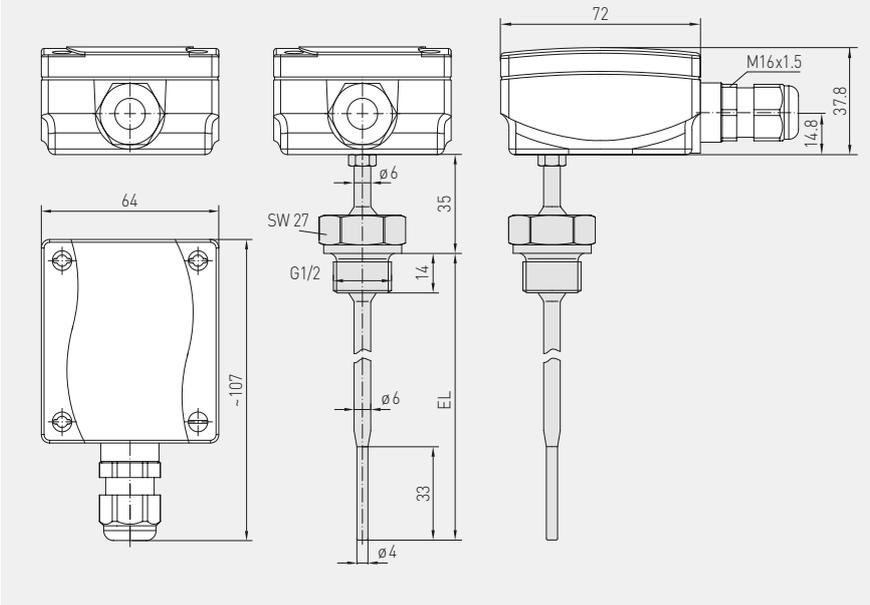
THERMASGARD® ETF 7

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (с одноступенчатым сужением), с пассивным выходом



Габаритный чертеж

ETF 7



ETF 7



THERMASGARD® ETF 7 – Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной

Тип / WGD1	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ETF7 Pt100 xx	Pt100	IP65
ETF7 Pt100 100MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1023-000
ETF7 Pt100 150MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1033-000
ETF7 Pt100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1053-000
ETF7 Pt1000 xx	Pt1000	IP65
ETF7 Pt1000 100MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5021-000
ETF7 Pt1000 150MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5031-000
ETF7 Pt1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5051-000
ETF7 Ni1000 xx	Ni1000	IP65
ETF7 Ni1000 100MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2084-2021-000
ETF7 Ni1000 150MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2084-2031-000
ETF7 Ni1000 250MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2084-2051-000
ETF7 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP65
ETF7 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2081-0021-000
ETF7 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2081-0031-000
ETF7 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2081-0051-000

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

Ввинчиваемый термометр сопротивления / датчик температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTF 2 с горловиной, пассивным выходом, сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой для измерения относительно высоких температур в газообразных или жидких средах, например, для измерения температуры дымовых газов или отработанного воздуха.

RGTF 2
Вид сверху

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-35...+600 °C (опционально — расширенный диапазон измерения -100 °C...+750 °C)
Чувствительный элемент / выход:	см. таблицу, пассивный, стеклянный измерительный резистор
Класс точности:	класс B, DIN EN 60751
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж / подключение:	присоединительная резьба G ½ дюйма
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–500 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C, M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529), IP 65 (опционально)



Двухпроводное соединение (стандартное исполнение)



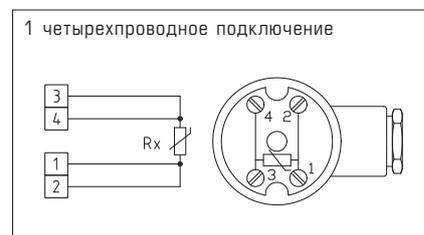
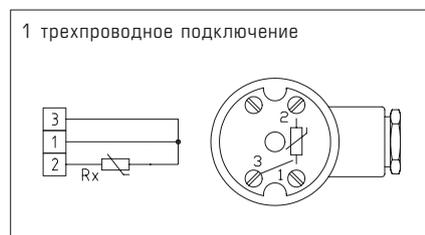
Четырехпроводное соединение (опционально)



RGTF 2
стандартно (IP 54)



RGTF 2
опционально (IP 65)

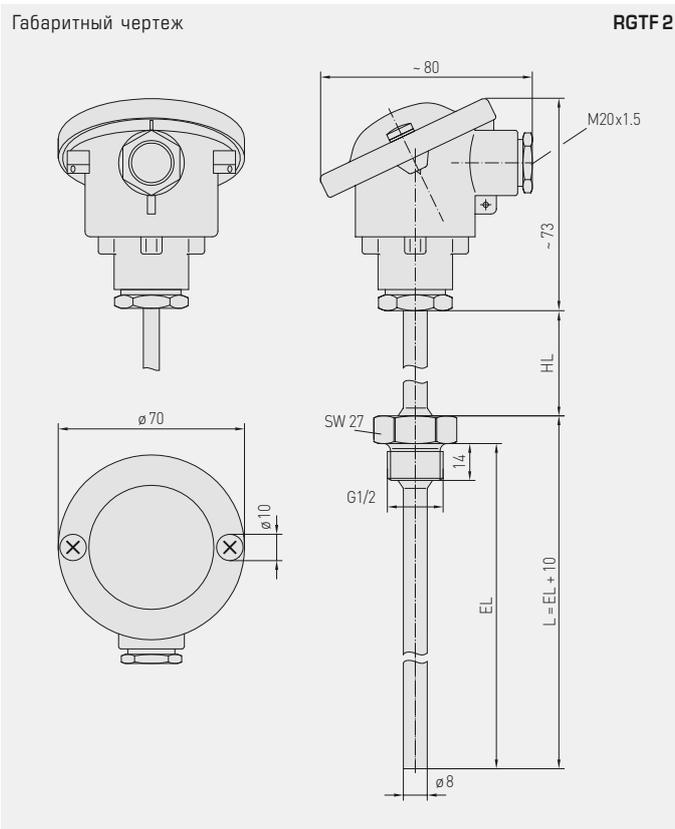




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 2

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом



RGTF2
Измерительная вставка с керамической трубкой

THERMASGARD® RGTF 2 – Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной			
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTF2 PT100 xx	Pt100		IP54
RGTF2 PT100 100/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	100 мм	1101-2090-1021-000
RGTF2 PT100 150/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	150 мм	1101-2090-1031-000
RGTF2 PT100 200/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	200 мм	1101-2090-1041-000
RGTF2 PT100 250/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	250 мм	1101-2090-1051-000
RGTF2 PT100 300/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	300 мм	1101-2090-1061-000
RGTF2 PT100 500/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	500 мм	1101-2090-1101-000
RGTF2 PT1000 xx	Pt1000		IP54
RGTF2 PT1000 100/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	100 мм	1101-2090-5021-000
RGTF2 PT1000 150/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	150 мм	1101-2090-5031-000
RGTF2 PT1000 200/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	200 мм	1101-2090-5041-000
RGTF2 PT1000 250/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	250 мм	1101-2090-5051-000
RGTF2 PT1000 300/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	300 мм	1101-2090-5061-000
RGTF2 PT1000 500/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	500 мм	1101-2090-5101-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP65 (присоединительная головка Б-образной формы) опционально — другие диапазоны измерения		
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, диапазон измерения, тип подключения, монтаж / подключение, длина трубки горловины и установочная длина		

Датчик температуры каналный/датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

Термометр сопротивления / датчик температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTF 1 с пассивным выходом, сменной измерительной вставкой, прямой защитной трубкой и присоединительным фланцем для измерения относительно высоких температур в газообразных средах, например, для измерения температуры дымовых газов или отработанного воздуха.

RGTF 1
Вид сверху



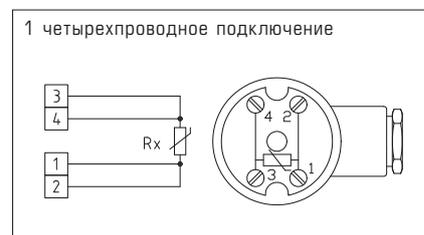
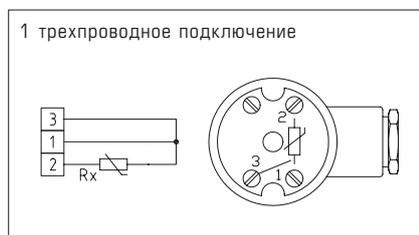
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

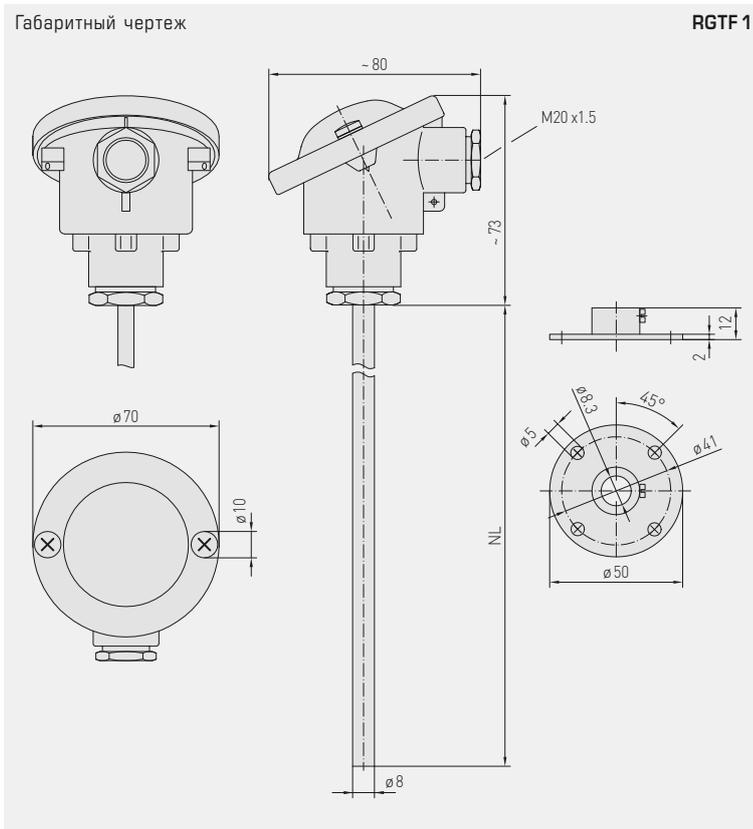
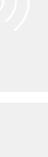
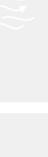
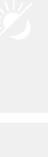
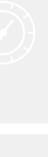
Диапазон измерения:	-35...+600 °C (опционально — расширенный диапазон измерения -100 °C...+750 °C)
Чувствительный элемент / выход:	см. таблицу, пассивный, стеклянный измерительный резистор
Класс точности:	класс B, DIN EN 60751
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 mA
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 9 мм, установочная длина (EL) = 200–500 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C, M 20 x 1,5
Монтаж/подключение:	при помощи фланца из высококачественной стали (содержится в комплекте поставки)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60529), IP 65 (опционально)

Двухпроводное соединение
(стандартное исполнение)



Четырехпроводное соединение
(опционально)





RGTF 1
Измерительная вставка с керамической трубкой

THERMASGARD® RGTF 1 – Датчик температуры канальный/датчик температуры дымовых газов

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTF1 PT100 xx	Pt100		IP 54
RGTF1 PT100 200MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	200 мм	1101-3040-1041-000
RGTF1 PT100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	250 мм	1101-3040-1051-000
RGTF1 PT100 300MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	300 мм	1101-3040-1061-000
RGTF1 PT100 500MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	500 мм	1101-3040-1101-000
RGTF1 PT1000 xx	Pt1000		IP 54
RGTF1 PT1000 200MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	200 мм	1101-3040-5041-000
RGTF1 PT1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	250 мм	1101-3040-5051-000
RGTF1 PT1000 300MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	300 мм	1101-3040-5061-000
RGTF1 PT1000 500MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	500 мм	1101-3040-5101-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 65 (присоединительная головка Б-образной формы) опционально — другие диапазоны измерения		
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, диапазон измерения, тип подключения, монтаж / подключение, установочная длина		

**Датчик средней температуры /
гибкий / канальный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом**

THERMASGARD® MWTF – особо прочное исполнение датчика средней температуры (гибкого датчика) с пассивным выходом и гибким, активным по всей длине сенсорным прутком и защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами.

Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха – для всего поперечного сечения на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра. Поставляется длиной от 0,4 до 20 м, серийно комплектуется присоединительным фланцем; в качестве принадлежностей могут прилагаться монтажные скобы МК-05-M.

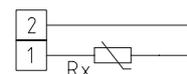
MWTF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

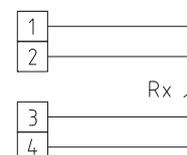
Диапазон измерения:	-30...+80 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально – четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 mA (проволочный измерительный резистор)
Гильза:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A
Материал гибкой измерительной части:	медь с пластиковым покрытием, с пружиной для защиты от перегиба
Размеры датчика и измерительной части:	Ø = 5,0 мм, номинальная длина NL = 0,4 м / 3 м / 6 м (опционально – до 20 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), температура окружающей среды -20...+80 °C
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Прокладка:	минимальный радиус изгиба 35 мм, допустимые вибрационные нагрузки ≤ ½ g
Монтаж / подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб МК-05-M
Чувствительный элемент:	активен на всей длине (измеряется среднее значение)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)



1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 четырехпроводное подключение (опционально)

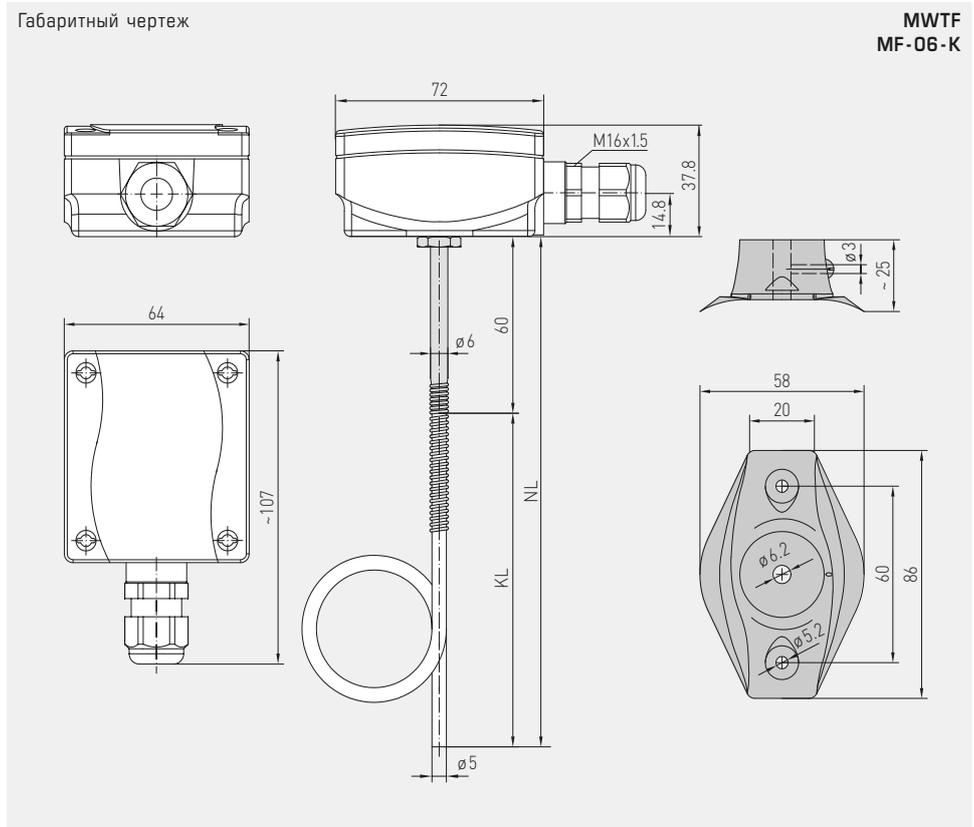
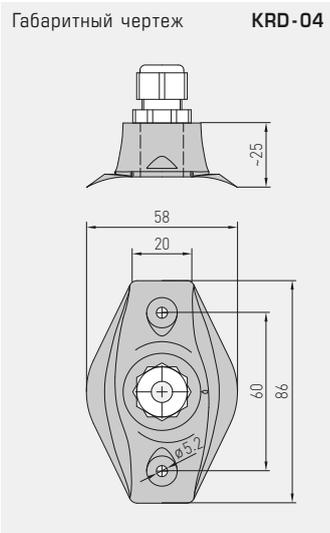




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTF

Датчик средней температуры /
гибкий / каналный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом



THERMASGARD® MWTF – Датчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Длина гибкой измерительной части	Арт. №
MWTF	Pt 100		IP 65
MWTF PT100 0,4M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	0,4 м	1101-3050-1083-000
MWTF PT100 3M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	3,0 м	1101-3050-1233-000
MWTF PT100 6M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	6,0 м	1101-3050-1263-000
MWTF	Pt 1000		IP 65
MWTF PT1000 0,4M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	0,4 м	1101-3050-5081-000
MWTF PT1000 3M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	3,0 м	1101-3050-5231-000
MWTF PT1000 6M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	6,0 м	1101-3050-5261-000
MWTF	Ni 1000		IP 65
MWTF Ni1000 0,4M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B)	0,4 м	1101-3050-9081-000
MWTF Ni1000 3M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B)	3,0 м	1101-3050-9231-000
MWTF Ni1000 6M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B)	6,0 м	1101-3050-9261-000
Дополнительная плата:	погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м)		

Принадлежности

MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-1000-000
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика (не содержится в комплекте поставки)	7100-0030-7000-000
MK-05-M	Монтажные скобы (6 шт.) из оцинкованной стали	7100-0034-0000-000

подробная информация в последнем разделе!

Варианты комплектации панели управления

Варианты комплектации датчика/ измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, серия корпусов Baldur

Датчики температуры закрытого исполнения являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры окружающих газов (воздуха). Датчик / измерительный преобразователь температуры в помещении предназначен для измерения температуры воздуха (без конденсата), для установки заданного значения, для сигнализации присутствия, а также как панель управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды) в жилых, рабочих, офисных, торговых помещениях и в промышленной сфере.

Ниже представлены несколько примеров дизайна и комплектации приборов в новом корпусе Baldur, изготавливаемых по индивидуальному заказу...

СЕРИИ:

Baldur 1 (85 x 85 x 27 мм)

Baldur 2 (98 x 98 x 33 мм)

Baldur вид сбоку



Baldur 1
без элементов управления



Baldur 1
с дисплеем



Baldur 1
с дисплеем и потенциометром



Baldur 1 с потенциометром,
кнопкой и светодиодом



Baldur 1 с потенциометром и
кулисным переключателем



Baldur 1 с потенциометром
и кнопками



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами





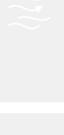
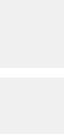
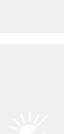
S+S REGELTECHNIK

NEW

THERMASGARD® RTF

Варианты комплектации панели управления

Варианты комплектации датчика/
измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки, серия корпусов Baldur



Baldur 2
без элементов управления



Baldur 2
с дисплеем



Baldur 2 с дисплеем,
потенциометром и светодиодами



Baldur 2
со светодиодами и кнопками



Baldur 2
со светодиодами и кнопками



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром
и поворотным переключателем



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем, светодиодами и кнопками



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем, светодиодами и кнопками



Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, общая информация

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения:	-30...+70 °C (пассивные чувствительные элементы) и 0...+50 °C (вариант U)
Чувствительный элемент:	типы, см. в таблице
Потенциометр:	стандартный 1 кОм, макс. 0,1 Вт (опционально – другие значения по запросу; например: 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, опционально – потенциометр 0...10 В линеаризованный), с ограничителем угла поворота
Поворотный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА, макс. 5 положений (0, Auto, I, II, III), с ограничителем угла поворота
Кулисный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА
Кнопка:	закрывающая, макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА
Светодиод:	макс. 24 В пост. тока, (опционально – макс. 24 В перем. тока), стандартно — зеленый (опционально – красный, желтый или двухцветный)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), (опционально – высококачественная сталь)
Габариты:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1), стандартное исполнение 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь)
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 в случае открытого монтажа
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам, только на безопасно малое напряжение, макс. 24 В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Маркировка:	Стандартное исполнение – незаполненная стрелка со средним положением (опционально: особая маркировка – см. последний раздел «Принадлежности»)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

RTF

(Baldur 1)

без элементов управления



RTF

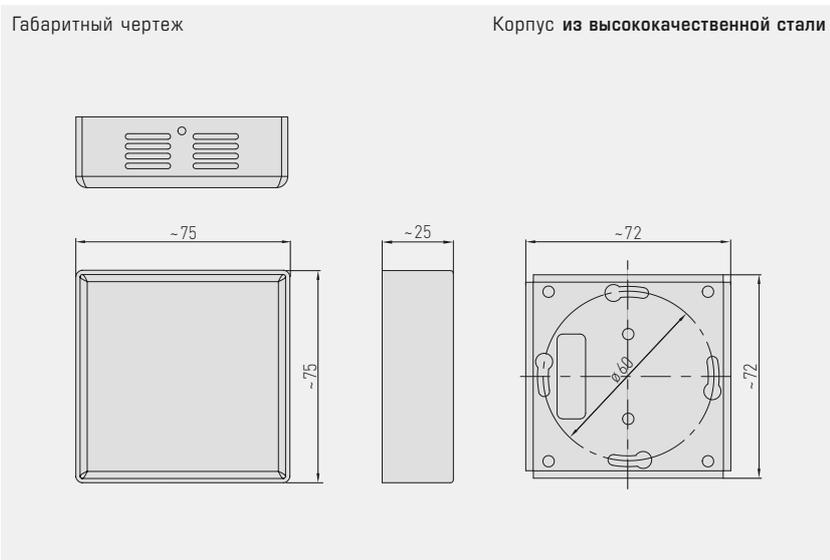
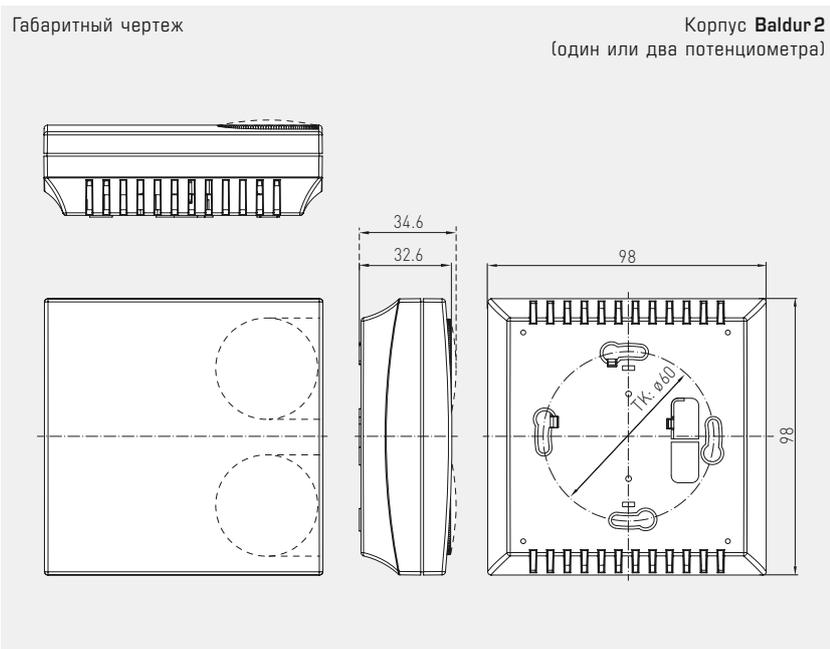
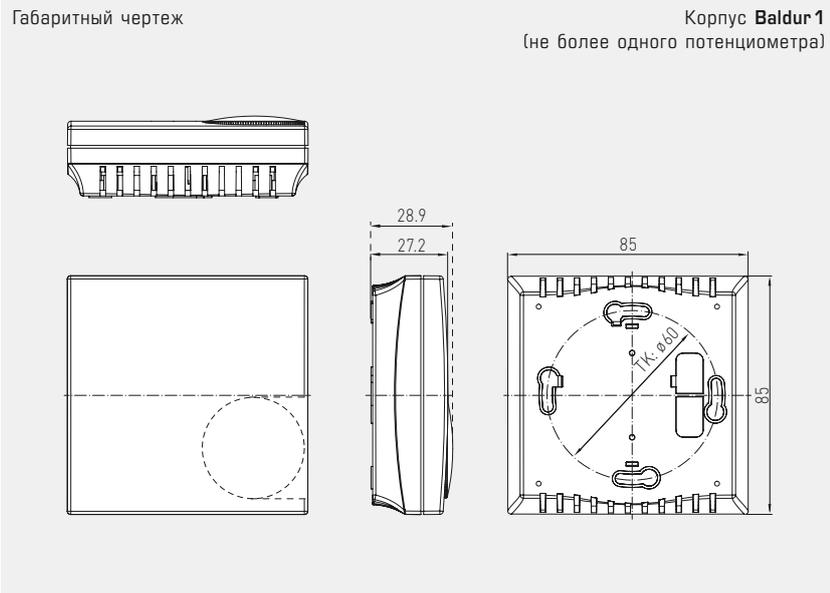
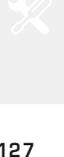
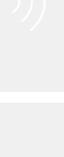
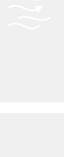
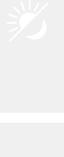
(Baldur 2)

с потенциометром и поворотным переключателем



с потенциометром и поворотным переключателем с ограничителем угла поворота





Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения

Датчик температуры в помещении THERMASGARD® RTF 1 с пассивным выходом, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для крепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Датчик служит для измерения / отображения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.



RTF 1 (Baldur 1)

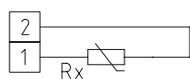


RTF 1 (высококачественная сталь)

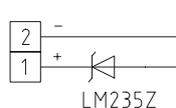
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30 ... +70 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный или шинный сигнал
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – из высококачественной стали
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) стандартное исполнение 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 75 x 75 x 25 мм (опционально – из высококачественной стали)
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу в случае открытого монтажа
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам, с защитой от отвинчивания, только на безопасно малое напряжение, макс. 24 В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

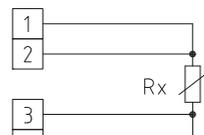
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)

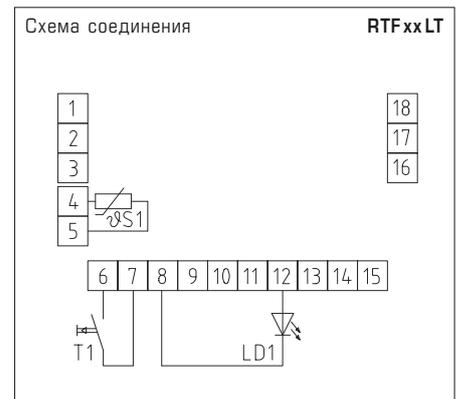


THERMASGARD® RTF 1 – Датчик температуры в помещении (Стандартно)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF1 xx	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1003-000
RTF1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5000-000
RTF1 Pt1000A	Pt1000 (согласно VDI / VDE 3512, класс A-TGA)	1101-40A0-6003-000
RTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн-1 / K)	1101-40A0-9000-000
RTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TKC = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0000-000
RTF1 LM235Z	LM235Z (TKC = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1000-000
RTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40A1-2000-000
RTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-40A1-5000-000
RTF1 NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	1101-40A1-9000-000
RTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-40A1-6000-000
RTF1 KTY81-210	KTY 81-210	1101-40A2-0000-000
Дополнительная плата:	опционально – корпус из высококачественной стали другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

**RTF xx T**
(Baldur 1)Исполнение с датчиком
и кнопкой (макс. 24 В пост. тока / макс. 10 мА)**THERMASGARD® RTF xx T** – Датчик температуры в помещении

Тип / WGO1	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx T	пассивный	IP30 (–30...+70 °С)
RTF PT100 T	Rt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1617-000
RTF PT1000 T	Rt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5617-000
RTF Ni1000 T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн–1 / К)	1101-40A0-9617-000
RTF Ni1000TK5000 T	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн–1 / К), LG-Ni1000	1101-40A1-0617-000
RTF LM235Z T	LM235Z (ТКС = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-40A2-1617-000
RTF NTC1,8K T	NTC 1,8K	1101-40A1-2617-000
RTF NTC10K T	NTC 10K	1101-40A1-5617-000
RTF NTC10KPRECON T	NTC 10K Precon	1101-40A1-9617-000
RTF NTC20K T	NTC 20K	1101-40A1-6617-000
RTF KTY81-210 T	KTY 81-210	1101-40A2-0617-000

**RTF xx LT**
(Baldur 1)Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым)
и кнопкой (макс. 24 В пост. тока / макс. 10 мА)**THERMASGARD® RTF xx LT** – Датчик температуры в помещении

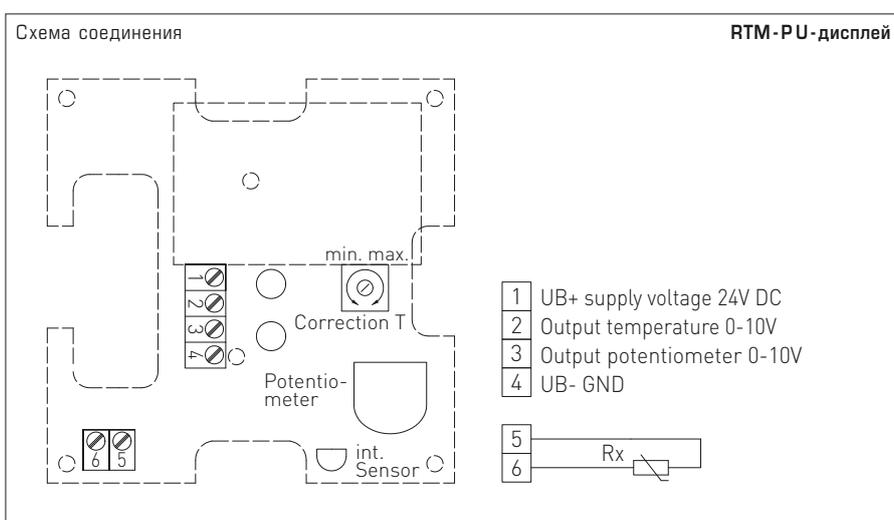
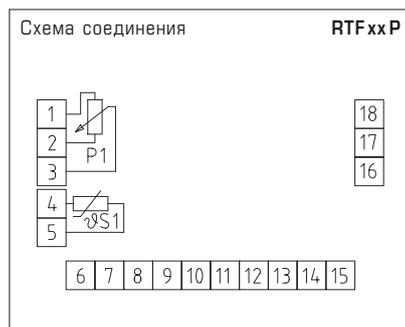
Тип / WGO1	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx LT	пассивный	IP30 (–30...+70 °С)
RTF PT100 L T	Rt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1593-002
RTF PT1000 L T	Rt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5593-002
RTF Ni1000 L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн–1 / К)	1101-40A0-9593-002
RTF Ni1000TK L T	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн–1 / К), LG-Ni1000	1101-40A1-0593-002
RTF LM235Z L T	LM235Z (ТКС = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-40A2-1593-002
RTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2593-002
RTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-40A1-5593-002
RTF NTC10KPRE L T	NTC 10K Precon	1101-40A1-9593-002
RTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-40A1-6593-002
RTF KTY81-210 L T	KTY 81-210	1101-40A2-0593-002

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения



RTF xx P
RTF xx PU
RTM PU
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком и потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт)



THERMASGARD® RTF xx P – Датчик температуры в помещении

Тип / WGO1	Чувств. элемент / выход	Дисплей	Арт. №
RTF xx P	пассивный	IP 30	(-30...+70 °C)
RTF PT100 P	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		1101-40A0-1001-345
RTF PT1000 P	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)		1101-40A0-5001-345
RTF Ni1000 P	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)		1101-40A0-9001-345
RTF Ni1000TK5000 P	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000		1101-40A1-0001-345
RTF LM235Z P	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10		1101-40A2-1001-345
RTF NTC1,8K P	NTC 1,8K		1101-40A1-2001-345
RTF NTC10K P	NTC 10K		1101-40A1-5001-345
RTF NTC10KPRECON P	NTC 10K Precon		1101-40A1-9001-345
RTF NTC20K P	NTC 20K		1101-40A1-6001-345
RTF KTY81-210 P	KTY 81-210		1101-40A2-0001-345
RTF xx PU	пассивный / активный	IP 30	(0...+50 °C)
RTF-U PT1000 P	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)*		1101-40A0-5004-345
RTF-U PT1000 P	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр, клиновидное)*		1101-40A0-5004-642
RTF-U PT1000 P	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр, с маркировочными точками)*		1101-40A0-5004-050
RTM PU	активный	IP 30	(0...+50 °C)
RTM-U P	0-10В (темп. и потенциометр)*		1101-41A1-0004-346
RTM-U P_DISPLAY	0-10В (темп. и потенциометр)*	■	1101-41A1-1004-346

Данные, указываемые при индивидуальном заказе: **сопротивление** потенциометра (стандартное исполнение – 1кОм, опционально 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, 0-10 В), **тип стрелки*** (стандартное исполнение – клиновидное; опционально – со средним положением или с маркировочными точками) и **особые пожелания по схеме подключения.**


RTF xxPT
(Baldur 1)

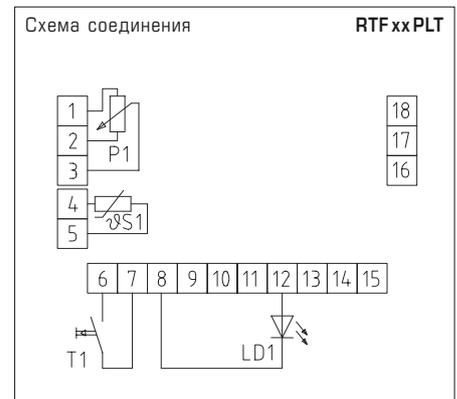
Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)


THERMASGARD® RTF xxPT – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PT	пассивный	IP30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 P T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1021-345
RTF PT1000 P T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5021-005
RTF Ni1000 P T	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-40A0-9021-345
RTF Ni1000TKP T	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-40A1-0021-345
RTF LM235Z P T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1021-345
RTF NTC1,8K P T	NTC 1,8K	1101-40A1-2021-345
RTF NTC10K P T	NTC 10K	1101-40A1-5021-345
RTF NTC10KPRE P T	NTC 10K Precip	1101-40A1-9021-345
RTF NTC20K P T	NTC 20K	1101-40A1-6021-345
RTF KTY81-210 P T	KTY 81-210	1101-40A2-0021-345
RTF xx PUT	пассивный / активный	IP30 (0...+50 °C)
RTF PT1000 PU T	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5033-345


RTF xx PLT
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)


THERMASGARD® RTF xx PLT – Датчик температуры в помещении

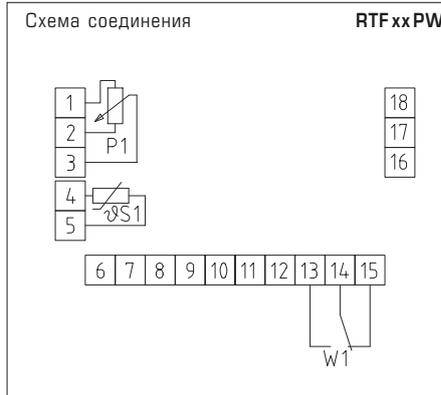
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PLT	пассивный	IP30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 P L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1663-347
RTF PT1000 P L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5663-347
RTF Ni1000 P L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-40A0-9663-347
RTF Ni1000TKP L T	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-40A1-0663-347
RTF LM235Z P L T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1663-347
RTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2663-347
RTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-40A1-5663-347
RTF NTC10KPRE P L T	NTC 10K Precip	1101-40A1-9663-347
RTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-40A1-6663-347
RTF KTY81-210 P L T	KTY 81-210	1101-40A2-0663-347
RTF xx PULT	пассивный / активный	IP30 (-30...+70 °C)
RTF PT1000 PU L T	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40A0-5669-347

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения



RTF xxPW
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт) и кулисным переключателем (макс. 24 В перем./ пост. тока, макс. 130 мА)



THERMASGARD® RTF xxPW – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PW	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 P W	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-1061-348
RTF PT1000 P W	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40A0-5061-348
RTF Ni1000 P W	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-40A0-9061-348
RTF Ni1000TK P W	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0061-348
RTF LM235Z P W	LM235Z (ТКС = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1061-348
RTF NTC1,8K P W	NTC 1,8K	1101-40A1-2061-348
RTF NTC10K P W	NTC 10K	1101-40A1-5061-348
RTF NTC10KPRE P W	NTC 10K Precop	1101-40A1-9061-348
RTF NTC20K P W	NTC 20K	1101-40A1-6061-348
RTF KTY81-210 P W	KTY 81-210	1101-40A2-0061-348
RTF xx PUW	пассивный / активный	IP 30 (0...+50 °C)
RTF PT1000 PU W2	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5067-348



RTF xx PD
(Baldur 2)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт) и поворотным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока макс. 130 мА)



THERMASGARD® RTF xxPD – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PD	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 P D4	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40B0-1007-349
RTF PT1000 P D4	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40B0-5007-349
RTF Ni1000 P D4	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-40B0-9007-349
RTF Ni1000TK P D4	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-40B1-0007-349
RTF LM235Z P D4	LM235Z (ТКС = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40B2-1007-349
RTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-40B1-2007-349
RTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-40B1-5007-349
RTF NTC10KPRE P D4	NTC 10K Precop	1101-40B1-9007-349
RTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-40B1-6007-349
RTF KTY81-210 P D4	KTY 81-210	1101-40B2-0007-349
RTF xx PUD	пассивный / активный	IP 30 (0...+50 °C)
RTF PT1000 PU D4	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5019-349



Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, возможные варианты исполнений

Элементы управления Baldur 1	возможные комбинации	1	2	3	4	5	6
Чувств. элемент 1		●	●	●	●	●	●
Чувств. элемент 2		●		●			
Чувств. элемент 3 LM235Z с компенс. потенциометром (4-проводн.)		●			●	●	
Потенциометр 1 с предвключ. резистором / без него		●	●	●	●		
Потенциометр 2 с компенс. потенциометром						●	●
Светодиод 1 (макс. один светодиод)							
Светодиод 2 (макс. два светодиода)							
Светодиод 3 (макс. три светодиода)							
Светодиод 4 (макс. четыре светодиода)		●	●	●	●	●	●
Кулисный переключатель			●	●			●
Кнопка 1 (макс. одна кнопка)		●		●		●	●
Кнопка 2 (макс. две кнопки)			●	●			

При заказе следует указать:

Сопротивление потенциометра, Ом
примеры: 100 Ом, кОм, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм

Цвета светодиодов
например: зеленый, красный, желтый

Маркировку, форму стрелки
примеры: клиновидная или со средним положением, точечная или цифровая шкала

Требуемую комплектацию
примеры: элементы управления и /или индикации, схема подключения

По письменному запросу предлагаем индивидуальное исполнение в соотв. с исполнительным чертежом!

Особая маркировка
см. последний раздел
«Принадлежности»

При 4-проводной схеме следует использовать чувств. элемент 3, при этом возможно не более 3 светодиодов. LM235Z с компенсационным потенциометром: калировка выходного сигнала чувств. элемента. Схема Satchwell допускается с чувств. элементом 2.

Корпус Baldur 1 не допускает использование поворотных переключателей!

Элементы управления Baldur 2	возможные комбинации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чувств. элемент 1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Чувств. элемент 2 LM235Z с компенс. потенциометром		●						●			
Чувств. элемент 3 с охлажд. элементом (4-проводн.)											
Потенциометр 1 (внизу) с предвключ. резистором / без него		●	●		●		●	●	●		●
Потенциометр 2 (сверху)			●						●		
Переключатель с замком (внизу)				●						●	
Поворотный переключатель 1 (сверху) с предвключ. резистором / без него					●						●
Поворотный переключатель 2 (внизу)						●					
Светодиод 1 (макс. один светодиод)											
Светодиод 2 (макс. два светодиода)											
Светодиод 3 (макс. три светодиода)			●						●		
Светодиод 4 (макс. четыре светодиода)					●						●
Светодиод 5 (макс. пять светодиодов)		●	●		●		●		●		
Светодиод 6 (макс. шесть светодиодов)							●				
Кулисный переключатель		●	●	●	●	●	●				
Кнопка 1 (макс. одна кнопка)											
Кнопка 2 (макс. две кнопки)		●	●	●		●	●				●
Кнопка 3 (макс. три кнопки)											
Кнопка 4 (макс. четыре кнопки)								●	●	●	

Вместо чувств. элемента 1 допускается использование чувств. элемента 3.

LM235Z с компенсационным потенциометром: калировка выходного сигнала чувств. элемента.

В случае каскадной схемы с поворотным переключателем 1 использование светодиодов невозможно!

В случае корпуса Baldur 2 на одну позицию «вверху» и «внизу» возможен лишь один элемент управления!

Варианты комплектации панели управления

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

Некоторые исполнения ...

с кулисным переключателем и светодиодом



с кнопками и светодиодами



Датчик температуры в помещении



с кнопками и светодиодами



с потенциометром



с потенциометром



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром, кнопкой и светодиодами



с потенциометром, кнопками и светодиодами





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® FSTF

Варианты комплектации панели управления

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

с потенциометром, кнопками и светодиодами



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром и поворотным переключателем



с потенциометром и поворотным переключателем



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром, поворотным переключателем и светодиодами



с потенциометром и кулисным переключателем



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром, кнопкой и светодиодами



Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, Общая информация

Датчик и измерительный преобразователь температуры в помещении THERMASGARD® FSTF служит для измерения температуры воздуха, установки заданного значения, сигнализации присутствия или в качестве панели управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды, LED) в жилых, рабочих, офисных и торговых помещениях. Скрытая установка осуществляется в высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно — в изделия фирм Gira, Busch-Jaeger, Berker, Merten, (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), Jung и Siemens. Датчики могут монтироваться отдельно или в комбинации с выключателями освещения, электрическими розетками, а также другими устройствами для скрытой установки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения:	-30 ... +60 °C (пассивные чувствительные элементы) и 0 ... +50 °C (вариант U)
Чувствительный элемент / выход:	см. таблицу, на плате, пассивный или активный
Сужение диапазона:	в ручке настройки
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Потенциометр:	стандартный — 1 кОм, макс. 0,1 Вт (опционально — другие значения по запросу; например, 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, опционально — потенциометр 0–10 В линейный)
Поворотный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА, макс. 5 положений (0, Auto, I, II, III)
Кулисный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА
Кнопка:	замыкающая, макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА
Светодиод:	макс. 24 В пост. тока, (опционально — макс. 24 В перем. тока), стандартно — зеленый (опционально — красный, желтый или двухцветный)
Монтаж:	в монтажную коробку Ø 55 мм
Электрическое подключение:	при помощи штепсельных зажимов, 0,14–1,5 мм ² , только на безопасно малое напряжение, макс. 42 В переменного тока, 60 В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)
Измерительный преобразователь	Напряжение питания 24 В постоянного тока 0...+50 °C (другие диапазоны измерения в качестве опции)
Выход:	0–10 В

РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ:

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) (возможен заказ других цветов, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения)

Габаритный чертеж

FSTF - xx

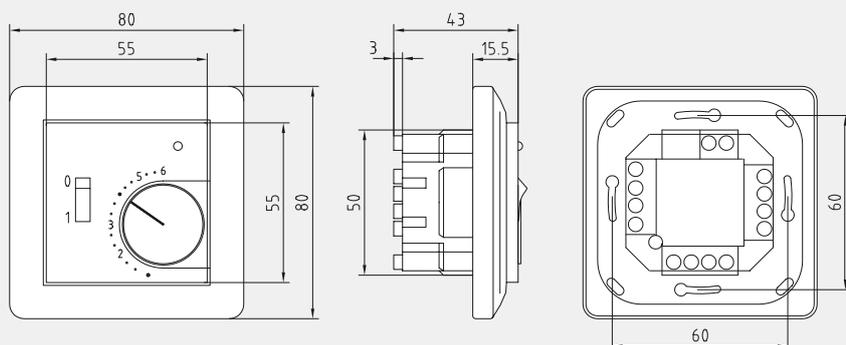
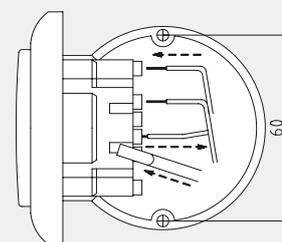


Схема установки

FSTF - xx





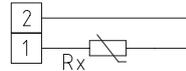
S+S REGELTECHNIK

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, Стандартное исполнение

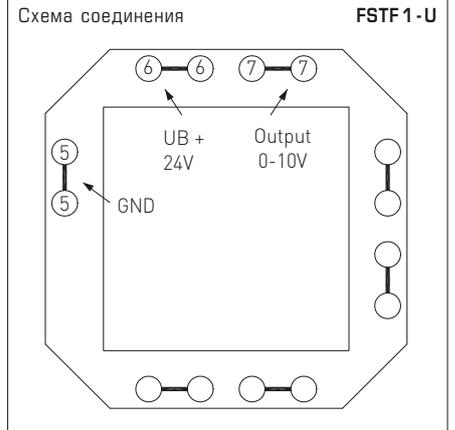
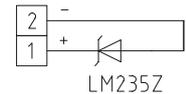


FSTF 1
Стандартное исполнение с датчиком

1 двухпроводное подключение стандартное исполнение

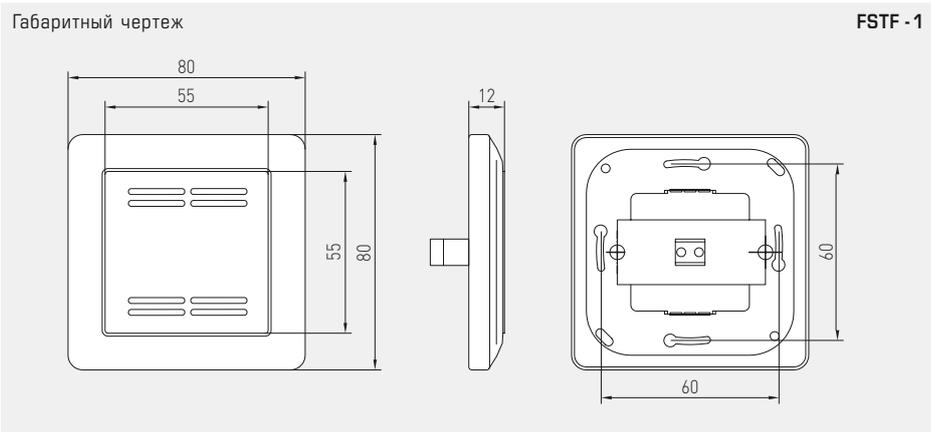


1 двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



THERMASGARD® FSTF 1 – Датчик температуры в помещении и преобразователь

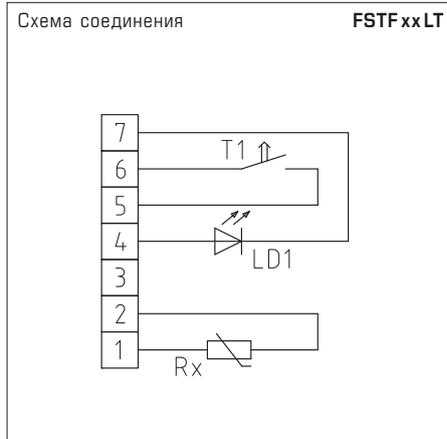
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF1	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1000-162
FSTF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5000-162
FSTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, TCK = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9000-162
FSTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TKC = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0000-162
FSTF1 LM235Z	LM235Z (TKC = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1000-162
FSTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-5021-2000-162
FSTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-5021-5000-162
FSTF1 NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	1101-5021-9000-162
FSTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-5021-6000-162
FSTF1 KTY81-210	KTY 81-210	1101-5022-0000-162
FSTM-U	пассивный / активный	IP20 (0...+50 °C)
FSTM-U PT1000	Pt1000 / 0-10 В	1101-5120-5000-484



Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, различные исполнения



FSTF xx LT
Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)

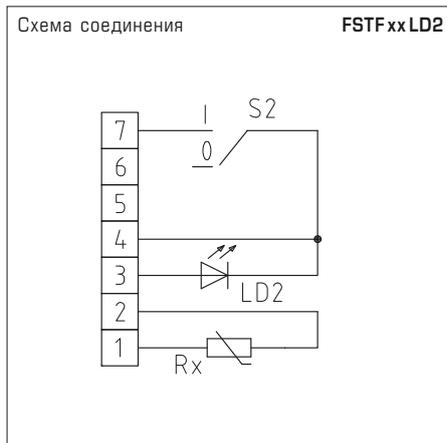


THERMASGARD® FSTF xx LT – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx LT	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1593-350
FSTF PT1000 L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5593-350
FSTF Ni1000 L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9593-350
FSTF Ni1000TK L T	Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0593-350
FSTF LM235Z L T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1593-350
FSTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-5021-2593-350
FSTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-5021-5593-350
FSTF NTC10KPRE L T	NTC 10K Precon	1101-5021-9593-350
FSTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-5021-6593-350
FSTF KTY81-210 L T	KTY 81-210	1101-5022-0593-350



FSTF xx LD2
Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и поворотным переключателем (двухпозиционным) (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

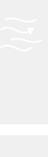
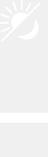


THERMASGARD® FSTF xx LD2 – Датчик температуры в помещении

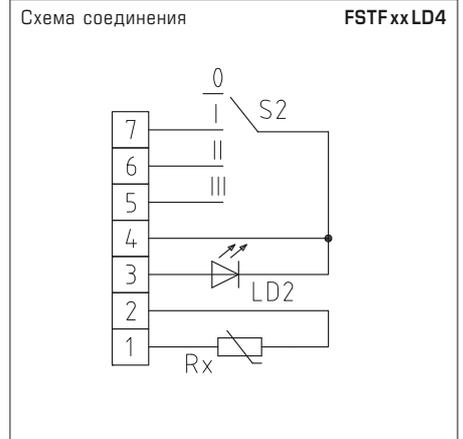
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx LD2	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 D2 L	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1631-351
FSTF PT1000 D2 L	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5631-351
FSTF Ni1000 D2 L	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9631-351
FSTF Ni1000TK D2 L	Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0631-351
FSTF LM235Z D2 L	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1631-351
FSTF NTC1,8K D2 L	NTC 1,8K	1101-5021-2631-351
FSTF NTC10K D2 L	NTC 10K	1101-5021-5631-351
FSTF NTC10KPRE D2 L	NTC 10K Precon	1101-5021-9631-351
FSTF NTC20K D2 L	NTC 20K	1101-5021-6631-351
FSTF KTY81-210 D2 L	KTY 81-210	1101-5022-0631-351



Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку, различные исполнения

**FSTFxxLD4**

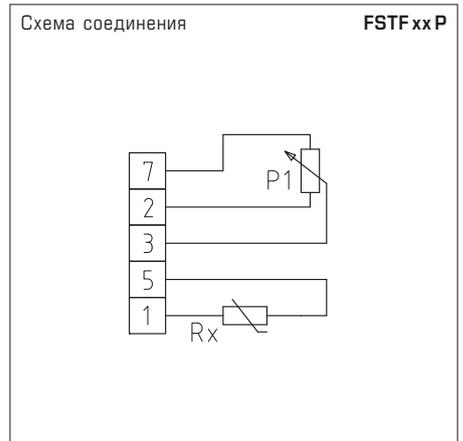
Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и поворотным переключателем (четырёхпозиционным) (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

**THERMASGARD® FSTF xxLD4 – Датчик температуры в помещении**

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxLD4	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 D4 L	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1643-352
FSTF PT1000 D4 L	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5643-352
FSTF Ni1000 D4 L	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9643-352
FSTF Ni1000TK D4 L	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0643-352
FSTF LM235Z D4 L	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1643-352
FSTF NTC1,8K D4 L	NTC 1,8K	1101-5021-2643-352
FSTF NTC10K D4 L	NTC 10K	1101-5021-5643-352
FSTF NTC10KPRE D4 L	NTC 10K Precon	1101-5021-9643-352
FSTF NTC20K D4 L	NTC 20K	1101-5021-6643-352
FSTF KTY81-210 D4 L	KTY 81-210	1101-5022-0643-352

**FSTFxxP**

Исполнение с датчиком и потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт)

**THERMASGARD® FSTF xxP – Датчик температуры в помещении**

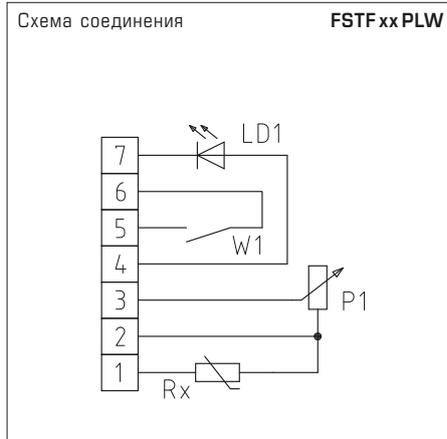
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxP	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1001-282
FSTF PT1000 P	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5001-162
FSTF Ni1000 P	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9001-162
FSTF Ni1000TK5000 P	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0001-162
FSTF LM235Z P	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1001-162
FSTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	1101-5021-2001-162
FSTF NTC10K P	NTC 10K	1101-5021-5001-162
FSTF NTC10KPRECON P	NTC 10K Precon	1101-5021-9001-162
FSTF NTC20K P	NTC 20K	1101-5021-6001-162
FSTF KTY81-210 P	KTY 81-210	1101-5022-0001-162

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, различные исполнения



FSTF xx PLW

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кулисным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)



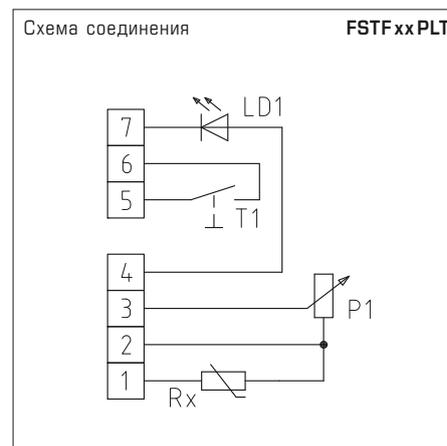
THERMASGARD® FSTF xx PLW – Датчик температуры в помещении

Тип / WGO1	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx PLW	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P L W	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1655-353
FSTF PT1000 P L W	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5655-353
FSTF Ni1000 P L W	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9655-353
FSTF Ni1000TK P L W	Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0655-353
FSTF LM235Z P L W	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1655-353
FSTF NTC1,8K P L W	NTC 1,8K	1101-5021-2655-353
FSTF NTC10K P L W	NTC 10K	1101-5021-5655-353
FSTF NTC10KPRE P L W	NTC 10K Precon	1101-5021-9655-353
FSTF NTC20K P L W	NTC 20K	1101-5021-6655-353
FSTF KTY81-210 P L W	KTY 81-210	1101-5022-0655-353



FSTF xx PLT

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



THERMASGARD® FSTF xx PLT – Датчик температуры в помещении

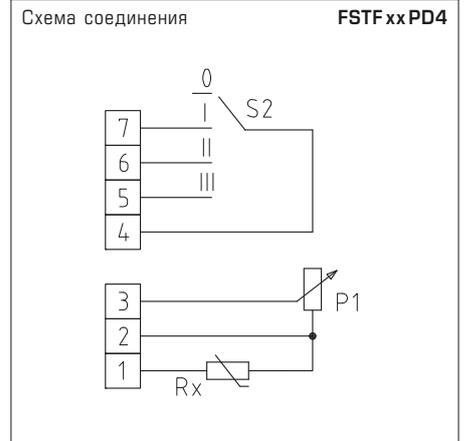
Тип / WGO1	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx PLT	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1663-162
FSTF PT1000 P L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5663-162
FSTF Ni1000 P L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9663-350
FSTF Ni1000TK P L T	Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0663-350
FSTF LM235Z P L T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1663-350
FSTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-5021-2663-350
FSTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-5021-5663-350
FSTF NTC10KPRE P L T	NTC 10K Precon	1101-5021-9663-350
FSTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-5021-6663-350
FSTF KTY81-210 P L T	KTY 81-210	1101-5022-0663-350

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку, различные исполнения



FSTF xx PD4

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), и поворотным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)



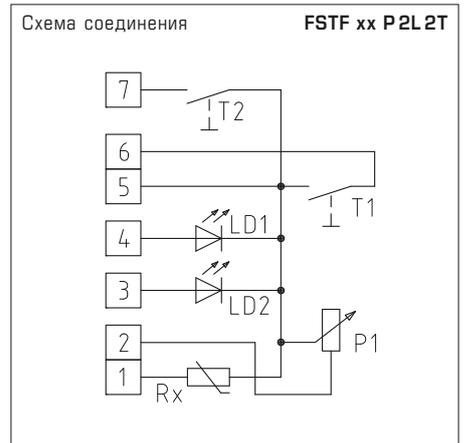
THERMASGARD® FSTF xx PD4 – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx PD4	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P D4	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1007-354
FSTF PT1000 P D4	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5007-354
FSTF Ni1000 P D4	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9007-354
FSTF Ni1000TK P D4	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG - Ni1000	1101-5021-0007-354
FSTF LM235Z P D4	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1007-354
FSTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-5021-2007-354
FSTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-5021-5007-354
FSTF NTC10KPRE P D4	NTC 10K Precipon	1101-5021-9007-354
FSTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-5021-6007-354
FSTF KTY81-210 P D4	KTY 81-210	1101-5022-0007-354



FSTF xx P 2L 2T

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), двумя светодиодами (зеленый и красный) и двумя кнопками (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



THERMASGARD® FSTF xx P 2L 2T – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx P 2L 2T	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P 2L 2T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1672-256
FSTF PT1000 P 2L 2T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5672-256
FSTF Ni1000 P 2L 2T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9672-256
FSTF Ni1000TK P2L2T	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG - Ni1000	1101-5021-0672-256
FSTF LM235Z P 2L 2T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1672-256
FSTF NTC1,8K P 2L 2T	NTC 1,8K	1101-5021-2672-256
FSTF NTC10K P 2L 2T	NTC 10K	1101-5021-5672-256
FSTF NTC10KPRE P2L2T	NTC 10K Precipon	1101-5021-9672-256
FSTF NTC20K P 2L 2T	NTC 20K	1101-5021-6672-256
FSTF KTY81-210 P2L2T	KTY 81-210	1101-5022-0672-256

Датчик температуры в помещении маятникового типа, с пассивным выходом

THERMASGARD® RPTF 1 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения, поскольку датчик равномерно обтекается окружающим воздухом.

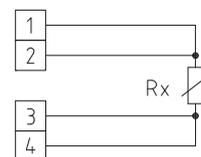
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-5...+60 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Защитная трубка:	из металла, Ø = 16 мм, NL = 142 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм ² , со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — другие длины: 3 м, 6 м)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)

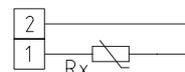


RPTF 1

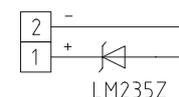
1 четырехпроводное подключение (опционально)



1 двухпроводное подключение стандартное исполнение

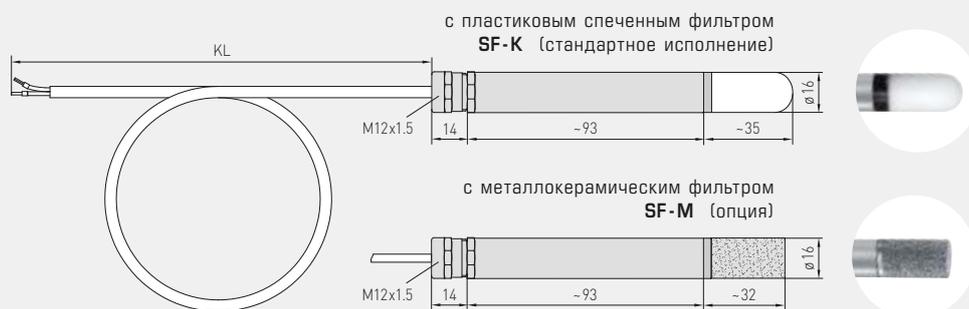


1 двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



Габаритный чертёж

RPTF 1



THERMASGARD® RPTF 1 – Датчик температуры в помещении маятникового типа (с гильзой из металла)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RPTF 1		IP 65
RPTF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6060-1211-010
RPTF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6060-5211-010
RPTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-6060-9211-010
RPTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (ТКК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-6061-0211-010
RPTF1 LM235Z	LM235Z (ТКК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-6062-1211-110
RPTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6061-2211-010
RPTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-6061-5211-010
RPTF1 NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	1101-6061-9211-010
RPTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-6061-6211-010
RPTF1 NTC30K	NTC 30K	1101-6061-7211-010
RPTF1 KTY81-210	KTY 81-210	1101-6062-0211-010
Принадлежности		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)	по запросу по запросу
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: RPTF1 Pt100, 3 м; RPTF1 Pt1000, 4 м; RPTF1 KTY 81-210, 6 м	

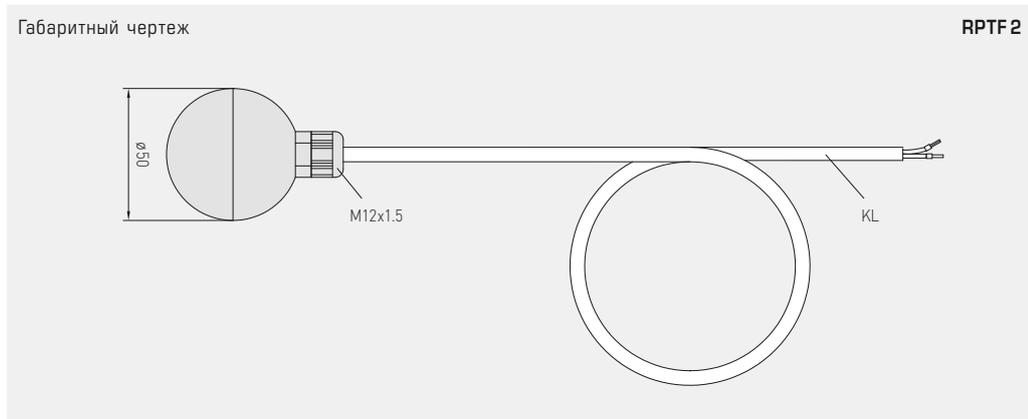
Термометр сопротивления THERMASGARD® RPTF 2 с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах, например, в качестве датчика темного излучения. Датчик температуры RPTF 2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения, а также эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прибл. 70 % к 30 %).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

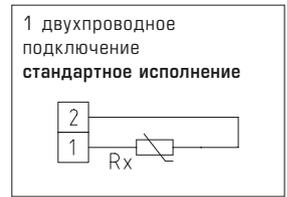
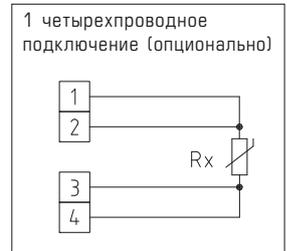
Диапазон измерения:	-5...+60 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Шар:	пластик, цвет черный, Ø = 50 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм², со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — другие длины 3 м, 6 м)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)



RPTF 2



RPTF 2



THERMASGARD® RPTF 2 – Датчик температуры в помещении маятникового типа (с шаровым датчиком)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RPTF 2		IP 65
RPTF2 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6070-1211-010
RPTF2 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-6070-5211-010
RPTF2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-6070-9211-010
RPTF2 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-6071-0211-010
RPTF2 LM235Z	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), КР10	1101-6072-1211-010
RPTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6071-2211-010
RPTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-6071-5211-010
RPTF2 NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	1101-6071-9211-010
RPTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-6071-6211-010
RPTF2 NTC30K	NTC 30K	1101-6071-7211-010
RPTF2 KTY81-210	KTY 81-210	1101-6072-0211-010
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)	по запросу по запросу
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: RPTF2 Pt100, 3 м; RPTF2 Pt1000, 4 м; RPTF2 KTY 81-210, 6 м	

Датчик температуры излучения для открытой установки, с пассивным выходом

ASTF

Термометр сопротивления **THERMASGARD® ASTF** с пассивным выходом, клеммным коробчатый корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях / залах или в помещениях с повышенной влажностью. Датчик температуры излучения ASTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике тёмного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения.

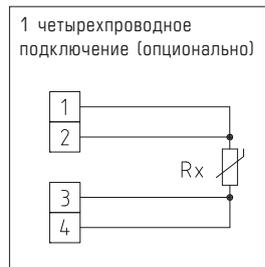
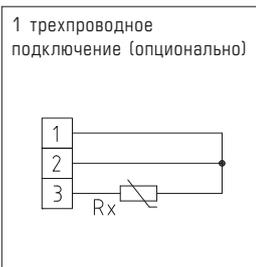
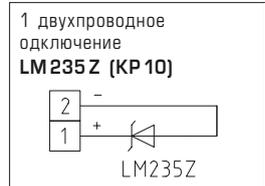
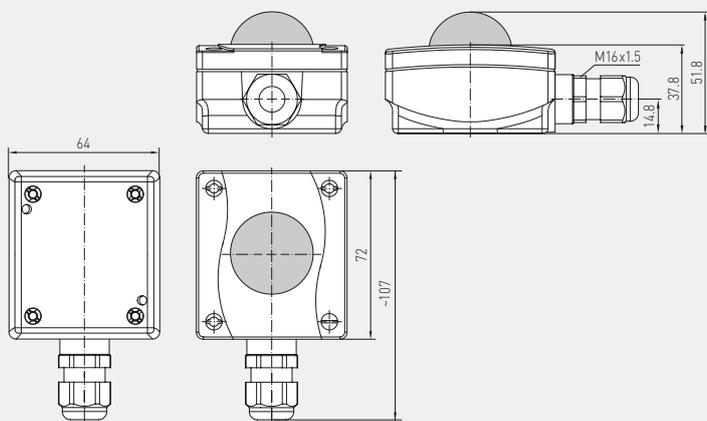


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30...+75 °C
Чувствительные элементы / Выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) Полусфера: черны
Размеры:	72 x 64 x 37,8 (51,8) мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)

Габаритный чертёж

ASTF



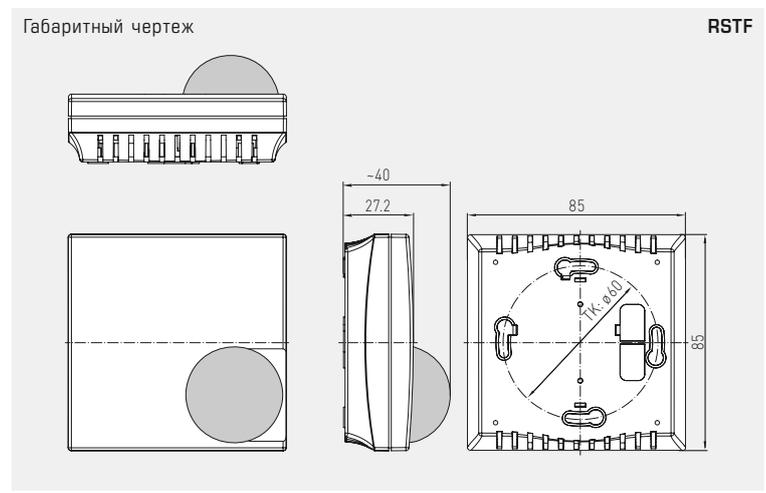
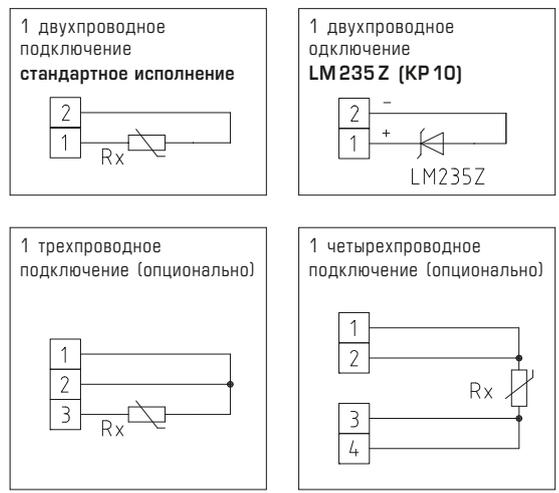
THERMASGARD® ASTF – Датчик температуры излучения для открытой установки

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ASTF	Pt, Ni, LM235Z, KTY	IP65
ASTF PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1060-1003-000
ASTF PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1060-5001-000
ASTF NI1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1060-9001-000
ASTF NI1000TK5000	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1061-0001-000
ASTF LM235Z	LM235Z (ТКС = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), КР10	1101-1062-1001-000
ASTF KTY81-210	KTY 81-210	1101-1062-0001-000
ASTF	NTC	IP65
ASTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1061-2001-000
ASTF NTC10K	NTC 10K	1101-1061-5001-000
ASTF NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	1101-1061-9001-000
ASTF NTC20K	NTC 20K	1101-1061-6001-000

Термометр сопротивления **THERMASGARD® RSTF** с пассивным выходом, 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. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях. Датчик температуры излучения RSTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике темного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения.


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30...+75 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS) цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), Полусфера: черны
Размеры:	85 x 85 x 27 (40) мм (Baldur 1)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)


THERMASGARD® RSTF – Датчик температуры излучения для внутренних помещений

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RSTF	Pt, Ni, LM235Z	IP 30
RSTF PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40C0-1003-000
RSTF PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40C0-5001-000
RSTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCK = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-40C0-9001-000
RSTF Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TK = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-40C1-0001-000
RSTF LM235Z	LM235Z (TKC = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40C2-1001-000
RSTF	NTC	IP 30
RSTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40C1-2001-000
RSTF NTC10K	NTC 10K	1101-40C1-5001-000
RSTF NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	1101-40C1-9001-000
RSTF NTC20K	NTC 20K	1101-40C1-6001-000

Достаточно одного взгляда —
**всегда все под
контролем!**



Простота монтажа, универсальность использования и надежность:

Разнообразные датчики температуры соответствуют всем необходимым для вас требованиям. Дополнительная универсальность достигается за счет возможности настройки и калибровки преобразователей температуры с функцией самодиагностики.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Больницы, музеи, школы, отели, государственные учреждения, институты, банки, стадионы, центры отдыха, кинотеатры, автосалоны, суда, верфи, монтажные цехи, промышленные предприятия, электростанции, нефтеперерабатывающие заводы



- > запатентованный дизайн
- > высокая степень комфорта управления
- > от наружных датчиков до датчиков для помещений
- > с активными выходами
- > подключаемые к шине модели в разделе «Modbus»



THERMASGARD®
Измерительный преобразователь с дисплеем для индикации

- 1 | измеренной температуры (°C)
- 2 | выхода за верхнюю границу диапазона измерения (>)
- 3 | выхода за нижнюю границу диапазона измерения (<)
- 4 | повреждения датчика (Err 1)
- 5 | короткого замыкания датчика (Err 2)

146 – 181

THERMASGARD®

АКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Датчики для помещений

RTM 1	Измерительный преобразователь температуры в помещении	152
RPTM 1	Измерительный преобразователь температуры в помещении маятникового типа	180
RPTM 2	Измерительный преобразователь температуры в помещении маятникового типа	178
HSM	Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку (DIN)	176
Кабельные датчики, накладные датчики		
HFTM	Втулочный датчик с измерительным преобразователем	148
ALTM 1	Накладной измерительный преобразователь температуры	150
ALTM 2	Накладной измерительный преобразователь температуры	154

Наружные датчики

ATM 2	Наружный измерительный преобразователь температуры	156
Канальные датчики, погружные датчики, ввинчиваемые датчики		
TM 65	Погружной датчик, канальный измерительный преобразователь температуры	158
TM 54	Погружной датчик, канальный измерительный преобразователь температуры	164
RGTM 2	Измерительный преобразователь температуры дымовых газов	168
RGTM 1	Измерительный преобразователь температуры дымовых газов	170
MWTM	Измерительный преобразователь средней температуры	172

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

HFTM

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с втулочным датчиком THERMASGARD® HFTM с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, на выбор с дисплеем или без дисплея (для индикации фактической температуры), с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

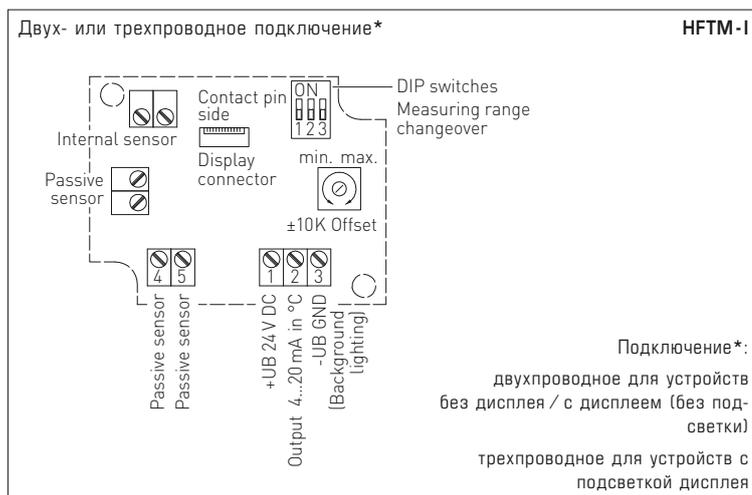
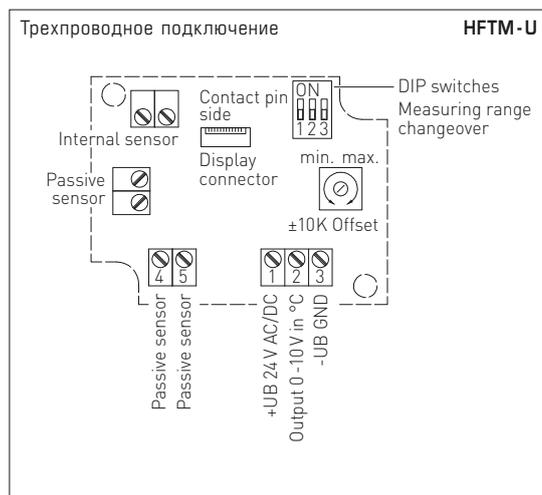


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

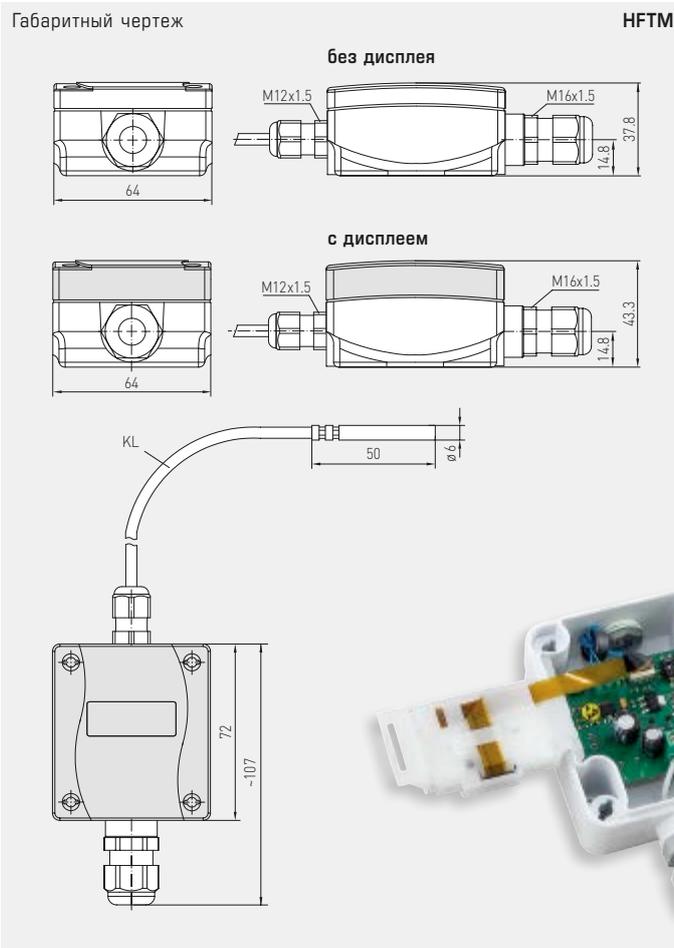
Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%; выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка: (гильза чувствительного элемента)	из высококачественной стали 1.4571, V4A Ø = 6 мм, номинальная длина NL = 50 мм (опционально — другие размеры)
Чувствительный кабель:	1,5 м, силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм² (опционально также другие длины и границы диапазонов измерения; например, PTFE до +250 °С или стеклоткань с проволочной оплеткой до +350 °С)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) исполнение с влагонепроницаемой накладкой / запрессовкой IP68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный , вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

Дисплей
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь

- Стандартный
- Выход за верхнюю границу диапазона измерения
- Выход за нижнюю границу диапазона измерения
- Обрыв датчика
- Короткое замыкание датчика



Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

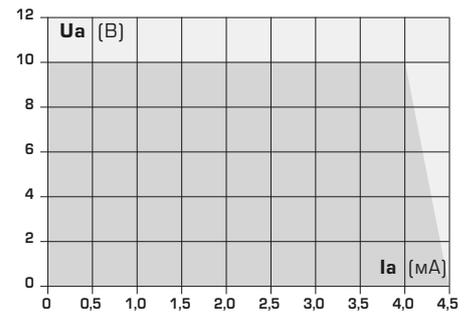


HFTM с дисплеем

Диапазоны измерения (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	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® HFTM – Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
HFTM-I					IP 65, вариант I
HFTM-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-1152-0219-920
HFTM-I DISPLAY	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1152-2219-920
HFTM-U					IP 65, вариант U
HFTM-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент		1101-1151-0219-920
HFTM-U_DISPLAY	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1151-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE/стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы (NL)				по запросу по запросу

Принадлежности

ТН-хх погружные гильзы, Ø 8 мм, внутренний диаметр гнезда: 6,5 мм
подробная информация в последнем разделе!

**Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб THERMASGARD® ALTM 1 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, встроенным или дистанционным датчиком, аналоговым выходом, хомутом и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваемыми являются диапазон и положение нуля)

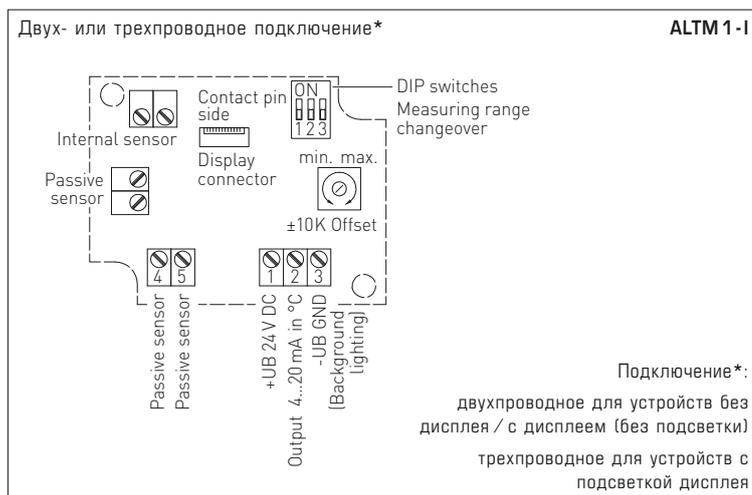
ALTM 1
(компактное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%; выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) Компактное исполнение: T_{max} до +100 °С , рабочий диапазон –50...+100 °С с ручной коррекцией нуля (±10 К)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж /подключение	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13–92 мм (1/4–3 дюйма); L = 300 мм
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами , (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет —транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °С (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

Дисплей
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь

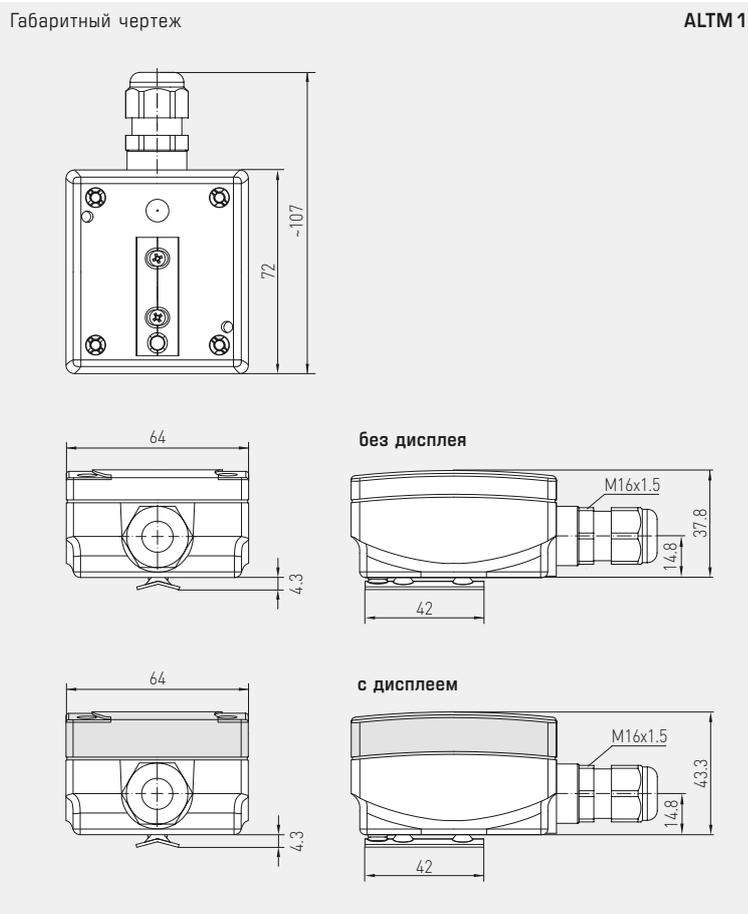




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 1

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



ALTM 1 с дисплеем (компактное исполнение)

Диапазоны измерения (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	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF



THERMASGARD® ALTM 1 – Датчик температуры накладной / накладной для труб (компактный)					
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 1-I					IP 65, вариант I
ALTM1-I	Pt1000	4...20 mA	компактное		1101-1112-0219-920
ALTM1-I_DISPLAY	Pt1000	4...20 mA	компактное	■	1101-1112-2219-920
ALTM 1-U					IP 65, вариант U
ALTM1-U	Pt1000	0-10 В	компактное		1101-1111-0219-920
ALTM1-U_DISPLAY	Pt1000	0-10 В	компактное	■	1101-1111-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения				
Принадлежности					
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)				7100-0060-1000-000

Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RTM 1

Калибруемый измерительный преобразователь температуры в помещении THERMASGARD® RTM 1, с аналоговым выходом, на выбор с дисплеем (для отображения измеренной температуры) или без дисплея, 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, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали — стальные, крышка на винтах), антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Датчик служит для измерения / отображения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%: выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (±10 К) рабочий диапазон: –30...+70 °С
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), (опционально — из высококачественной стали)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
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
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
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 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей, 8-разрядный, вырез 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика) см. начало главы!

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
–20 °С... +150 °С	ON	ON	ON
–50 °С... +50 °С	OFF	ON	ON
–20 °С... +80 °С	ON	OFF	ON
–30 °С... +60 °С	OFF	OFF	ON
0 °С... +40 °С	ON	ON	OFF
0 °С... +50 °С*	OFF	ON	OFF
0 °С... +100 °С	ON	OFF	OFF
0 °С... +150 °С	OFF	OFF	OFF

* стандартный

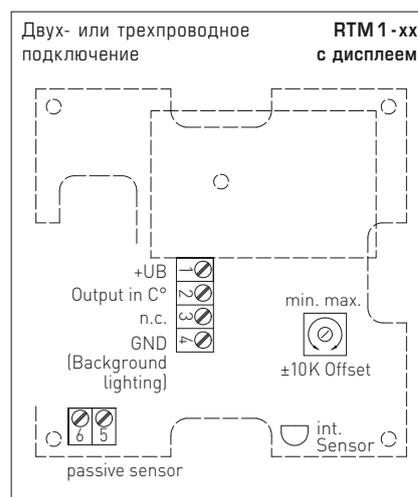
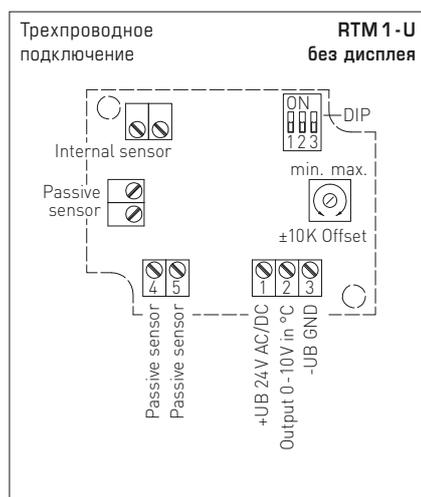
Индикация на дисплее

RTM 1-U-Дисплей
RTM 1-I-Дисплей

Стандартный

Обрыв датчика

Короткое замыкание датчика



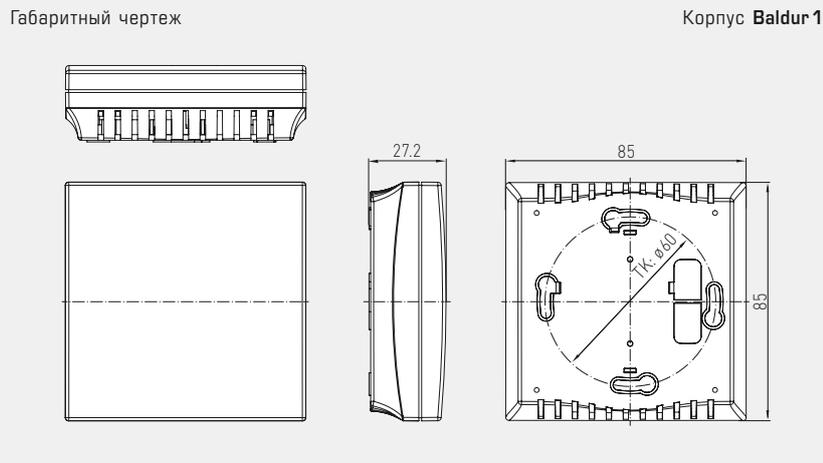


NEW

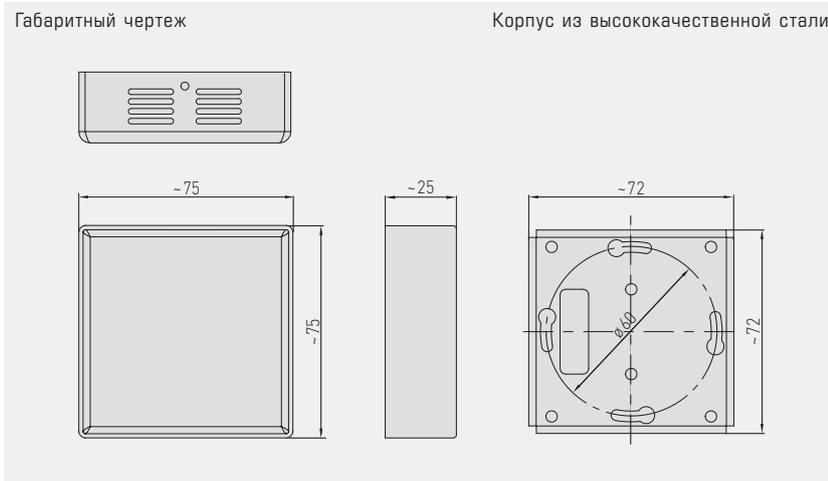
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTM 1

Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



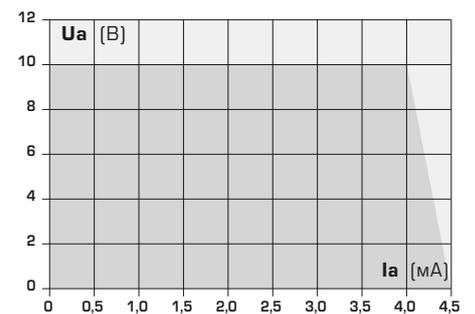
RTM 1 с дисплеем



RTM 1 (высококачественная сталь)



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RTM 1 – Преобразователь температуры в помещении измерительный

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Комплектация	Дисплей	Арт. №
RTM1-U					
IP30, вариант U					
RTM1-U	Pt1000	0-10 В	–		1101-41A1-0000-200
RTM1-U_DISPLAY	Pt1000	0-10 В	Дисплей	■	1101-41A1-2000-200
RTM1-U E	Pt1000	0-10 В	корпус из высококач. стали		1101-4151-0000-200
RTM1-I					
IP30, вариант I					
RTM1-I	Pt1000	4...20 мА	–		1101-41A2-0000-200
RTM1-I_DISPLAY	Pt1000	4...20 мА	Дисплей	■	1101-41A2-2000-200
RTM1-I E	Pt1000	4...20 мА	корпус из высококач. стали		1101-4152-0000-200
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения				

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

ALTM 2

(с вынесенным датчиком)

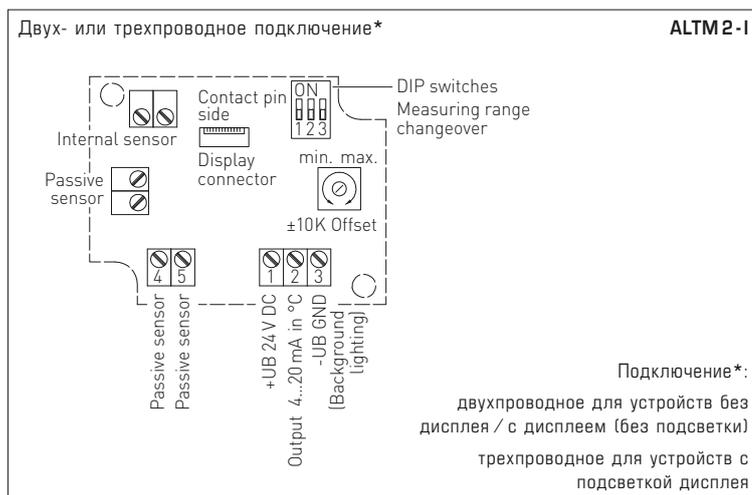
Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб THERMASGARD® ALTM 2 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, встроенным или дистанционным датчиком, аналоговым выходом, хомутом и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваемыми являются диапазон и положение нуля).



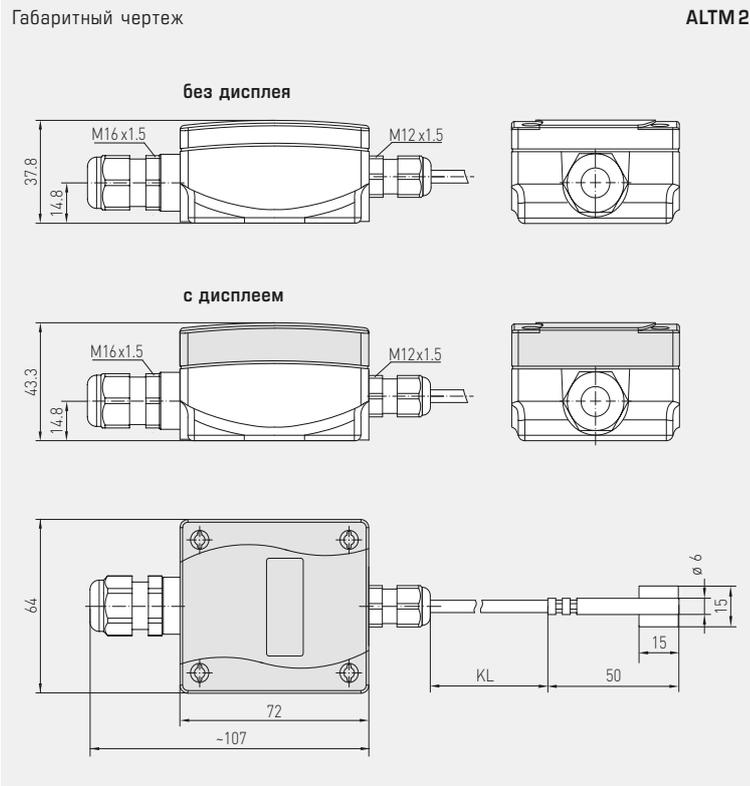
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%; выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) исполнение с вынесенным датчиком: T_{max} более 100 °С, рабочий диапазон -50...+150 °С с ручной коррекцией нуля (±10 К)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж / подключение:	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13–92 мм (1/4–3 дюйма); L = 300 мм
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами , (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Соединительный кабель:	силикон, 1,5 м, SiHF, 2 x 0,25 мм ² , со снятой изоляцией на концах с наконечниками (опционально — PTFE до +250 °С или стеклоткань с проволочной оплеткой до +350 °С)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °С (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) исполнение с влагонепроницаемой наклейкой / запрессовкой IP68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

Дисплей
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



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

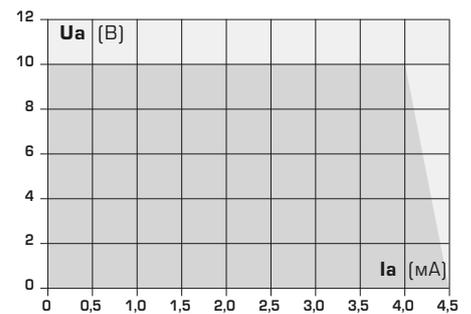


ALTM 2
с дисплеем
(с вынесенным датчиком)



Диапазоны измерения (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	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® ALTM 2 – Датчик температуры накладной / накладной для труб

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 2-I					IP 65, вариант I
ALTM2-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-1122-0219-920
ALTM2-I_DISPLAY	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1122-2219-920
ALTM 2-U					IP 65, вариант U
ALTM2-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент		1101-1121-0219-920
ALTM2-U_DISPLAY	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1121-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ/ силикон)				по запросу
Принадлежности					
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)				7100-0060-1000-000

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® ATM 2 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, встроенным или внешним датчиком, аналоговым выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью – например, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. В случае возможного попадания прямых солнечных лучей следует применять защитные приспособления. При попадании прямых солнечных лучей следует применять приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов WSO1 (принадлежности) или исполнение прибора со встроенной защитой от солнечных лучей SS02 (по запросу). Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка /калибровка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

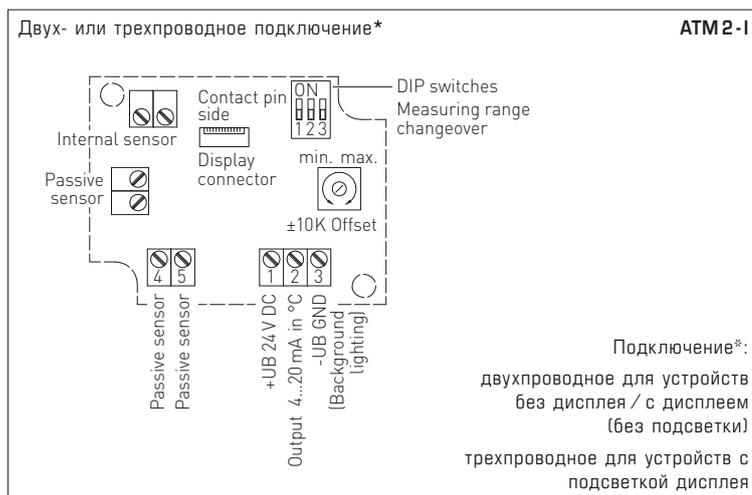
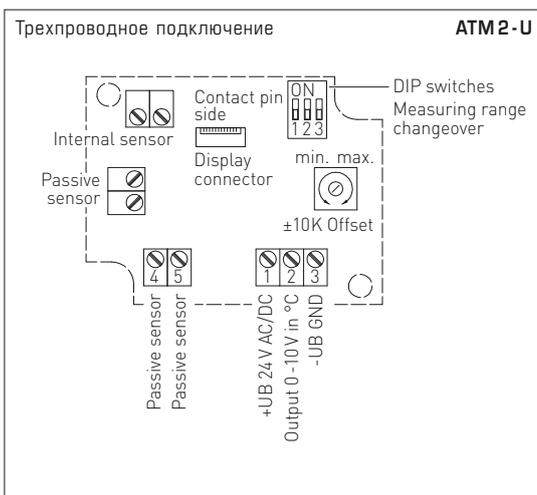
ATM 2



ATM 2 с SS-02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%: выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B, (Perfect Sensor Protection) во внешней трубке из высококачественной стали, 1.4571, V4A
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) Рабочий диапазон –30...+70 °С с ручной коррекцией нуля (±10 К)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж /подключение	при помощи винтов
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
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 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей с подсветкой, двустрочный вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика) см. начало главы!



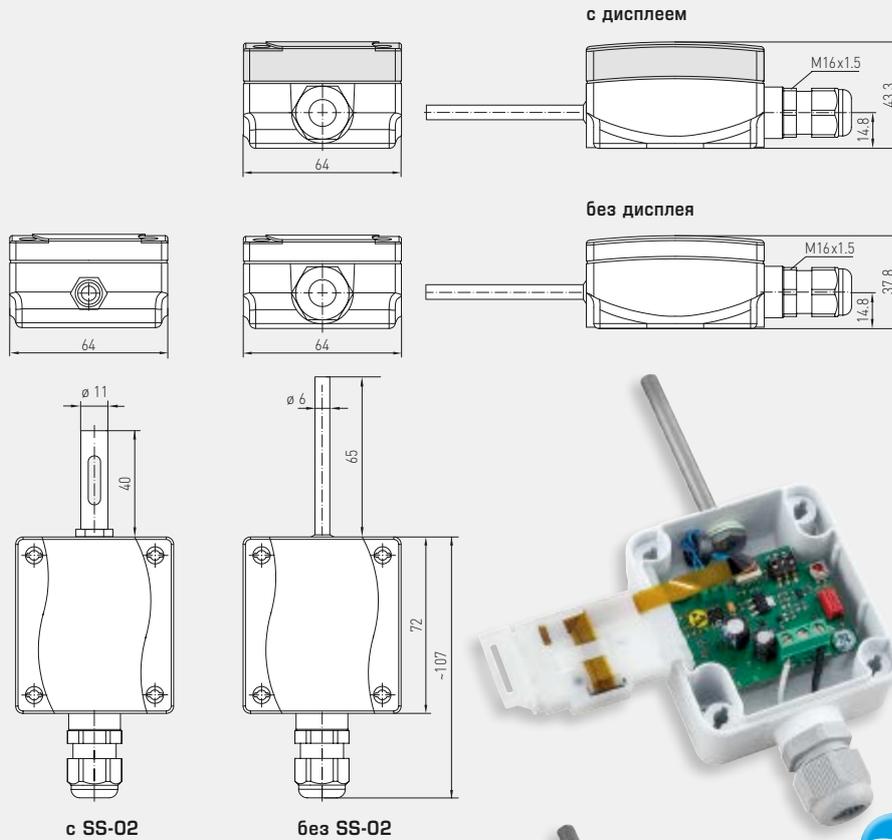


S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж

ATM 2



ATM 2
с дисплеем



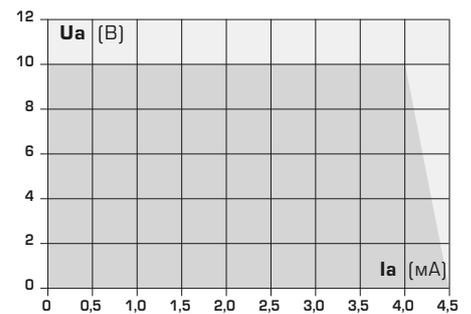
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Диапазоны измерения (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	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® ATM 2 –

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Дисплей	Арт. №
ATM 2 - I				IP 65, вариант I
ATM2-I	Rt1000	4...20 mA		1101-1142-0009-900
ATM2-I_DISPLAY	Rt1000	4...20 mA	■	1101-1142-2009-900
ATM 2 - U				IP 65, вариант U
ATM2-U	Rt1000	0-10 V		1101-1141-0009-900
ATM2-U_DISPLAY	Rt1000	0-10 V	■	1101-1141-2009-900
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02			по запросу
Принадлежности				
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм		7100-0040-2000-000	
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм		7100-0040-6000-000	

Подробная информация в последнем разделе!

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

S+S REGELTECHNIK

Калибруемый измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® TM 65 с переключением между восьмью диапазонами измерения, постоянным линейным выходом, корпус из ударопрочного пластика, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, прямой защитной трубой, на выбор с дисплеем или без дисплея. Для определения температуры в жидких или газообразных средах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. TM65 используется в трубопроводах, отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом. Измерительные преобразователи температуры отрегулированы на заводе. Возможна юстировка / точная настройка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока: $\pm 20\%$, выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: $\pm 10\%$, выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (± 10 K)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, $\varnothing = 6$ мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
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 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	
MF-15-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8 x 84,3 мм, $\varnothing = 15,0$ мм проходное сечение трубы, $T_{\max} = +150$ °C
TH08-ms/xx	гильза погружная из никелированной латуны, $\varnothing = 8$ мм, $T_{\max} = +150$ °C, $p_{\max} = 10$ бар
TH08-VA/xx	гильза погружная из высококачественной стали, $\varnothing = 8$ мм, $T_{\max} = +600$ °C, $p_{\max} = 40$ бар
TH08-VA/xx/90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), $\varnothing = 8$ мм, $T_{\max} = +600$ °C, $p_{\max} = 40$ бар

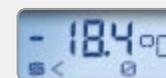
Дисплей
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика

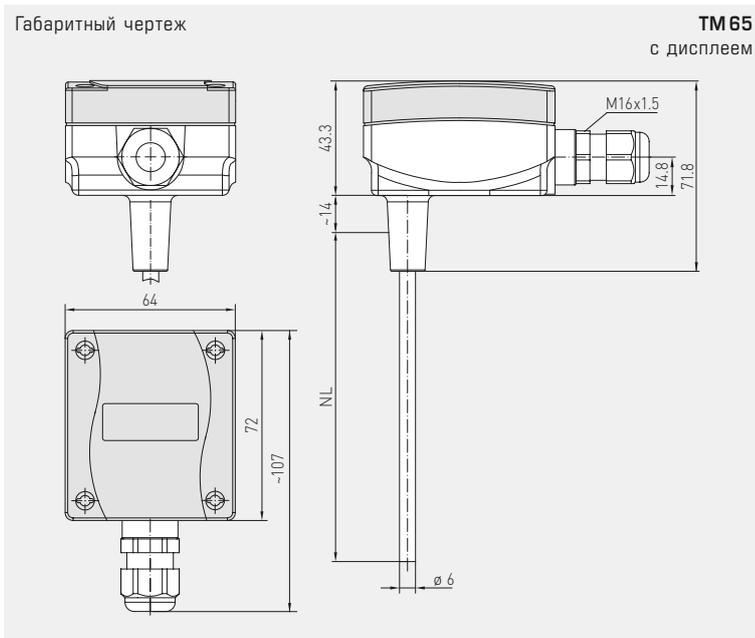
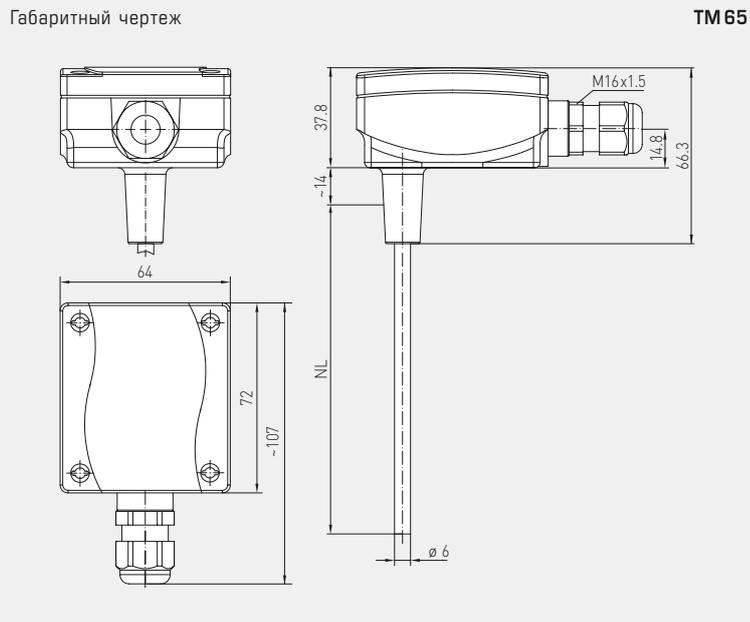
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



S+S REGELTECHNIK

Погружной / винчиваемый / канальный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



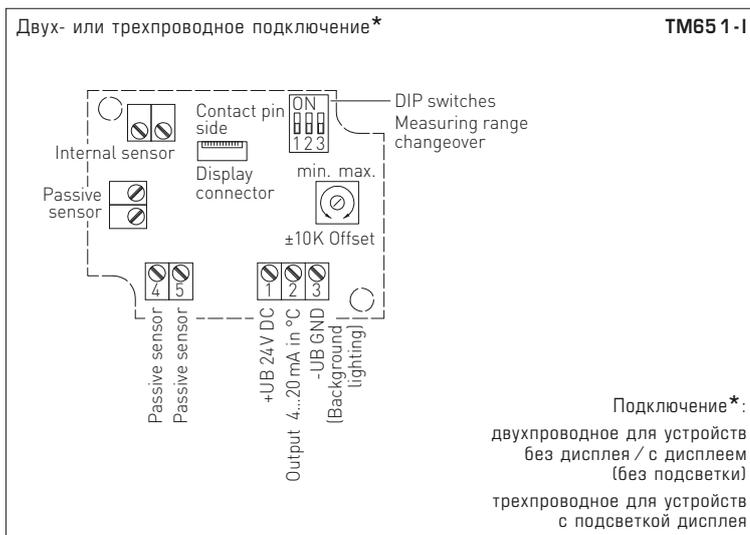
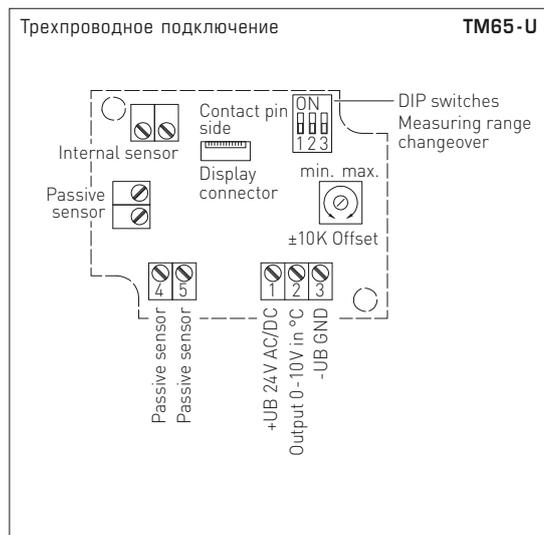
PATENTED

Погружной датчик: патент №: DE 10 2012 017 500.0



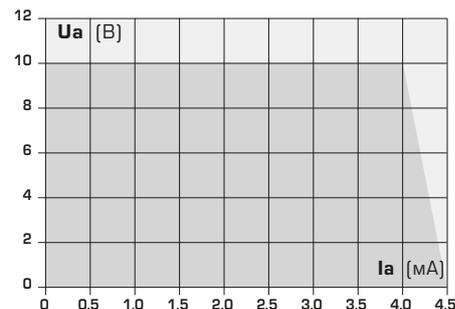
TM 65
Базовый прибор с принадлежностями

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны измерения (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	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения от выходного тока





THERMASGARD® TM 65 – Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор)

Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Дисплей	Арт. №
TM 65-I				IP 65, вариант I
TM65-I 50MM	4...20 mA	50 мм		1101-7122-0019-900
TM65-I 50MM_DISPLAY	4...20 mA	50 мм	■	1101-7122-2019-900
TM65-I 100MM	4...20 mA	100 мм		1101-7122-0029-900
TM65-I 100MM_DISPLAY	4...20 mA	100 мм	■	1101-7122-2029-900
TM65-I 150MM	4...20 mA	150 мм		1101-7122-0039-900
TM65-I 150MM_DISPLAY	4...20 mA	150 мм	■	1101-7122-2039-900
TM65-I 200MM	4...20 mA	200 мм		1101-7122-0049-900
TM65-I 200MM_DISPLAY	4...20 mA	200 мм	■	1101-7122-2049-900
TM65-I 250MM	4...20 mA	250 мм		1101-7122-0059-900
TM65-I 250MM_DISPLAY	4...20 mA	250 мм	■	1101-7122-2059-900
TM65-I 300MM	4...20 mA	300 мм		1101-7122-0069-900
TM65-I 300MM_DISPLAY	4...20 mA	300 мм	■	1101-7122-2069-900
TM65-I 400MM	4...20 mA	400 мм		1101-7122-0089-900
TM65-I 400MM_DISPLAY	4...20 mA	400 мм	■	1101-7122-2089-900
TM 65-U				IP 65, вариант U
TM65-U 50MM	0-10 В	50 мм		1101-7121-0019-900
TM65-U 50MM_DISPLAY	0-10 В	50 мм	■	1101-7121-2019-900
TM65-U 100MM	0-10 В	100 мм		1101-7121-0029-900
TM65-U 100MM_DISPLAY	0-10 В	100 мм	■	1101-7121-2029-900
TM65-U 150MM	0-10 В	150 мм		1101-7121-0039-900
TM65-U 150MM_DISPLAY	0-10 В	150 мм	■	1101-7121-2039-900
TM65-U 200MM	0-10 В	200 мм		1101-7121-0049-900
TM65-U 200MM_DISPLAY	0-10 В	200 мм	■	1101-7121-2049-900
TM65-U 250MM	0-10 В	250 мм		1101-7121-0059-900
TM65-U 250MM_DISPLAY	0-10 В	250 мм	■	1101-7121-2059-900
TM65-U 300MM	0-10 В	300 мм		1101-7121-0069-900
TM65-U 300MM_DISPLAY	0-10 В	300 мм	■	1101-7121-2069-900
TM65-U 400MM	0-10 В	400 мм		1101-7121-0089-900
TM65-U 400MM_DISPLAY	0-10 В	400 мм	■	1101-7121-2089-900
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения			

TM 65
без дисплея



TM 65
с дисплеем



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED

Погружной датчик: патент №: DE 10 2012 017 500.0

TM 65 + TH08-ms/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM 65 + TH08-VA/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

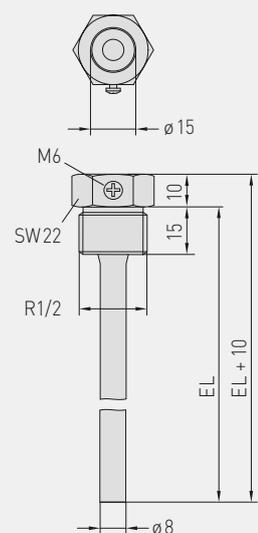
TM 65 + TH08-VA/xx/90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

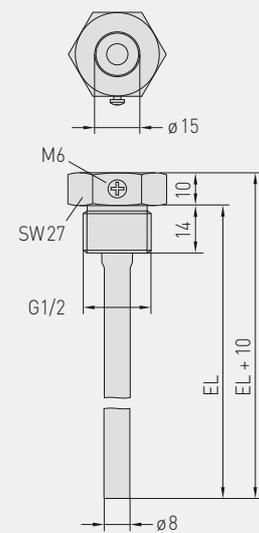
TM 65 + MF-15-K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

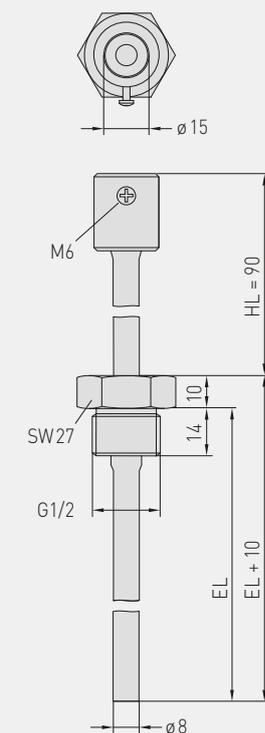
Габаритный чертёж TH08-ms / xx



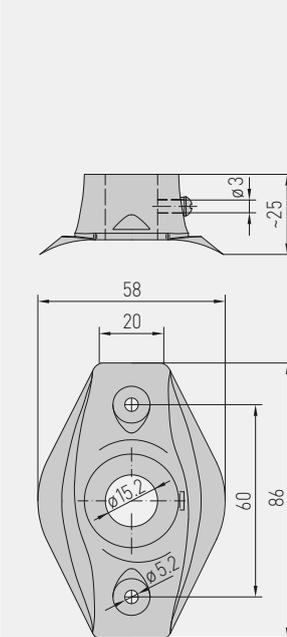
Габаритный чертёж TH08-VA / xx



Габаритный чертёж TH08-VA / xx / 90



Габаритный чертёж MF-15-K





THERMASGARD® TH08 – Погружная гильза Ø 8 мм (принадлежности)				
Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH08-MS / xx	Никелированная латунь			без горловины
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 VA 1.4571			без горловины
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 VA 1.4571			вкл. горловину (90 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 15,0 мм подробная информация в последнем разделе!			

Присоединительный фланец (принадлежности)			
Тип / WG01		T _{max}	Арт. №
MF			
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм	+150 °C	7100-0032-0000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!		

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик температуры THERMASGARD® TM 54 с переключением между восьмью диапазонами измерения, с присоединительной головкой из алюминия, постоянным выходом для жесткого крепления, с отдельной погружной гильзой из высококачественной стали. Погружной датчик служит для измерения температуры в жидких и газообразных средах. Используется в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом. Преобразователи температуры отрегулированы на заводе. Возможна юстировка / точная настройка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%: выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	0–10 В, < 0,2 В·А / 24 В перем. / пост. тока 4...20 мА, < 0,55 В·А / 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс В (Perfect Sensor Protection)
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения), T _{max} = +150 °С с ручной коррекцией нуля (±5 К)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), М 20 x 1,5
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529), IP 65 (опционально)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	(см. следующую страницу)
MF-06-M	присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали), Ø = 32 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,3 мм, T _{max} = +700 °С
TH-ms / xx	гильза погружная из никелированной латуни, Ø = 8 мм, T _{max} = +150 °С, p _{max} = 10 бар
TH-VA / xx	гильза погружная из высококачественной стали, Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °С, p _{max} = 40 бар
TH-VA / xx / 90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °С, p _{max} = 40 бар

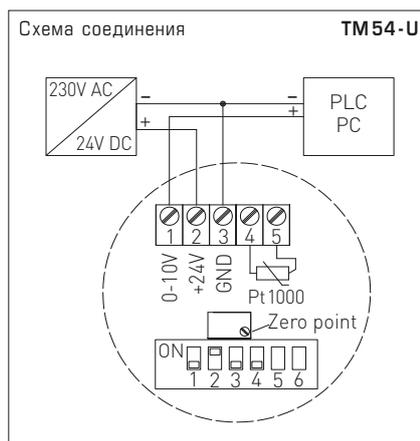
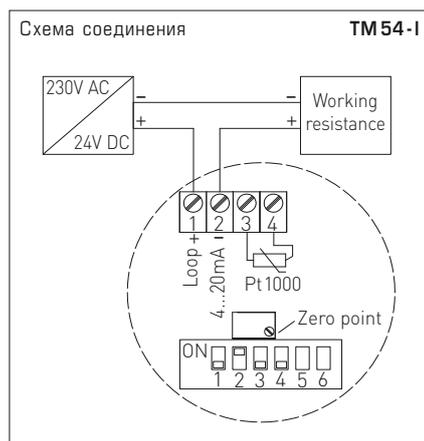
TM 54
Вид сверху



TM 54
Соединительная головка



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

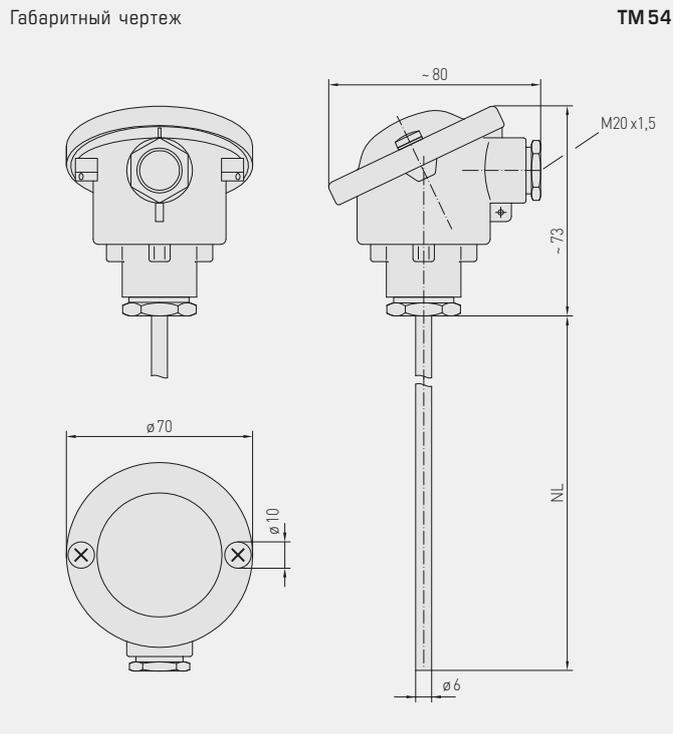




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



TM 54



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON	ON
-50 °C... +50 °C	OFF	ON	ON	ON
-20 °C... +80 °C	ON	OFF	ON	ON
-30 °C... +60 °C	OFF	OFF	ON	ON
0 °C... +40 °C	ON	ON	OFF	ON
0 °C... +50 °C	OFF	ON	OFF	ON
0 °C...+100 °C	ON	OFF	OFF	ON
0 °C...+150 °C	OFF	OFF	OFF	ON

THERMASGARD® TM 54 – Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
TM 54-I				IP 54, вариант I
TM54-I 50MM	Pt1000	4...20 мА	50 мм	1101-7152-0019-900
TM54-I 100MM	Pt1000	4...20 мА	100 мм	1101-7152-0029-900
TM54-I 150MM	Pt1000	4...20 мА	150 мм	1101-7152-0039-900
TM54-I 200MM	Pt1000	4...20 мА	200 мм	1101-7152-0049-900
TM54-I 250MM	Pt1000	4...20 мА	250 мм	1101-7152-0059-900
TM54-I 300MM	Pt1000	4...20 мА	300 мм	1101-7152-0069-900
TM54-I 350MM	Pt1000	4...20 мА	350 мм	1101-7152-0079-900
TM54-I 400MM	Pt1000	4...20 мА	400 мм	1101-7152-0089-900
TM 54-U				IP 54, вариант U
TM54-U 50MM	Pt1000	0-10 В	50 мм	1101-7151-0019-900
TM54-U 100MM	Pt1000	0-10 В	100 мм	1101-7151-0029-900
TM54-U 150MM	Pt1000	0-10 В	150 мм	1101-7151-0039-900
TM54-U 200MM	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-7151-0049-900
TM54-U 250MM	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-7151-0059-900
TM54-U 300MM	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-7151-0069-900
Дополнительная плата:	Степень защиты IP65 (присоединительная головка Б-образной формы) другие чувствительные элементы в качестве опции			по запросу

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



TM 54 + TH -ms /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM 54 + TH -VA /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

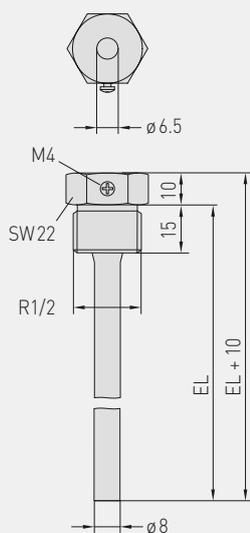
TM 54 + TH -VA /xx /90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

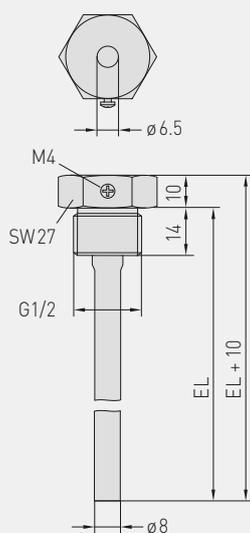
TM 54 + MF -06 -M

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из металла

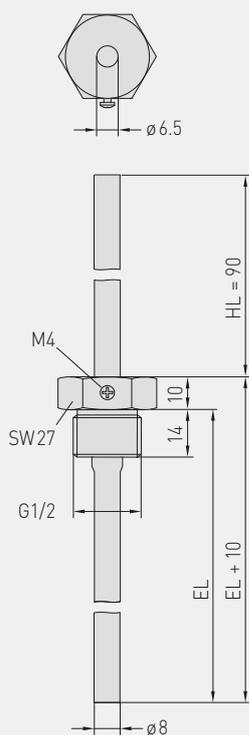
Габаритный чертёж TH -ms /xx



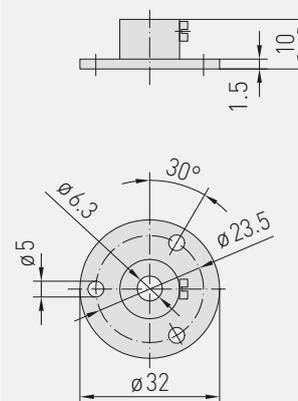
Габаритный чертёж TH -VA /xx



Габаритный чертёж TH -VA /xx /90



Габаритный чертёж MF -06 -M





S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® TM 54

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



TM 54
optional
(IP 65)

TM 54
standard
(IP 54)

THERMASGARD® TH – погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности)

Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH-MS / xx	Никелированная латунь			без горловины
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 VA 1.4571			без горловины
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 VA 1.4571			вкл. горловину (90 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 подробная информация в последнем разделе!			

Присоединительный фланец (Принадлежности)

Тип / WG01		T _{max}	Арт. №
MF			
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали) Ø 32 мм, проходное сечение трубы Ø 6,3 мм	+700 °C	7100-0030-5000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!		

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

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов / ввинчиваемый THERMASGARD® RGTM 2 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, горловиной, аналоговым выходом, упругой сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой. Служит для измерения высоких температур в газообразных или жидких средах — например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%: выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	0–10 В, < 0,2 В·А / 24 В перем. / пост. тока 4...20 мА, < 0,55 В·А / 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс В, стеклянный измерительный резистор
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (±5 К)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж /подключение:	присоединительная резьба 6 ½ дюйма
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, 6 ½ дюйма, SW 27, р _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–400 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно 60529), IP 65 (опционально)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC

RGTM 2
Вид сверху



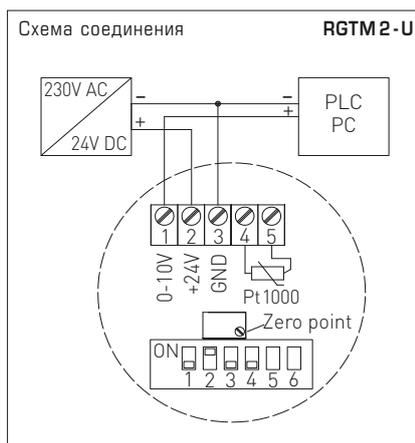
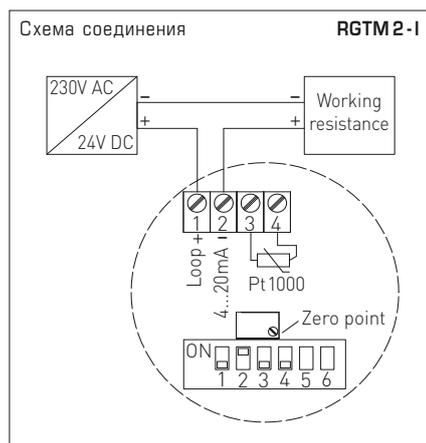
RGTM 2
Соединительная головка



RGTM 2
стандартно
(IP 54)



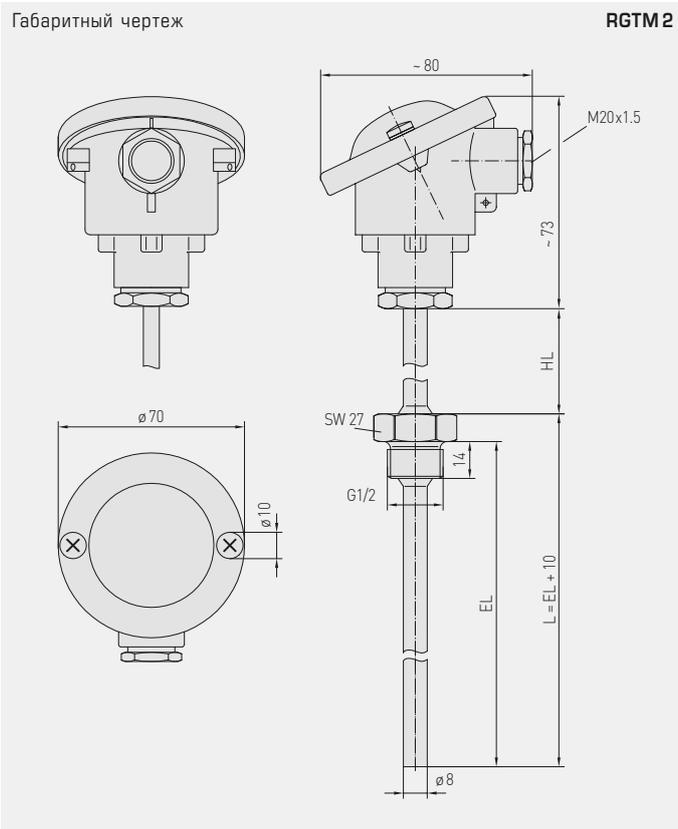
RGTM 2
опционально
(IP 65)





S+S REGELTECHNIK

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



RGTM 2
Измерительная вставка с керамической трубкой

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON	ON
0 °C... +50 °C	OFF	ON	ON	ON
0 °C...+100 °C	ON	OFF	ON	ON
0 °C...+200 °C	OFF	OFF	ON	ON
0 °C...+300 °C	ON	ON	OFF	ON
0 °C...+400 °C	OFF	ON	OFF	ON
0 °C...+500 °C	ON	OFF	OFF	ON
0 °C...+600 °C	OFF	OFF	OFF	ON

THERMASGARD® RGTM 2 – Винчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 2-I				IP 54, вариант I
RGTM2-I 100/80MM	Pt1000	4...20 mA	100 мм	1101-2162-0029-800
RGTM2-I 150/80MM	Pt1000	4...20 mA	150 мм	1101-2162-0039-800
RGTM2-I 200/80MM	Pt1000	4...20 mA	200 мм	1101-2162-0049-800
RGTM2-I 250/80MM	Pt1000	4...20 mA	250 мм	1101-2162-0059-800
RGTM2-I 300/80MM	Pt1000	4...20 mA	300 мм	1101-2162-0069-800
RGTM2-I 400/80MM	Pt1000	4...20 mA	400 мм	1101-2162-0089-800
RGTM 2-U				IP 54, вариант U
RGTM2-U 100/80MM	Pt1000	0-10 В	100 мм	1101-2161-0029-800
RGTM2-U 150/80MM	Pt1000	0-10 В	150 мм	1101-2161-0039-800
RGTM2-U 200/80MM	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-2161-0049-800
RGTM2-U 250/80MM	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-2161-0059-800
RGTM2-U 300/80MM	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-2161-0069-800
RGTM2-U 400/80MM	Pt1000	0-10 В	400 мм	1101-2161-0089-800

Дополнительная плата: Степень защиты **IP 65** (присоединительная головка Б-образной формы) опционально — другие диапазоны измерения

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTM 1 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, упругой сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой, с аналоговым выходом и присоединительным фланцем.

Предназначен для измерения высоких температур в газообразных средах — например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%: выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	0–10 В, < 0,2 В·А / 24 В перем. / пост. тока 4...20 мА, < 0,55 В·А / 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс В, стеклянный измерительный резистор
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (±5 К)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж/подключение:	при помощи присоединительного фланца из высококачественной стали (содержится в комплекте поставки)
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 8 мм, установочная длина (EL) = 200–400 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), М 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529), IP 65 (опционально)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC

RGTM 1
Вид сверху



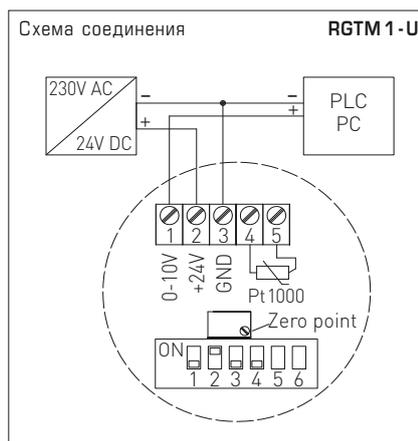
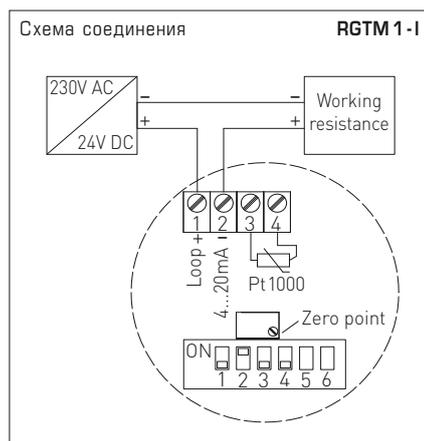
RGTM 1
Соединительная головка



RGTM 1
стандартно
(IP 54)



RGTM 1
опционально
(IP 65)





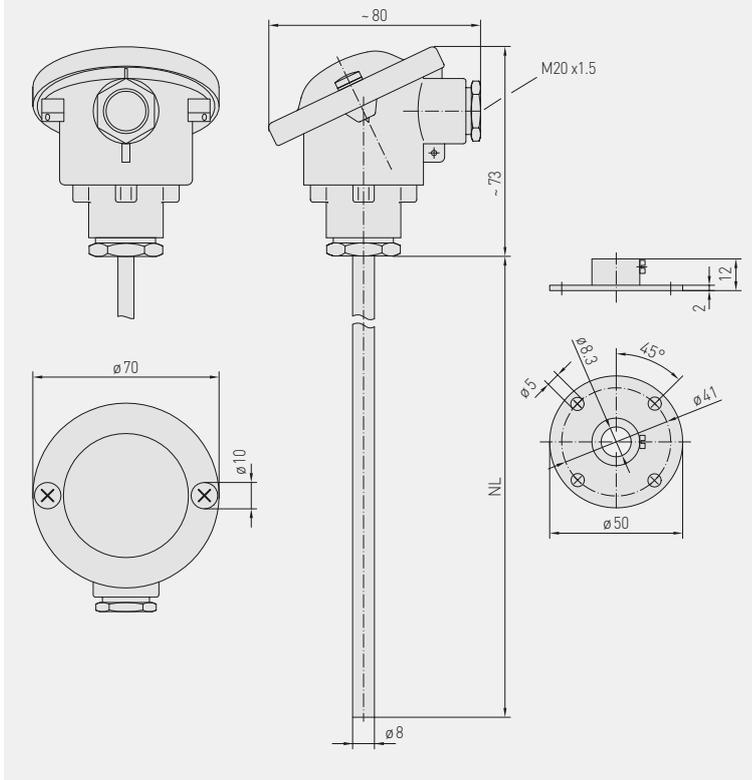
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж

RGTM 1



RGTM 1



RGTM 1
Измерительная вставка с керамической трубкой

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON	ON
0 °C... +50 °C	OFF	ON	ON	ON
0 °C...+100 °C	ON	OFF	ON	ON
0 °C...+200 °C	OFF	OFF	ON	ON
0 °C...+300 °C	ON	ON	OFF	ON
0 °C...+400 °C	OFF	ON	OFF	ON
0 °C...+500 °C	ON	OFF	OFF	ON
0 °C...+600 °C	OFF	OFF	OFF	ON

THERMASGARD® RGTM 1 – Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 1 - I				IP 54, вариант I
RGTM1-I 200MM	Pt1000	4...20 mA	200 мм	1101-3122-0049-800
RGTM1-I 250MM	Pt1000	4...20 mA	250 мм	1101-3122-0059-800
RGTM1-I 300MM	Pt1000	4...20 mA	300 мм	1101-3122-0069-800
RGTM1-I 400MM	Pt1000	4...20 mA	400 мм	1101-3122-0089-800
RGTM 1 - U				IP 54, вариант U
RGTM1-U 200MM	Pt1000	0-10 V	200 мм	1101-3121-0049-800
RGTM1-U 250MM	Pt1000	0-10 V	250 мм	1101-3121-0059-800
RGTM1-U 300MM	Pt1000	0-10 V	300 мм	1101-3121-0069-800
RGTM1-U 400MM	Pt1000	0-10 V	400 мм	1101-3121-0089-800
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 65 (присоединительная головка Б-образной формы) опционально — другие диапазоны измерения			

Преобразователь средней температуры /
гибкий / канальный преобразователь температуры,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры THERMASGARD® MWTM (гибкий датчик) с аналоговым выходом и гибким, активным по всей длине сенсорным прутком и защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием (защищенное исполнение), клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха – для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра и может выполнять роль канального датчика. Датчики калибруются на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваемыми являются диапазон и положение нуля). Поставляется длиной от 0,4 до 20 м, серийно комплектуется присоединительным фланцем; в качестве принадлежностей могут прилагаться монтажные скобы МК-05-M.

MWTM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%: выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс В
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) T _{min} –30 °С, T _{max} +80 °С, с ручной коррекцией нуля (±10 К)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Гильза:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A
Материал гибкой измерительной части:	медь с пластиковым покрытием, с пружиной для защиты от перегиба
Размеры датчика и измерительной части:	Ø = 5,0 мм, номинальная длина NL = 0,4 м / 3 м / 6 м (опционально — до 20 м)
Активная длина:	активен по всей длине
Корпус:	пластик, 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)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовому зажимам на плате
Прокладка:	минимальный радиус изгиба 35 мм, допустимые вибрационные нагрузки ≤ ½ g
Монтаж/подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб МК-05-M
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
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 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)



MWTM
с дисплеем

Дисплей
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю
границу диапазона
измерения



Выход за нижнюю
границу диапазона
измерения



Обрыв
датчика



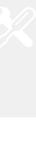
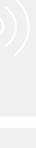
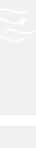
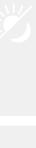
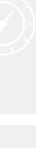
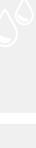
Короткое
замыкание
датчика



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM

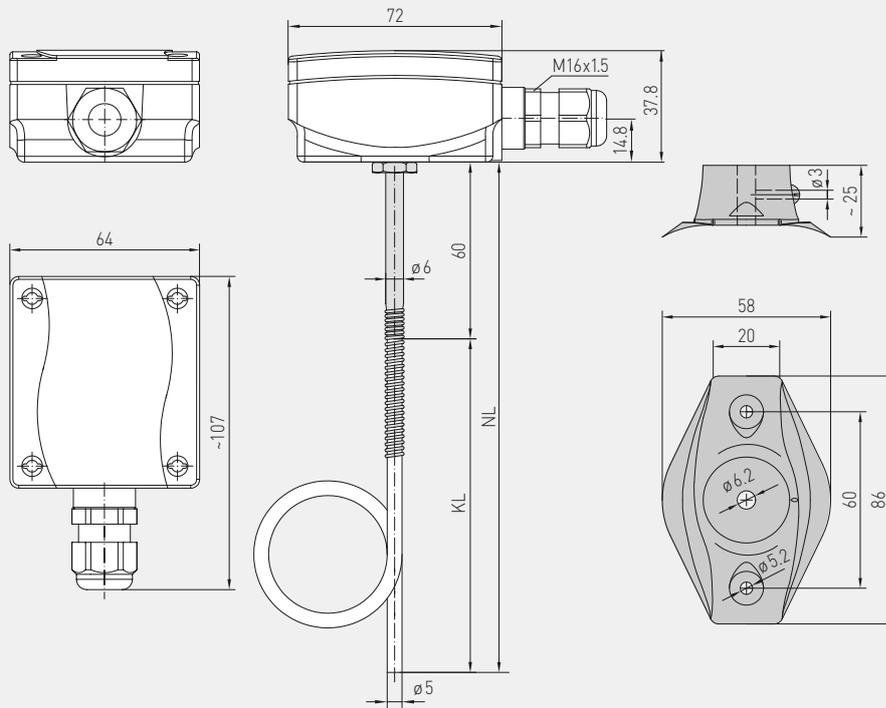
Преобразователь средней температуры /
гибкий / каналный преобразователь температуры,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом



MF-06-K

Габаритный чертёж

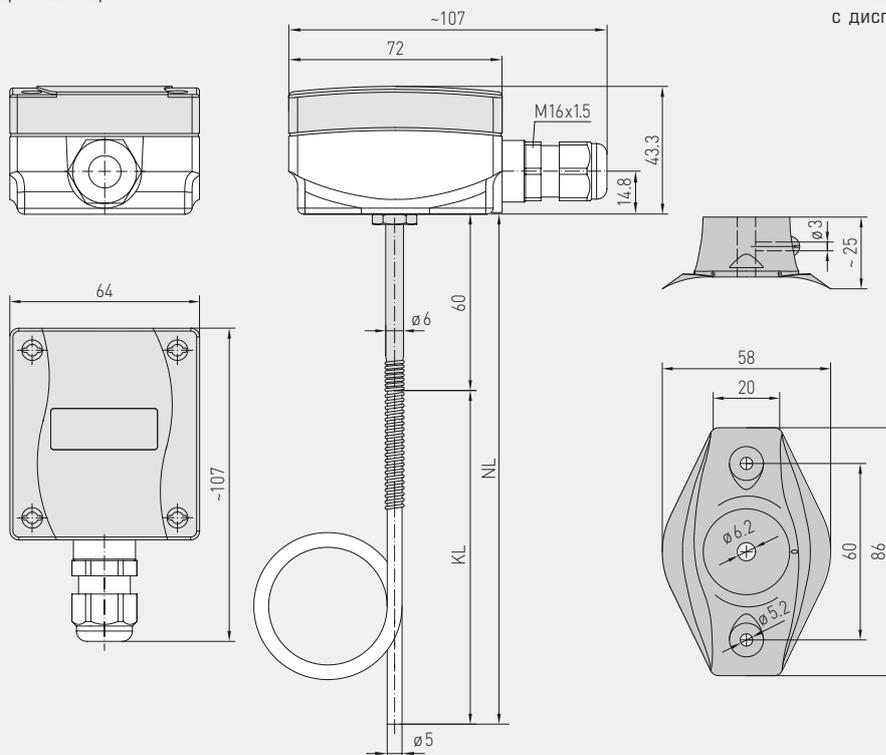
MWTM



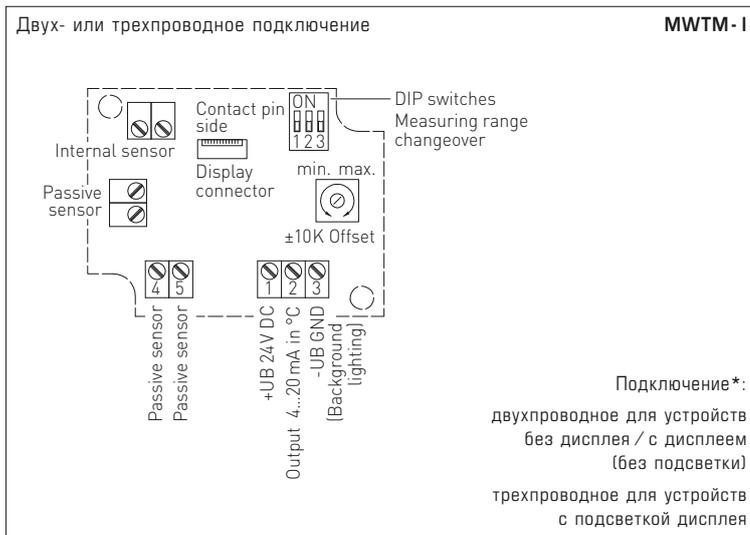
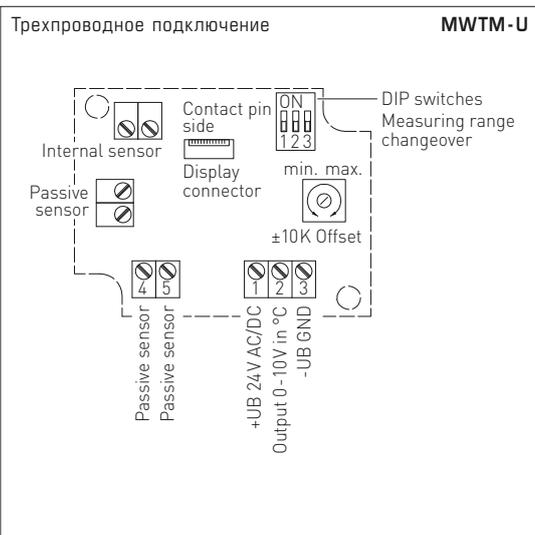
Габаритный чертёж

MWTM

с дисплеем



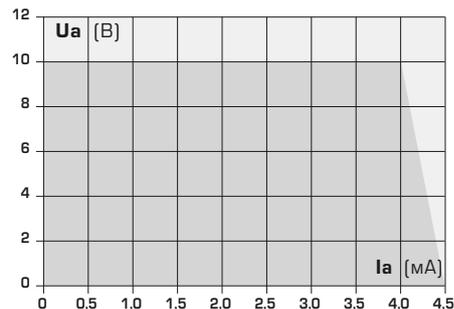
Преобразователь средней температуры /
гибкий / канальный преобразователь температуры,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом



Подключение*:
двухпроводное для устройств
без дисплея / с дисплеем
(без подсветки)
трехпроводное для устройств
с подсветкой дисплея

Диапазоны измерения (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	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения от выходного тока

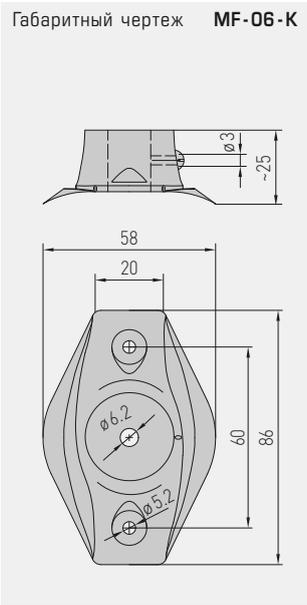




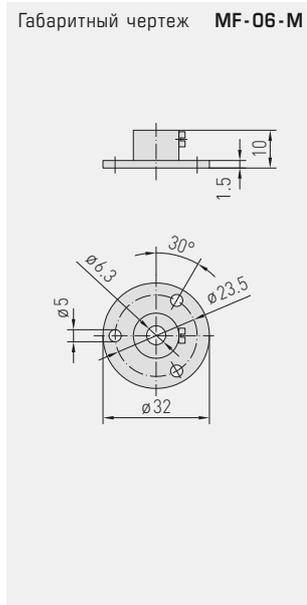
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM

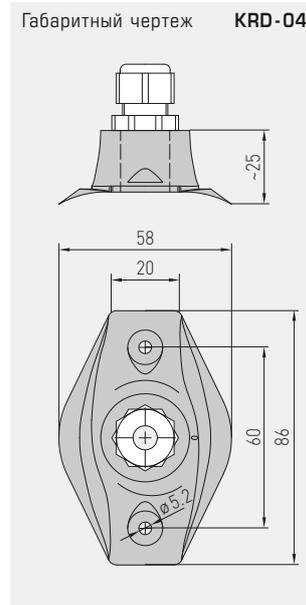
Преобразователь средней температуры / гибкий / каналный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



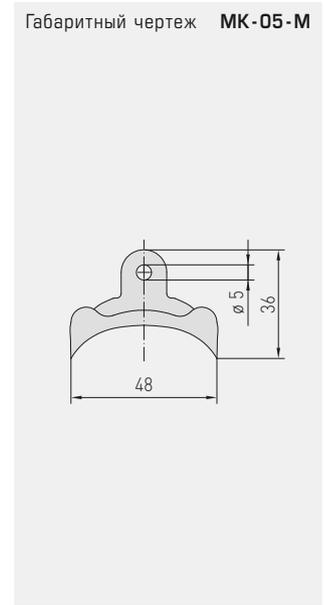
MF-06-K
Присоединительный фланец из пластика



MF-06-M
Присоединительный фланец из металла



KRD-04
Ввод для капиллярной трубки из пластика



MK-05-M
Монтажные скобы из оцинкованной стали



THERMASGARD® MWTM – Преобразователь средней температуры / гибкий / каналный преобразователь температуры

Тип / WGD1	Чувств. элемент	Выход	Длина гибкой измерительной части	Арт. №
MWTM-I				IP 65, вариант I
MWTM-I 0,4M	Rt1000	4...20 mA	0,4 м	1101-3132-0089-900
MWTM-I 3M	Rt1000	4...20 mA	3,0 м	1101-3132-0239-900
MWTM-I 6M	Rt1000	4...20 mA	6,0 м	1101-3132-0269-900
MWTM-U				IP 65, вариант U
MWTM-U 0,4M	Rt1000	0-10 В	0,4 м	1101-3131-0089-900
MWTM-U 3M	Rt1000	0-10 В	3,0 м	1101-3131-0239-900
MWTM-U 6M	Rt1000	0-10 В	6,0 м	1101-3131-0269-900
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Дисплей с подсветкой, двухстрочный погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м)			

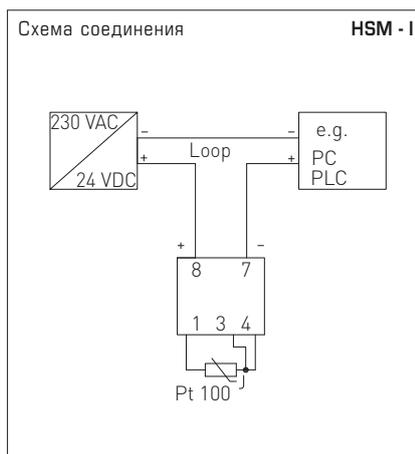
Принадлежности		
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)	7100-0030-1000-000
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм	7100-0030-5000-000
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика (не содержится в комплекте поставки)	7100-0030-7000-000
MK-05-M	Монтажные скобы (6 шт.) из оцинкованной стали подробная информация в последнем разделе!	7100-0034-0000-000

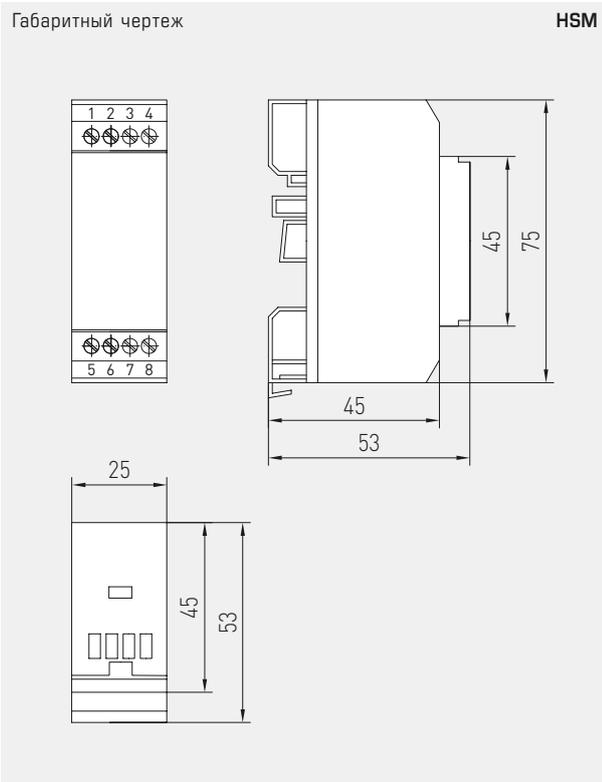
Преобразователь температуры измерительный для установки на монтажную рейку (DIN), с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® HSM для установки на монтажную рейку (DIN) является аналоговым измерительным преобразователем температуры для датчиков Pt100 или Pt1000 согласно DIN 60751 с 13 настраиваемыми (с помощью DIP-переключателей) диапазонами измерения. Преобразователь устанавливается в электрические и распределительные шкафы. Он преобразует зависящий от температуры сигнал сопротивления датчика в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Выходной сигнал с высокой степенью точности линейно зависит от температуры. Измерительный преобразователь настраивается на заводе при изготовлении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Выход:	0–10 В	4...20 мА
Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10 %	24 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 0,2 В·А / 24 В перем. / пост. тока	< 0,55 В·А / 24 В пост. тока
Вход:	Pt 100 Pt 1000	Pt 100 Pt 1000
Измерительный ток:	0,25 мА	0,25 мА
Положение нуля:	–200...+830 °С	–200...+830 °С
Диапазон:	> +20 °С	> +20 °С
Выход из строя датчика:	> 10 В	> 20 мА
Короткое замыкание:	0 В	< 4 мА
Допустимая остаточная волнистость:	< 10 %	< 10 %
Выход:	0–10 В мин. сопротивление нагрузки 3 кОм	4...20 мА нагрузка макс. R _a (Ом) = UB · 12 В / 0,02 А
Время реакции:	< 0,1 с	< 0,1 с
Рабочая температура:	–40...+85 °С	–40...+85 °С
Корпус:	2TE (75 x 25 x 53 мм) поликарбонат, цвет сигнальный зеленый (аналогичен RAL 6029)	
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)	
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)	
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC	





HSM



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON	ON
0 °C... +50 °C	OFF	ON	ON	ON
0 °C...+100 °C	ON	OFF	ON	ON
0 °C...+200 °C	OFF	OFF	ON	ON
0 °C...+300 °C	ON	ON	OFF	ON
0 °C...+400 °C	OFF	ON	OFF	ON
0 °C...+500 °C	ON	OFF	OFF	ON
0 °C...+600 °C	OFF	OFF	OFF	ON
-50 °C... +50 °C	ON	ON	ON	OFF
-100 °C...+100 °C	OFF	ON	ON	OFF
-30 °C... +70 °C	ON	OFF	ON	OFF
-40 °C... +60 °C	OFF	OFF	ON	OFF
0 °C...+250 °C	ON	ON	OFF	OFF

THERMASREG® HSM – Преобразователь температуры измерительный для установки на монтажную рейку

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Арт. №
HSM-I			IP20, вариант I
HSM-I	Pt100 / Pt1000	4...20 мА	1101-6112-0009-700
HSM-U			IP20, вариант U
HSM-U	Pt100 / Pt1000	0-10 В	1101-6111-0009-700
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		
Просьба указать при размещении заказа:	Тип и диапазон измерения (ТД) Пример: HSM-U, Pt100, (ТД: 0...+450 °C); HSM-I, Pt100, (ТД: 0...+550 °C)		

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPTM 2

Калибруемый термометр сопротивления **THERMASGARD® RPTM 2**, с аналоговым выходом, на выбор без дисплея / с дисплеем (для индикации фактической температуры), с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях и залах, например — в качестве датчика темного излучения. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Датчик температуры RPTM 2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в месте измерения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прикл. 70 % к 30 %). Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%; выход 0–10 В 15–36 В пост. тока: выход 4...20 mA (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазоны измерения:	Переключение 8 диапазонов измерения, см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C, с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Выход:	0–10 В или 4...20 mA
Температура окружающей среды:	-5...+60 °C для измерительного преобразователя
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Шар:	пластик, цвет черный, Ø = 50 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; LiYY, 1,5 м (опционально — другие длины, например: 3 м, 6 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Влажность (относительная):	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

Дисплей
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



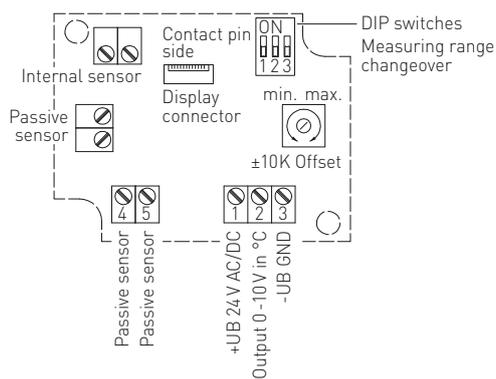
Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика

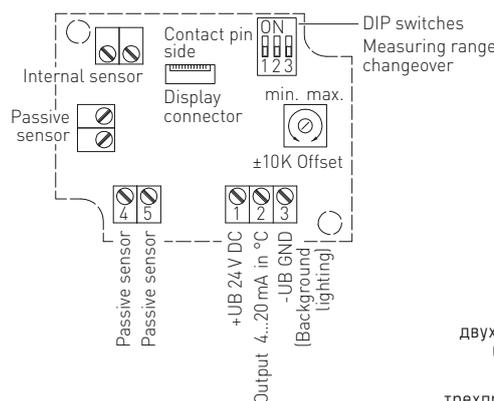
Трехпроводное подключение

RPTM 2-U



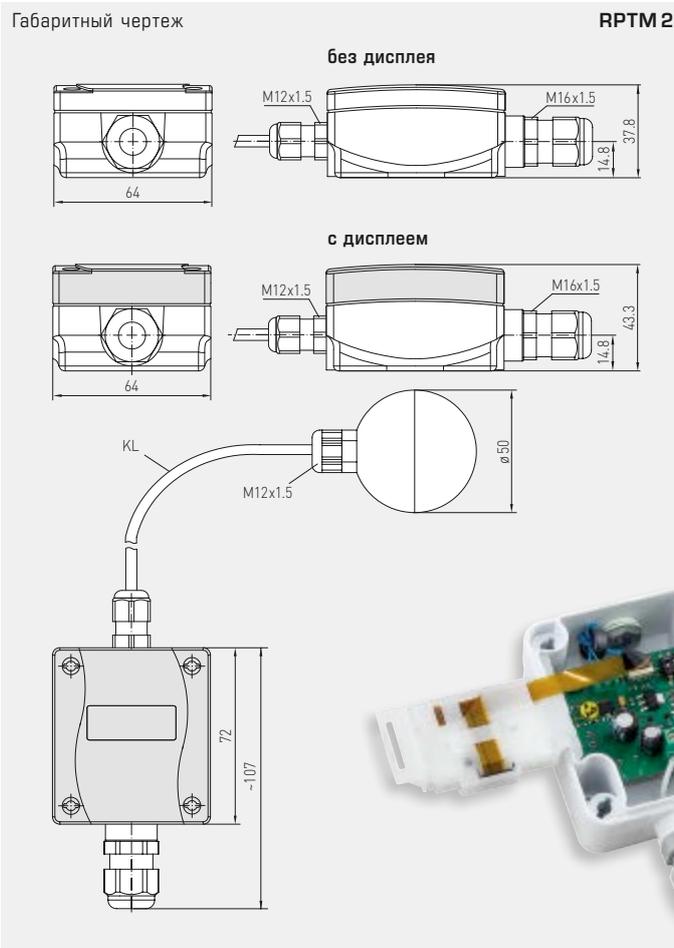
Двух- или трехпроводное подключение*

RPTM 2-I



Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



RPTM 2 с дисплеем

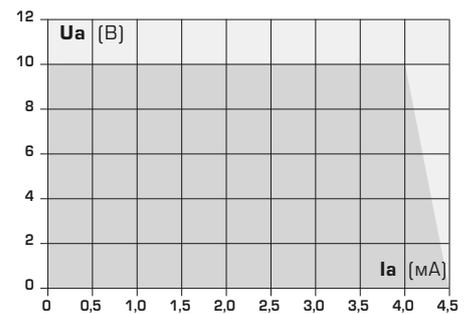


Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RPTM 2 – Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
RPTM 2-I				IP65, вариант I
RPTM2-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	1101-1172-0219-910
RPTM 2-U				IP65, вариант U
RPTM2-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	1101-1171-0219-910
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения дисплей, с подсветкой, однострочный погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)			по запросу

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

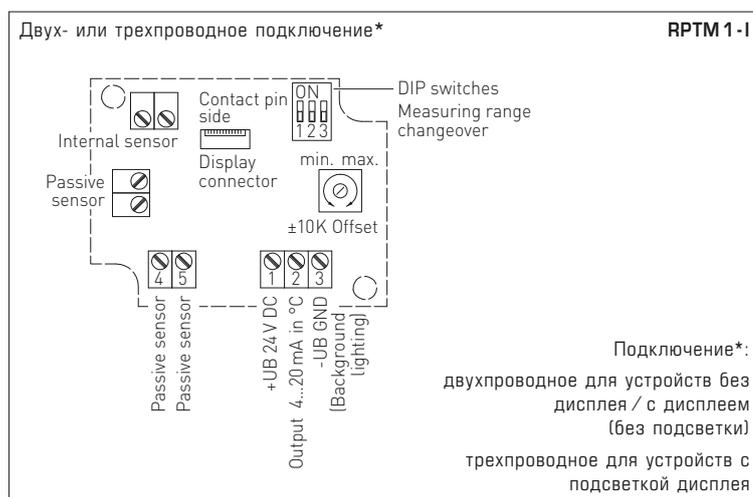
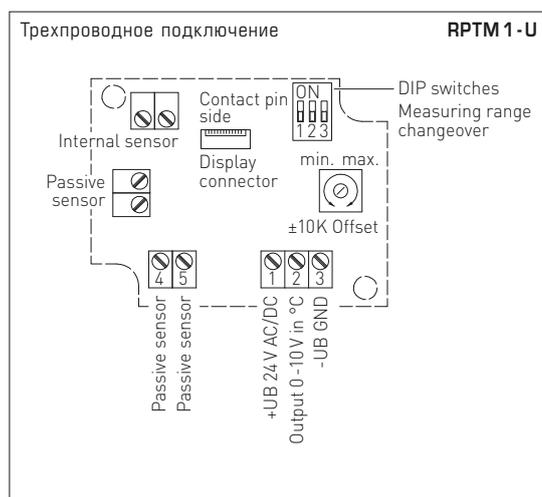
Калибруемый термометр сопротивления THERMASGARD® RPTM 1, с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, на выбор без дисплея / с дисплеем (для индикации фактической температуры), с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях и залах. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения, поскольку датчик равномерно обтекается окружающим воздухом. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10%; выход 0–10 В 15–36 В пост. тока; выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	Переключение 8 диапазонов измерения, использование 5 диапазонов, см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C, с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-5...+60 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка:	из металла , Ø = 16 мм, NL = 142 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; LiYY, 1,5 м (опционально — другие длины, например: 3 м, 6 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Влажность (относительная):	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей, с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)



Дисплей
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь





NEW

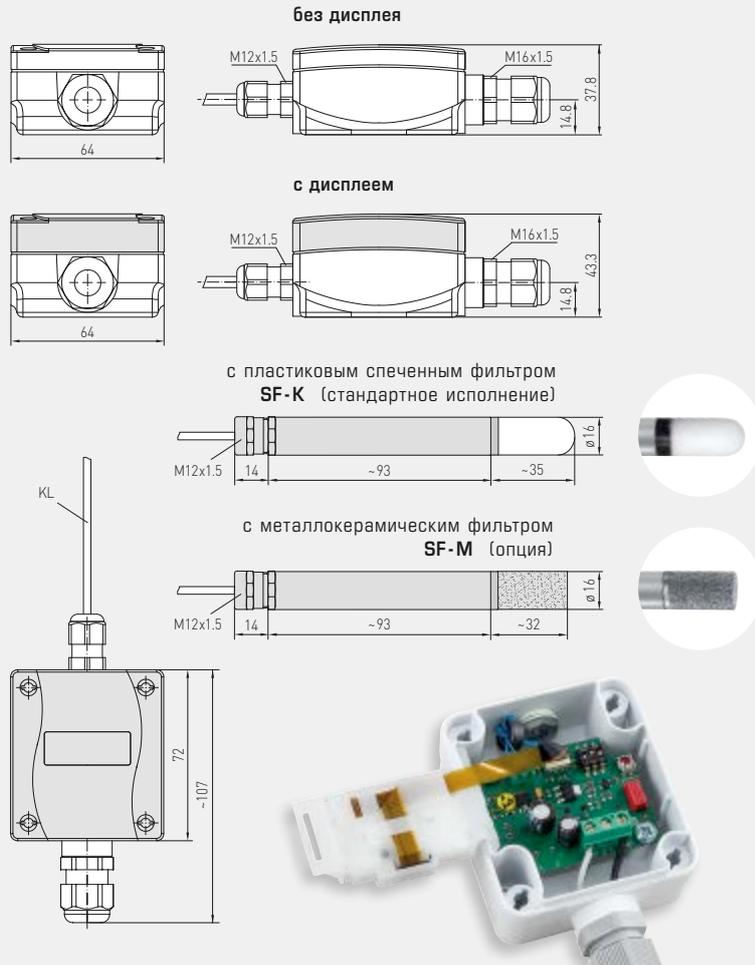
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RPTM 1

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж

RPTM 1

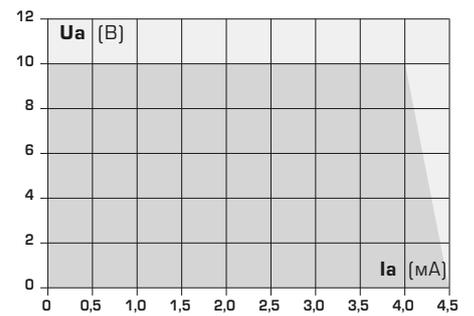


RPTM 1
с дисплеем

Диапазоны измерения (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	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RPTM 2 – Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с гильзой из металла)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
RPTM 1-I				IP65, вариант I
RPTM1-I	Rt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	1101-1162-0219-910
RPTM 1-U				IP65, вариант U
RPTM1-U	Rt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	1101-1161-0219-910
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Дисплей с подсветкой , двухстрочный погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)			по запросу
Принадлежности				
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)			7000-0050-2200-100 35,00 €

Достаточно одного взгляда —

ПОСТОЯННЫЕ НОВШЕСТВА



Ощутите преимущества испытанной немецкой техники.

Прочные, надежные измерительные приборы компании S+S, отличающиеся большим сроком службы и выполняющие ваши ежедневные задачи. Современные инновационные изделия, разработанные для вашего оборудования. Изготавливаются в различных индивидуальных вариантах специально для выполнения ваших задач.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Офисные здания, школы, отели, электростанции, административные здания, государственные учреждения, районные отопительные котельные, промышленные здания, вентиляционное оборудование, пищевая промышленность, производственные предприятия, системы отопления



- > запатентованный дизайн
- > высокая степень комфорта управления
- > от наружных датчиков до датчиков для помещений
- > с релейными и аналоговыми выходами

182 – 219

THERMASREG®

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ И ТЕРМОСТАТЫ

Терморегуляторы для внутренних помещений

RTR - B	Терморегулятор для внутренних помещений	184
RTR - S	Терморегулятор для внутренних помещений, устройство управления вентиляторным доводчиком	186
RTR - E - UP	Терморегулятор для внутренних помещений, часовой термостат	190
TET	Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку	218

Накладные термостаты

ALTR 060	Накладной термостат	192
ALTR 090	Накладной термостат	192
ALTR 1	Накладной термостат	193
ALTR 3	Накладной термостат	193
ALTR 5	Накладной термостат	193
ALTR 7	Накладной термостат	193

Встраиваемые термостаты, каналные термостаты

ETR	Встраиваемый терморегулятор	194
KTR	Канальный терморегулятор	200
TR xx - F	Терморегулятор с дистанционным датчиком	209

Термостаты для помещений с повышенной влажностью

TR 040	Терморегулятор	206
TR 060	Терморегулятор	206
TR 022	Терморегулятор	207
TR 04040	Терморегулятор, двухступенчатый	208

Термостаты защиты от замерзания

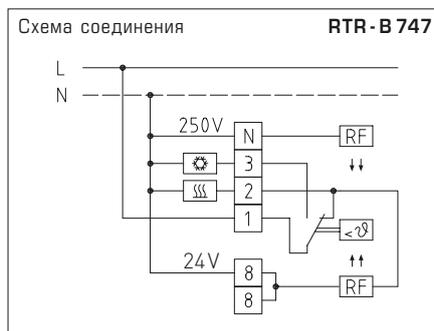
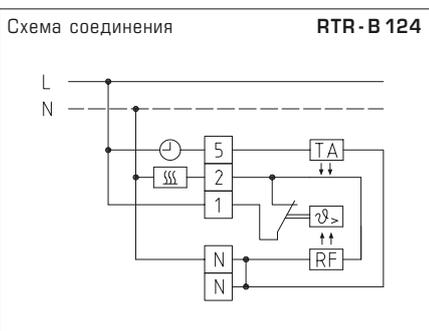
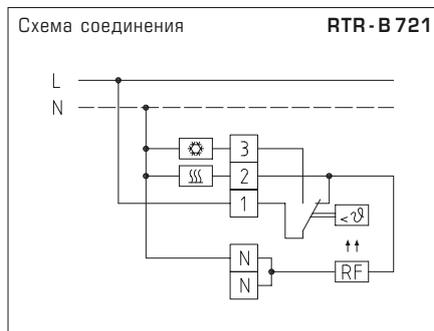
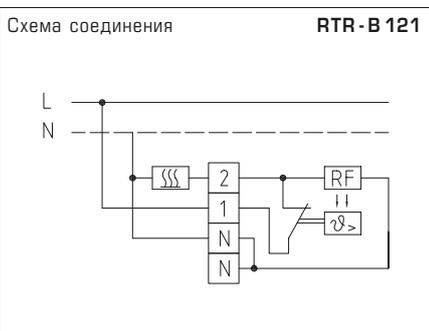
FST	Термостат защиты от замерзания, с релейным выходом	210
FS	Термостат защиты от замерзания, с аналоговым выходом	214

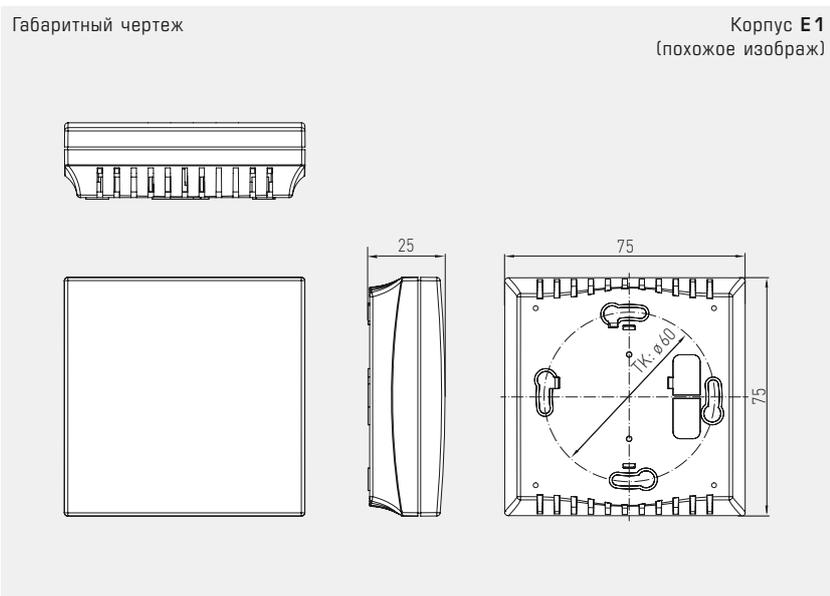
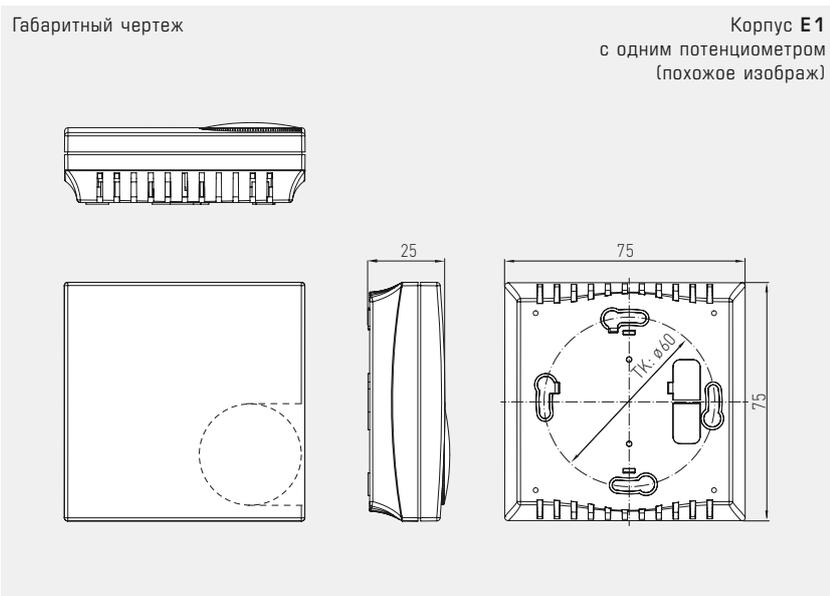
Терморегулятор для внутренних помещений, механический, для открытой установки

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

Напряжение питания:	230 В переменного тока, 50–60 Гц
Чувствительный элемент:	биметаллический
Диапазон регулирования:	+5...+30 °С
Выходы:	размыкающий или переключающий
Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	10 мА...10 (4) А, постоянный ток, 30 Вт — нагрев 10 мА...5 (2) А — охлаждение
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 на плате
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 CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / EC «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 °С	нагрев	размыкающий выход	1102-4011-2100-000
RTR-B 124	+5...+30 °С	нагрев, понижение температуры -5 К	размыкающий выход	1102-4011-2400-000
RTR-B 721	+5...+30 °С	нагрев, охлаждение	переключающий	1102-4017-2100-000
RTR-B 747				органы настройки внутри
RTR-B 747	+5...+30 °С	нагрев, охлаждение	переключающий	1102-4017-4700-000

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, общая информация

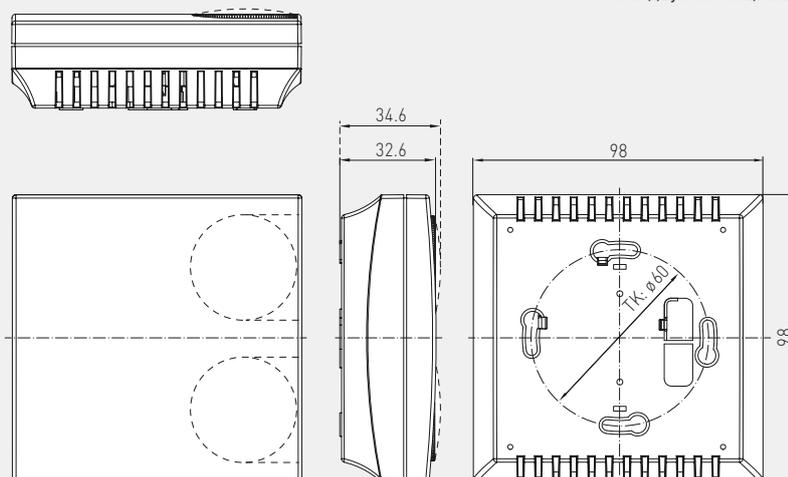
Электронный терморегулятор для внутренних помещений, система контроля климата THERMASREG® RTR-S, для контроля или регулирования температуры, с выходом 0–10 В для подогрева и охлаждения, по желанию – в виде бесступенчатой системы контроля климата с ручной регулировкой скорости вращения вентилятора, настройкой задаваемого значения и светодиодной индикацией режима работы. Пригоден для регулирования температуры в сухих помещениях, отапливаемых или охлаждаемых при помощи радиаторов, для систем охлаждения, вентиляции или кондиционирования – например, в отелях, офисах и клиниках, а также в качестве термостата для внутренних помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока $\pm 10\%$
Датчик температуры:	встроенный или внешний PT 1000 согласно DIN EN 60751, класс B
Диапазон регулирования:	+5 ... +30 °C, настраивается при помощи потенциометра-задатчика с цифровой шкалой, или 21 °C (± 8 K), настраивается при помощи потенциометра-задатчика с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -)
Выходы:	1 x нагрев, 1 x охлаждение 0–10 В или 10–0 В (переключаемый), макс. 5 мА
Зона пропорциональности:	внутренняя настройка потенциометром, нагрев +0,5 ... +3 K (заводская установка: 1 K) охлаждение +0,5 ... +3 K (заводская установка: 2 K)
Нейтральная зона:	внутренняя настройка потенциометром, +1 ... +5 K (заводская установка: 1 K)
Тип регулирования:	PI
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Baldur 2)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC

Габаритный чертёж

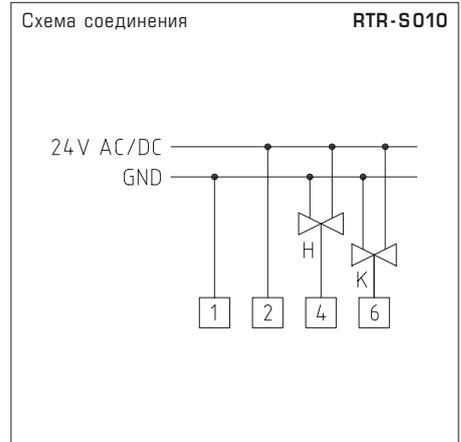
Корпус **Baldur 2**
(возможно размещение одного
или двух потенциометров)





RTR-S010
(Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях



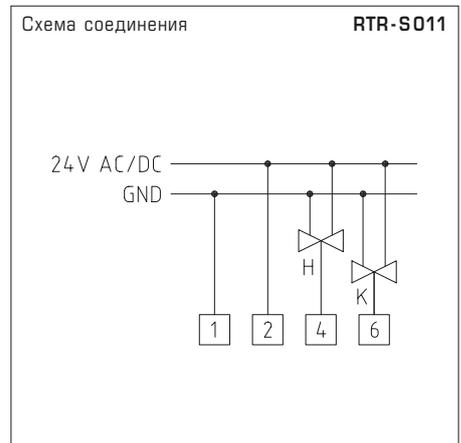
THERMASGARD® RTR-S010 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S010				органы настройки снаружи
RTR-S 010	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1102-40B0-1000-000
Комплектация:	+5...+30 °С, через задатчик с цифровой шкалой			



RTR-S011
(Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях



THERMASGARD® RTR-S011 – Терморегулятор для внутренних помещений

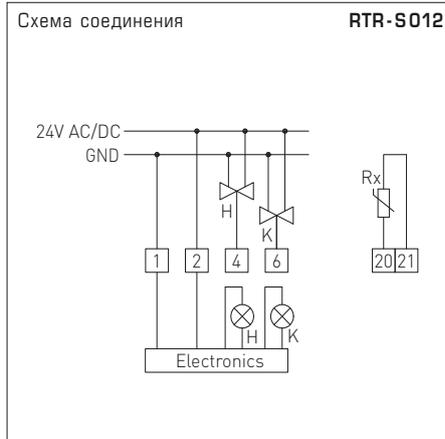
Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S011				органы настройки снаружи
RTR-S 011	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1102-40B0-1100-000
Комплектация:	+21 °С (± 8 К), через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -)			

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, различные исполнения



RTR-S012
(Balduur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима



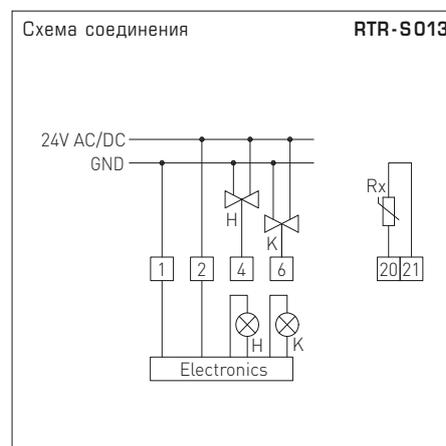
THERMASGARD® RTR-S012 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S012				органы настройки снаружи
RTR-S 012	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1102-4080-1200-000
Комплектация:	+5 ... +30 °С, через задатчик с цифровой шкалой, индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение».			



RTR-S013
(Balduur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима



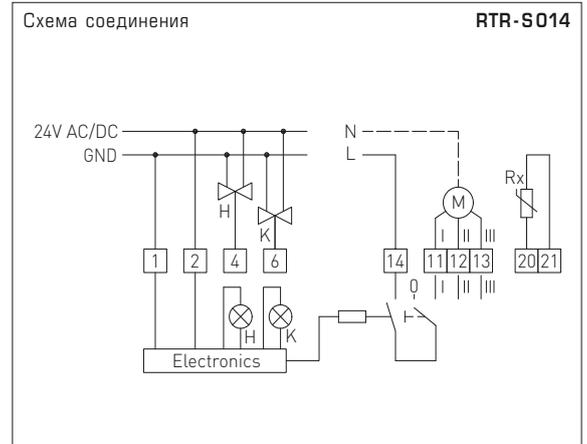
THERMASGARD® RTR-S013 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S013				органы настройки снаружи
RTR-S 013	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1102-4080-1300-000
Комплектация:	21 °С (±8К) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение /+/-), индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение».			



RTR-S 014
(Balduz 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима и трехступенчатой настройкой скорости вращения вентиляторов



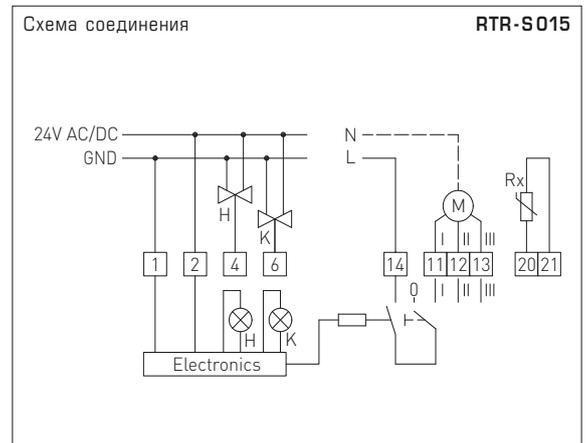
THERMASGARD® RTR-S 014 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный / внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S 014				органы настройки снаружи
RTR-S 014	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1 102-40B0-1400-000
Комплектация: +5... +30 °С, через задатчик с цифровой шкалой, чувств. элемент встроенный / внешний на выбор, индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0 / I / II / III)				



RTR-S 015
(Balduz 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима и трехступенчатой настройкой скорости вращения вентиляторов



THERMASGARD® RTR-S 015 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S 015				органы настройки снаружи
RTR-S 015	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1 102-40B0-1500-000
Комплектация: 21 °С (±8 К) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -), индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0 / I / II / III)				

Терморегулятор для внутренних помещений, для скрытой установки, общая информация

Электронный регулятор для отдельных помещений / часовой термостат с недельной программой THERMASREG® RTR-E-UP, с внутренним датчиком или с дистанционным датчиком (4 м), для скрытой установки, пригоден для контроля или регулирования температуры, а также для управления отопительным оборудованием любого типа, для вентилях (закрытых без тока), в качестве терморегулятора или термостата для внутренних помещений, регулятора температуры пола или регулятора, управляемого часами, например, для систем электрического и газового отопления, прямого подогрева пола, отопления ванных комнат, ночных аккумуляторов тепла, подогревателей стен и потолков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	230 В переменного тока, 50 Гц
Датчик температуры:	с отрицательным температурным коэффициентом (NTC) согласно DIN 44574, удлинительный кабель для датчика не более 50 м, только с двойной изоляцией, согласно EN 60730-2-1
Диапазон регулирования:	см. таблицу +15 °С ... +30 °С для регуляторов температуры в помещении +10 °С ... +60 °С для регуляторов температуры пола +15 °С ... +30 °С и +20 °С ... +60 °С для комбинированных регуляторов
Выход:	1 — замыкающий (потенциальный)
Коммутируемая мощность:	3,6 кВт
Коммутируемый ток: (контактная нагрузка)	16 А (омическая нагрузка)
Защита:	с защитой от выхода из строя и короткого замыкания датчика (при выходе из строя или коротком замыкании датчика нагрев отключается)
Разность между температурами включения и выключения:	прибл. 0,6 К
Корпус:	пластик, цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	80 x 80 x 16 мм
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Ограничение температуры:	в ручке настройки
Монтаж:	в монтажную коробку Ø = 55 мм
Класс защиты:	II (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC, «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»

Габаритный чертеж

RTR-E-UP

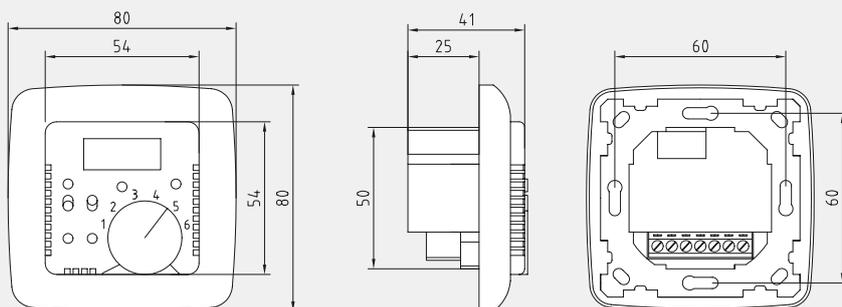
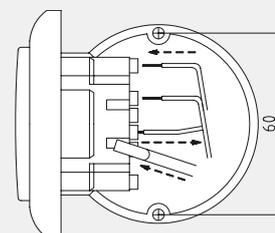
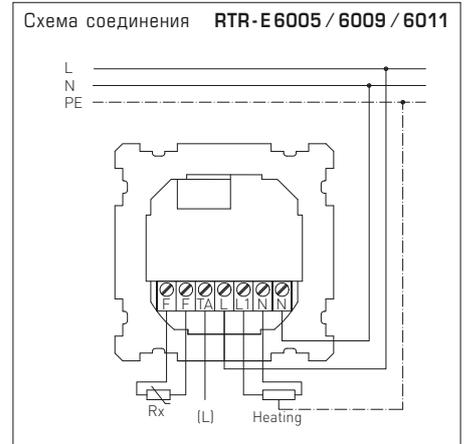


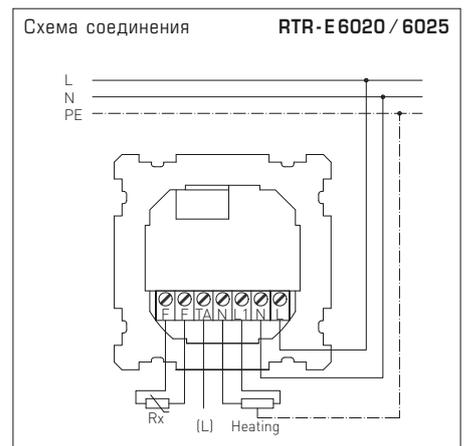
Схема установки

RTR-E-UP



**RTR-E 6005**
RTR-E 6009
RTR-E 6011Терморегулятор для
отдельных помещений,
со светодиодным индикатором**THERMASGARD® RTR-E 6005 / 6009 / 6011 – Терморегулятор для внутренних помещений**

Тип / WG01	Диапазон температур	Датчик / Чувств. элемент	Принцип работы нагрева	Арт. №
RTR-E 6005 / 6009 / 6011				IP30
RTR-E 6005	+5...+30 °C	Датчик для помещений, чувств. элемент встроенный	Терморегулятор для помещений	1102-5010-0050-000
RTR-E 6009	+10...+60 °C	с дистанц. датчиком (L = 4 м)	Регулятор температуры пола	1102-5010-0090-000
RTR-E 6011	+5...+30 °C / +20...+60 °C	Датчик для помещений, чувств. элемент встроенный, с дистанц. датчиком (L = 4 м)	Терморегулятор для помещений и реле контроля температуры пола (комбинированный регулятор)	1102-5010-0110-000
Комплектация:	с понижением температуры, главным выключателем и светодиодным индикатором режима			

**RTR-E 6020**
RTR-E 6025Терморегулятор для
отдельных помещений
со светодиодным индикатором,
ЖК-дисплеем и часами**THERMASGARD® RTR-E 6020 / 6025 – Терморегулятор для внутренних помещений**

Тип / WG01	Диапазон температур	Датчик / Чувств. элемент	Принцип работы нагрева	Арт. №
RTR-E 6005 / 6009 / 6011				IP30
RTR-E 6020	+5...+30 °C	Датчик для помещений, чувств. элемент встроенный	Терморегулятор для помещений с часами	1102-5010-0200-000
RTR-E 6025	+10...+60 °C	с дистанц. датчиком (L = 4 м)	Регулятор температуры пола с часами	1102-5010-0250-000
Комплектация:	с недельной программой, главным выключателем, переключателем режима «вечеринка», ЖК-дисплеем и светодиодным индикатором режима			

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, М16 х 1,5

Температура корпуса: -35 °С...+65 °С

Допустимое отклонение: $T_{\text{мин}} \pm 5 \text{ K}$; $T_{\text{макс}} \pm 5 \text{ K}$

Чувствительный элемент: биметаллический

Размеры корпуса: 38 х 48 х 103 мм

Монтаж / подключение: при помощи стяжной пружины 220 мм, из металла (содержится в комплекте поставки)

Электрическое подключение: 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 40 (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие СЕ-нормам, директива 2004 / 108 / ЕС, директива 2006 / 95 / ЕС «Низковольтное оборудование»

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



Габаритный чертёж

ALTR 060 / 090

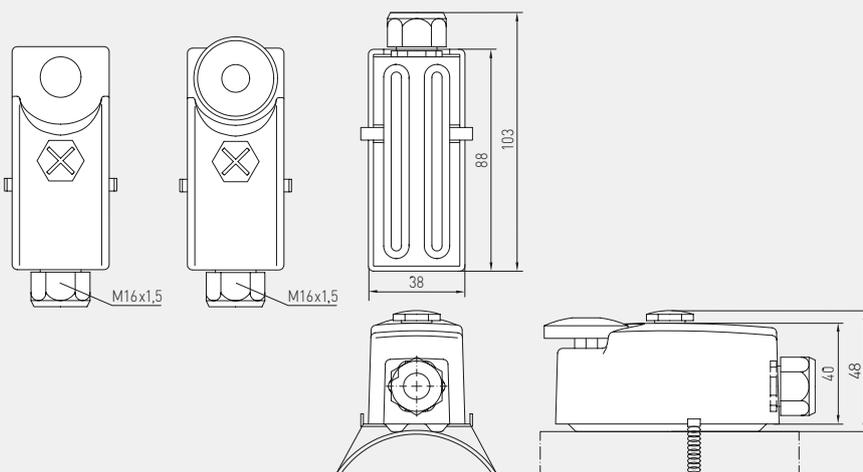
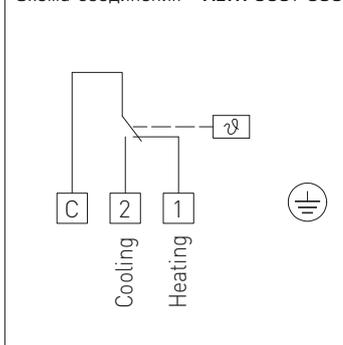


Схема соединения ALTR 060 / 090



THERMASREG® ALTR 060 / 090 – Терморегулятор накладной

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), припл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
ALTR 060 / 090				TR (органы настройки снаружи)
ALTR-060	0...+60 °С	8 K (± 1 K)	+110 °С	1102-1040-1100-300
ALTR-090	0...+90 °С	8 K (± 1 K)	+110 °С	1102-1040-1100-400
ALTR 060 / 090 U				TW (органы настройки внутри)
ALTR-060 U	0...+60 °С	8 K (± 1 K)	+110 °С	1102-1040-2100-300
ALTR-090 U	0...+90 °С	8 K (± 1 K)	+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, $\cos \phi = 1,0$ (контактная нагрузка)
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, 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
Температура корпуса:	-35 °C...+65 °C
Допустимое отклонение:	$T_{\min} \pm 5 \text{ K}$; $T_{\max} \pm 5 \text{ K}$
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Монтаж / подключение:	бесконечная металлическая с замком (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	$\varnothing = 13-92 \text{ мм}$ (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 2004 / 108 / EC, директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нагрев: установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева.

Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности.

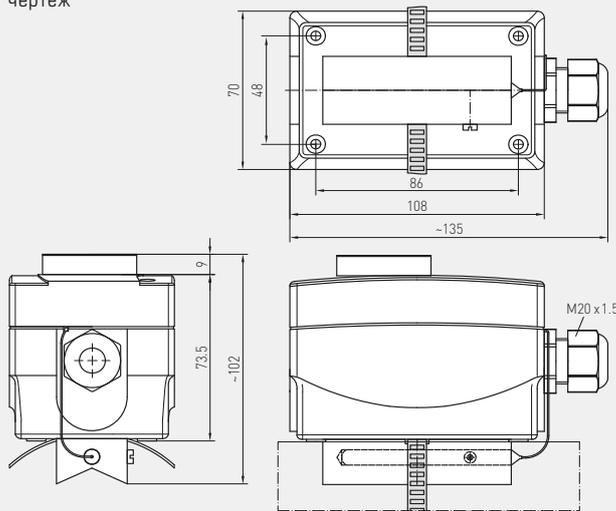
Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.

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



ALTR 1 / 3 / 5 / 7

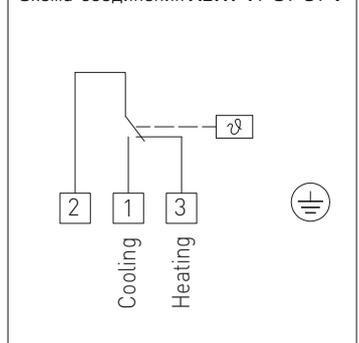
ALTR 1 / 3 / 5 / 7



ALTR 1 / 3 / 5 / 7 U



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 ($\pm 1 \text{ K}$)	+60 °C	1102-1030-1100-100
ALTR-3	0... +60 °C	5 K ($\pm 1 \text{ K}$)	+75 °C	1102-1030-1100-300
ALTR-5	0... +90 °C	5 K ($\pm 1 \text{ K}$)	+120 °C	1102-1030-1100-400
ALTR-7	0...+120 °C	5 K ($\pm 1 \text{ K}$)	+130 °C	1102-1030-1100-500
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри (TW), например, ALTR - 1 U			

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

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Имеется сертификат об успешном прохождении типовых испытаний (модуль В) в соответствии с директивой 97 / 23 / EC. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597.

Механический терморегулятор / стержневой термостат THERMASREG® ETR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры жидких или газообразных сред в качестве котельного регулятора или в устройствах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и аппаратостроении, 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, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, 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...+65 °C, у корпуса
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±5 К; T _{макс} ±3 К
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, 1.4571, V4A, 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, 1.4571, V4A, 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:	150 мм, 200 мм
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 2004 / 108 / EC, директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»
Испытания:	типовые испытания (EC Type Examination, Module B) согласно директиве 97 / 23 / EC, № сертификата: IS -TAF - MUC 08 02 100248356 001, DIN EN 14597, регистр. №: TW 1200, TR 1199, 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 припл. на 15 К–20 К, путем нажатия кнопки сброса





S+S REGELTECHNIK

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

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR

терморегулятор (органы настройки снаружи)

STB

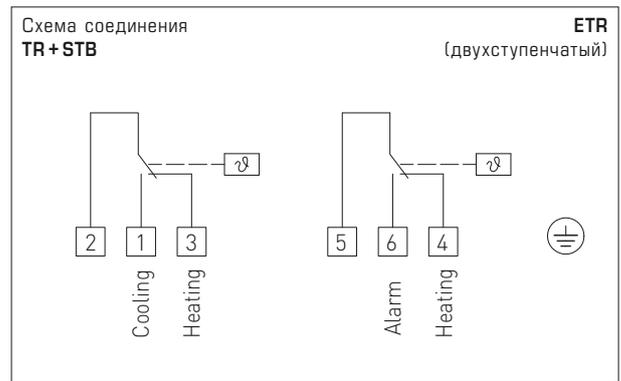
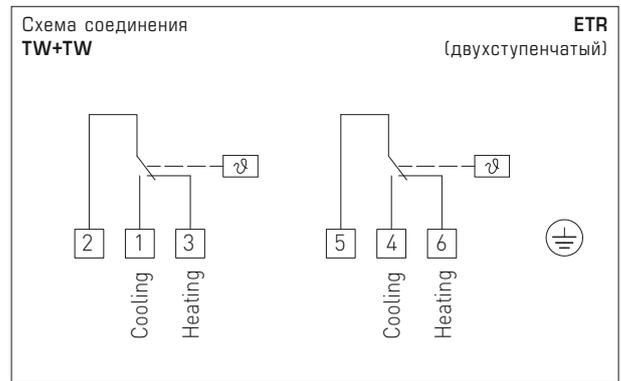
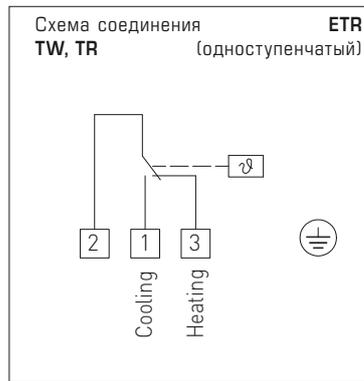
регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR + STB

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



TÜV CERT Industry Service

СЕРТИФИКАТ Certificate

Испытание EG типового образца (модуль B) в соответствии с Директивой 97/23/EG
EG Type-examination (Module B) according to Directive 97/23/EC

Сертификат №: IS-TAF-MUC 06 02 100246356 001
Certificate No.:

Наименование и адрес изготовителя: S+S Regeltechnik GmbH, Klingenhofstraße 11, 90411 Nürnberg, Германия
Name and Postal Address of Manufacturer:

Напомним удостоверить, что названный ниже типовой образец EG выполняет требования Директивы 97/23/EG. We hereby certify that the type-examination sample fulfills the requirements of the Directive 97/23/EC.

Вид продукта: предохранительный ограничитель температуры как компонент оборудования с функцией безопасности
Product type: temperature safety limiter as equipment component with safety function

Тип, модель: ETR и KTR (Перечень отдельных исполнений прибора см. стр. 2)
Type, model: ETR and KTR (List of individual instrument variants see page 2)

Основание проведения испытания: основные требования по технике безопасности, изложенные в Директиве 97/23/EG Европейского Парламента и Совета от 23 мая 1997 согласно Приложению I для компонентов оборудования с функцией безопасности в соответствии со ст. 3, номер 1.4. DIN EN 14897:2005-12.
Basis of examination: basic safety requirements, stated in Directive 97/23/EC of the European Parliament and Council of 23 May 1997 according to Annex I for equipment components with safety function in accordance with article 3, paragraph 1.4. DIN EN 14897:2005-12.

Отчет о проведении испытания №: C-T 1382-05/05 от 2009-02-22
Test report No.: TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Место изготовления: S+S Regeltechnik GmbH, Klingenhofstraße 11, 90411 Nürnberg, Германия
Manufacturer plant:

Место, дата: Москва, 2009-02-22
Location, date: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Office TÜV-CERT по сертификации оборудования, работающего под давлением

Просьба обратить внимание на условия, приведенные на обороте сертификата. Please note the remarks on the second page.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Судья ареста и печать
200309 München | Germany

Тел.: +49 89 81 50 - 10 27
Факс: +49 89 21 60 - 35 07
E-Mail: ts@tuev-sud.de
www.tuev-sud.de

Член ассоциации
MEMBER OF THE
CECC
CONFEDERATION OF EUROPEAN CERTIFICATION BODIES

Страница 2 Сертификата №. page 2 of certificate no.
Сертификат №02 100246356 001

Резюме отдельных исполнений прибора

Исполнение прибора	Код прибора	Техническое исполнение
ETR-R0585	STB	Диапазон предельных значений: от 65 °C до 85 °C
ETR-R0110	STB	Диапазон предельных значений: от 90 °C до 110 °C
KTR-R0585	STB	Как ETR R0585, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба
KTR-R0110	STB	Как ETR R0110, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба

Исполнение прибора	Код прибора	Техническое исполнение
ETR-090R05	TR/STB	Комбинация из TR и STB со следующими диапазоном значений: TR: от 0 °C до +50 °C STB: от +65 °C до + 85 °C
ETR-090R110	TR/STB	Комбинация из TR и STB со следующими диапазоном значений: TR: от 0 °C до +90 °C STB: от +90 °C до + 110 °C
KTR-090R05	TR/STB	Как ETR-090R05, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба
KTR-090R110	TR/STB	Как ETR-090R110, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба

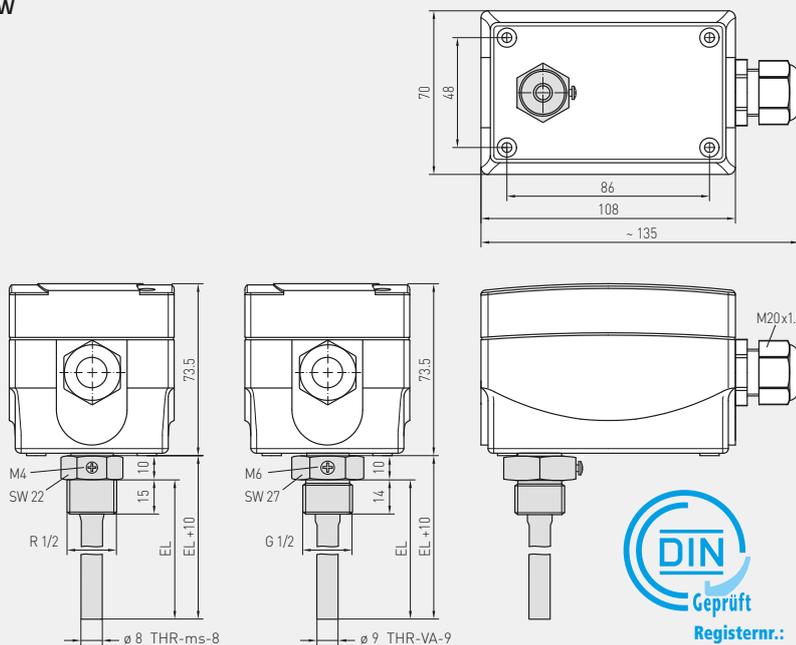
Следует принимать во внимание указанные ниже условия:

- Для обеспечения точности срабатывания приборы типового ряда ETR можно использовать только с погружными гильзами, входящими в комплект поставки, а также, применяя теплопроводную пасту.
- Риск опасности при внешнем повреждении, а также при нагрузках от движения, ветра и землетрясений должен, по мере необходимости, оцениваться в ситуации установления приборов.

Габаритный чертёж
Реле контроля температуры

TW

ETR-xx U
(одноступенч.)



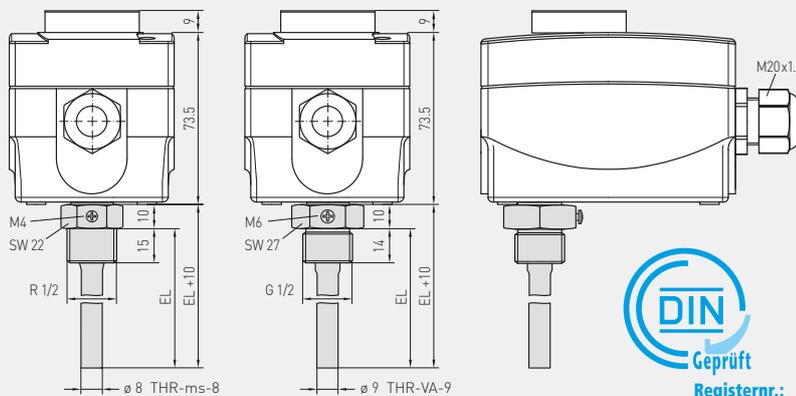
ETR-060 U
ETR-090 U
(одноступенч.)
TW



Габаритный чертёж
Терморегулятор

TR

ETR-xx
(одноступенч.)



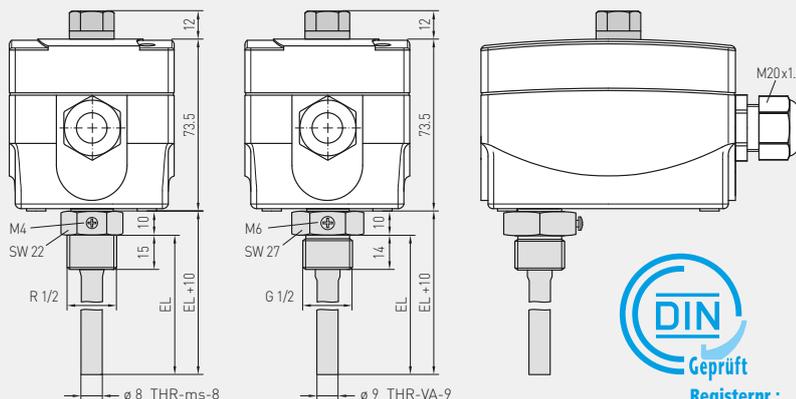
ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(одноступенч.)
TR



Габаритный чертёж
регулируемый предохранительный ограничитель температуры

STB

ETR-Rxx
(одноступенч.)



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





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

THERMASREG® ETR – Терморегулятор встраиваемый, одноступенчатый, вкл. погружную гильзу					
Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прикл.	макс. температура капилляра	Арт. №
ETR-060 U					TW
ETR-060 U MS/150	8	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-310
ETR-060 U MS/200	8	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-320
ETR-060 U VA/150	9	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-330
ETR-060 U VA/200	9	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-340
ETR-090 U					TW
ETR-090 U MS/150	8	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-410
ETR-090 U MS/200	8	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-420
ETR-090 U VA/150	9	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-430
ETR-090 U VA/200	9	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-440
ETR-1					TR
ETR-1 MS/150	8	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-110
ETR-1 MS/200	8	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-120
ETR-1 VA/150	9	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-130
ETR-1 VA/200	9	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-140
ETR-060					TR
ETR-060 MS/150	8	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-310
ETR-060 MS/200	8	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-320
ETR-060 VA/150	9	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-330
ETR-060 VA/200	9	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-340
ETR-090					TR
ETR-090 MS/150	8	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-410
ETR-090 MS/200	8	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-420
ETR-090 VA/150	9	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-430
ETR-090 VA/200	9	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-440
ETR-0120					TR
ETR-0120 MS/150	8	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-510
ETR-0120 MS/200	8	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-520
ETR-0120 VA/150	9	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-530
ETR-0120 VA/200	9	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-540
ETR-50140					TR
ETR-50140 MS/150	8	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-610
ETR-50140 MS/200	8	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-620
ETR-50140 VA/150	9	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-630
ETR-50140 VA/200	9	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-640
ETR-R6585					STB
ETR-R6585 MS/150	8	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-710
ETR-R6585 MS/200	8	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-720
ETR-R6585 VA/150	9	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-730
ETR-R6585 VA/200	9	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-740
ETR-R90110					STB
ETR-R90110 MS/150	8	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-810
ETR-R90110 MS/200	8	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-820
ETR-R90110 VA/150	9	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-830
ETR-R90110 VA/200	9	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-840
Обозначение типа:	ETR-xx_материал погружной гильзы / установочная длина (мм) MS = никелированная латунь, VA = высококач. сталь VA 1.4571				
Комплектация:	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 прикл. на 15 ... 20 K ниже температуры переключения (+0 K / -15 ... 20 K)				
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...					

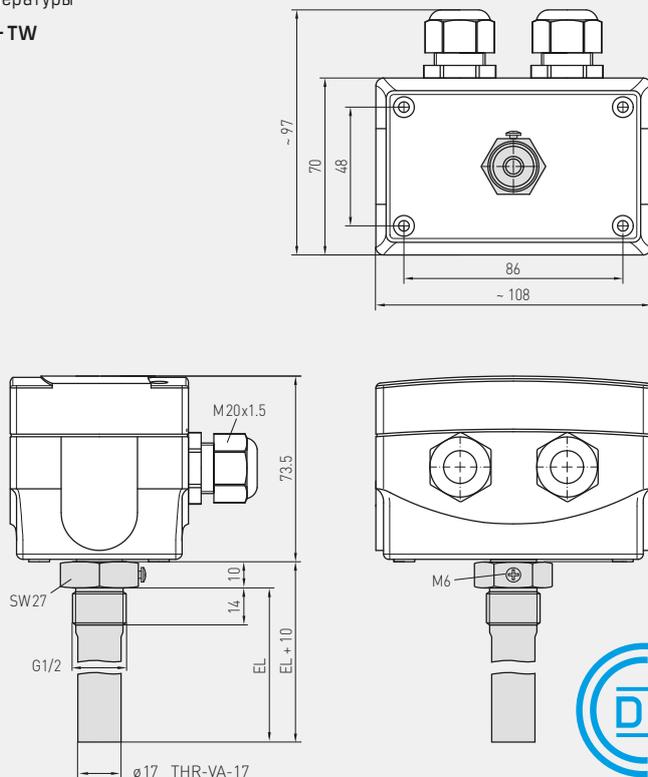
двухступенчатый

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

Габаритный чертёж
Двойное реле контроля
температуры

ETR-xx U
(двухступенч.)

TW + TW

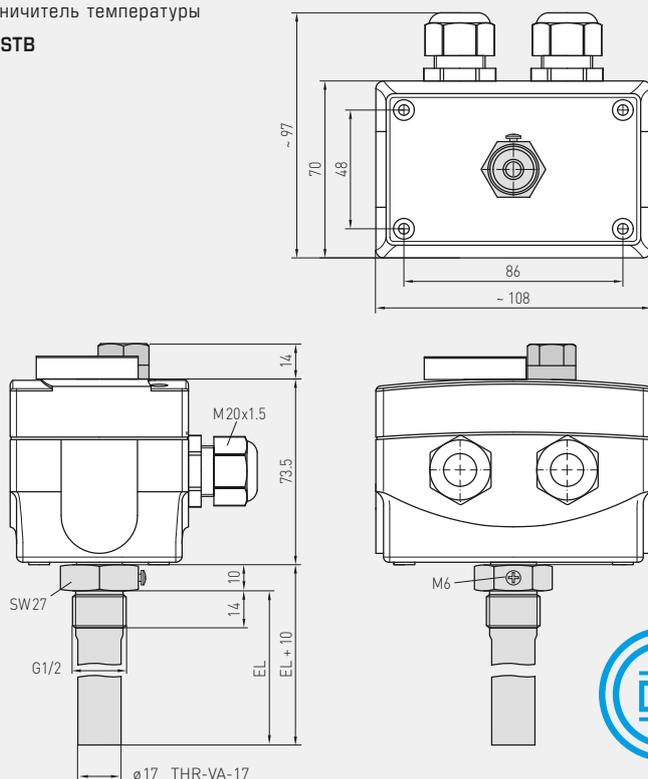


ETR-090090 U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертёж
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,
одно- и двухступенчатый, сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

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

Тип / WG02	Ø мм	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	17	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130
ETR-090090 U VA/200	17	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140
ETR-060R85							TR + STB
ETR-060R85 VA/150	17	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-230
ETR-060R85 VA/200	17	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240
ETR-090R110							TR + STB
ETR-090R110 VA/150	17	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / -15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-330
ETR-090R110 VA/200	17	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 VA 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
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 прикл. на 15 ... 20K ниже температуры переключения (+0K / -15 ... 20K)
Примечание:	Для достижения необходимой точности срабатывания допустимо применение устройств серии ETR только с погружными гильзами из комплекта поставки и при использовании теплопроводящей пасты!

Принадлежности		Арт. №
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект	7100-0060-1000-000
THR-VA-17/150	Погружная гильза из высококач. стали, Ø 17мм, EL = 150 мм	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	Погружная гильза из высококач. стали, Ø 17мм, EL = 200 мм	7100-0012-3404-000
подробная информация в последнем разделе!		

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

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Имеется сертификат об успешном прохождении типовых испытаний (модуль B) в соответствии с директивой 97/23/EC. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597.

Механический терморегулятор/стержневой термостат THERMASREG® KTR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры в воздухе, в неагрессивных газообразных средах, в качестве регулятора воздушного потока, в устройствах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, 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:	24 ... 250 В переменного тока +10 %, 10 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 одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, 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
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 _{мин} ±5 К; T _{макс} ±3 К
Рабочая среда:	воздух
Установочная длина:	прибл. 205 мм (с фланцем); прибл. 184 мм (без фланца)
Монтаж / подключение:	при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки)
Электрическое 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 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»
Испытания:	типичные испытания (EC Type Examination, Module B) согласно директиве 97/23/EC, № сертификата: IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001, DIN EN 14597, регистр. №: TW 1200, TR 1199, 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 К–20 К, путем нажатия кнопки сброса.





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец, одно- и двухступенчатый, сертификат соответствия типа (ЕС Type), проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Варианты комплектации:

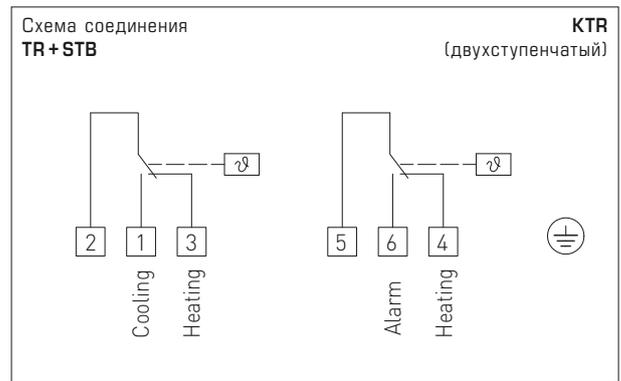
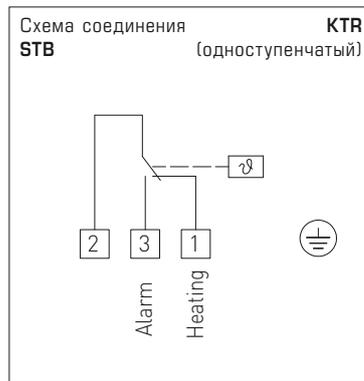
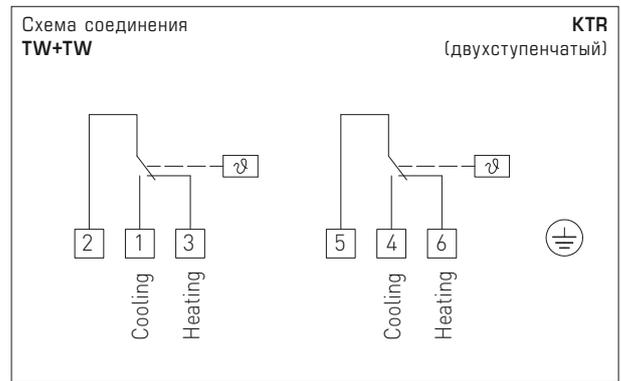
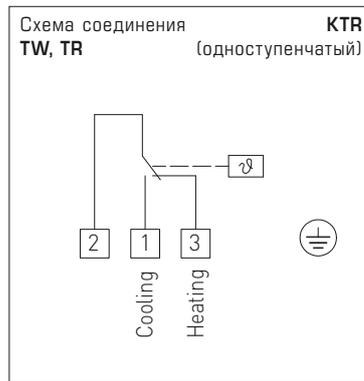
TW
реле контроля температуры
(органы настройки внутри)

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)



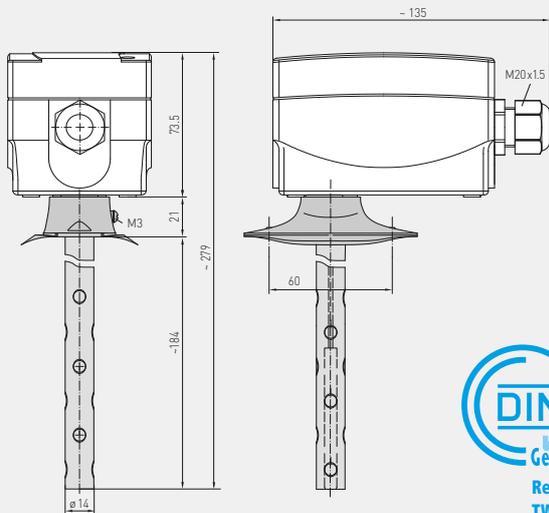
CERTIFICATE of TÜV SÜD Industrie Service. Includes company name S+S Regeltechnik GmbH, address in Nürnberg, Germany, and technical specifications for the device.

Technical specifications table for ETR, KTR, and TR/STB models. Includes a note about accuracy and safety precautions for the devices.

Габаритный чертёж
Реле контроля температуры

KTR-xx U
(одноступенч.)

TW

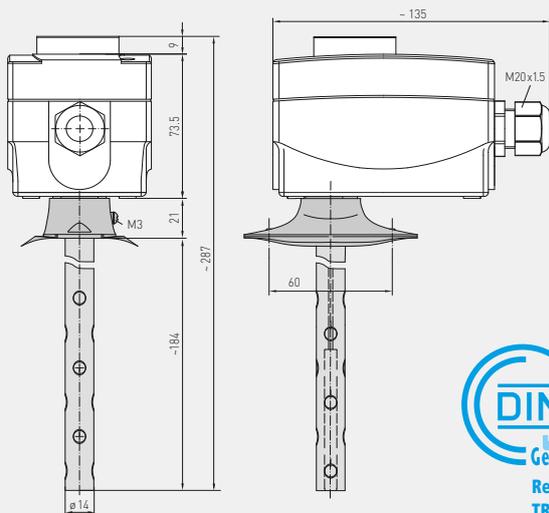


KTR-060 U
KTR-090 U
(одноступенч.)
TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор

KTR-xx
(одноступенч.)

TR

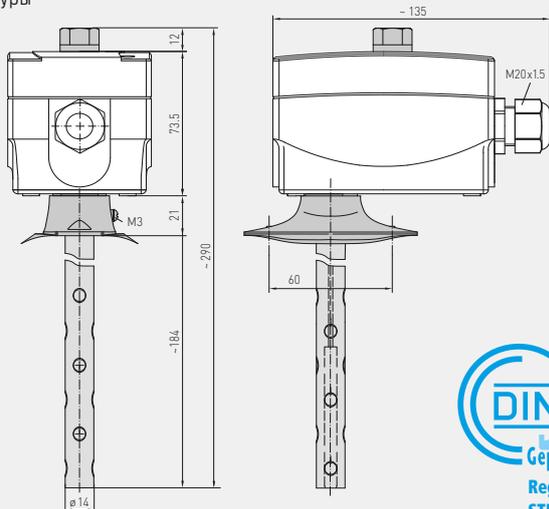


KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(одноступенч.)
TR

Габаритный чертёж
Регулируемый предохранительный ограничитель температуры

KTR-Rxx
(одноступенч.)

STB



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



Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец, одно- и двухступенчатый, сертификат соответствия типа (ЕС Type), проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® KTR – Терморегулятор каналный, одноступенчатый

Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)	Температурная зона нечувствительности температура капилляра (фиксир.), прибл.	макс.	Арт. №
KTR-060 U / 090 U					TW
KTR-060 U	14	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-3010-2100-350
KTR-090 U	14	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-3010-2100-450
KTR-xx					TR
KTR-1	14	-35...+35 °C	3 K	+75 °C	1102-3010-1100-150
KTR-060	14	0...+60 °C	3 K	+75 °C	1102-3010-1100-350
KTR-090	14	0...+90 °C	3 K	+120 °C	1102-3010-1100-450
KTR-0120	14	0...+120 °C	5 K	+135 °C	1102-3010-1100-550
KTR-50140	14	+50...+140 °C	5 K	+150 °C	1102-3010-1100-650
KTR-R6585 / R90110					STB
KTR-R6585	14	+65...+85 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-3010-6100-750
KTR-R90110	14	+90...+110 °C	+0 / -15...20 K	+120 °C	1102-3010-6100-850

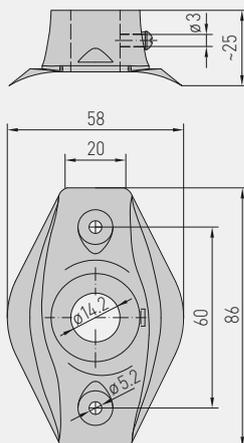
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора	по запросу
Комплектация:	FT = ручной сброс при падающей температуре ST = ручной сброс при повышающейся температуре TR = терморегулятор (органы настройки 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)	

Принадлежности

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

Габаритный чертеж

MF-14-K



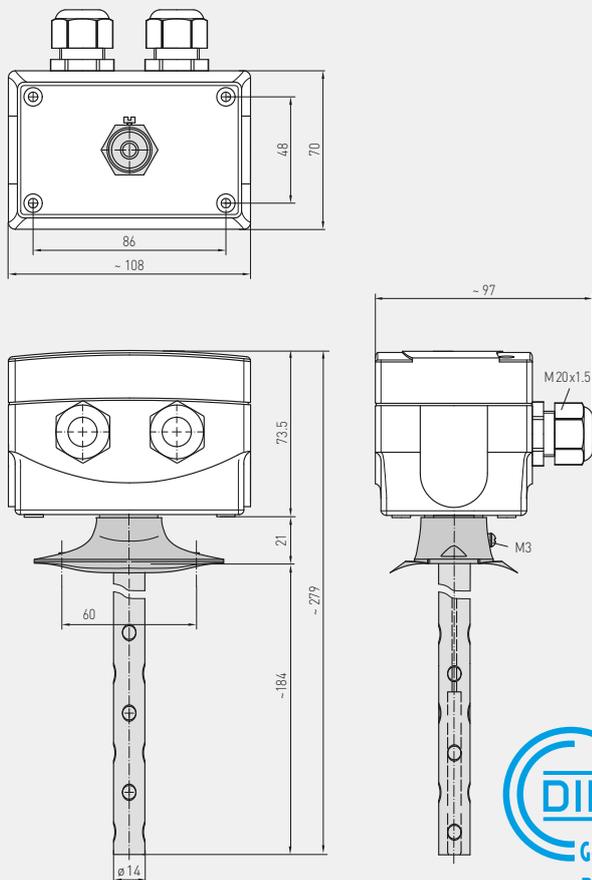
MF-14-K

Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертёж
Двойное реле контроля температуры
TW + TW

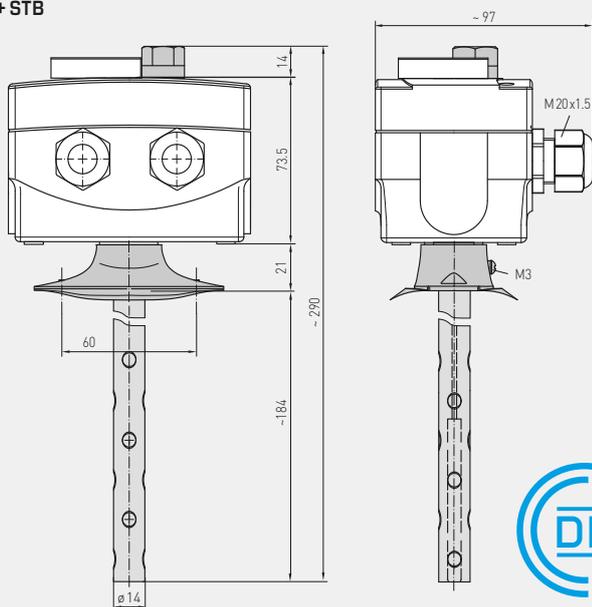
KTR-xx U
(двухступенч.)



KTR-090090-U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный ограничитель температуры
TR + STB

KTR-xx Rxx
(двухступенч.)



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



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

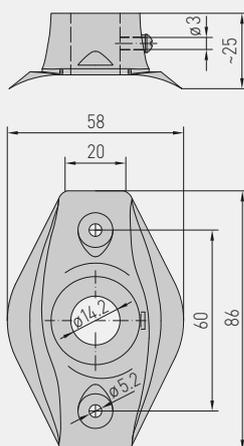
THERMASREG® KTR – Терморегулятор канальный, двухступенчатый

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:	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 прикл. на 15 ... 20 K ниже температуры переключения (+0 K / -15 ... 20 K)	

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



**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)
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, 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, 1.4303, V2A
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±3 K; T _{макс} ±3 K; при +20 °C ±1 K
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 2004 / 108 / EC, директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»



TR 040 U
TR 060 U
(одноступенчатый)
TW

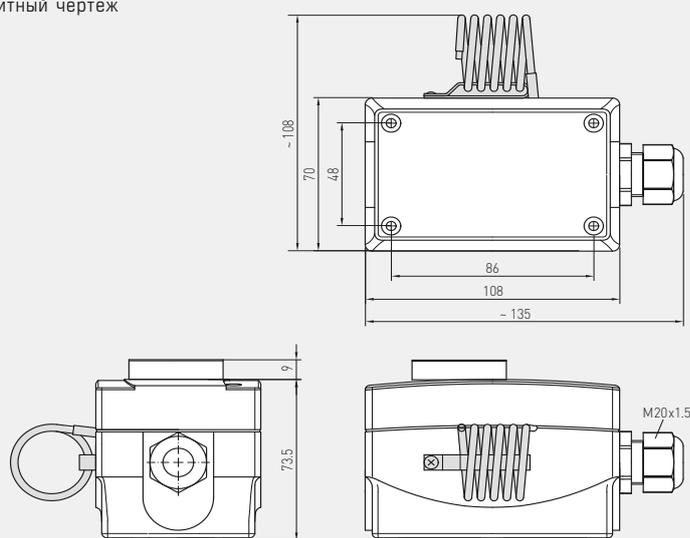


ПРИНЦИП РАБОТЫ

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.

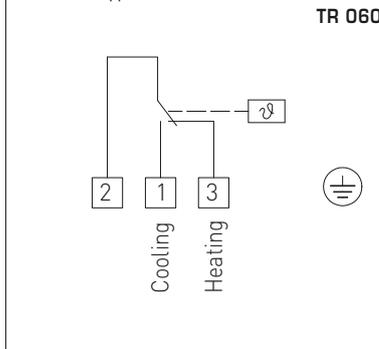
Охлаждение: установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертёж



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.), прикл.	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
(односту-
пенчатый)
TR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

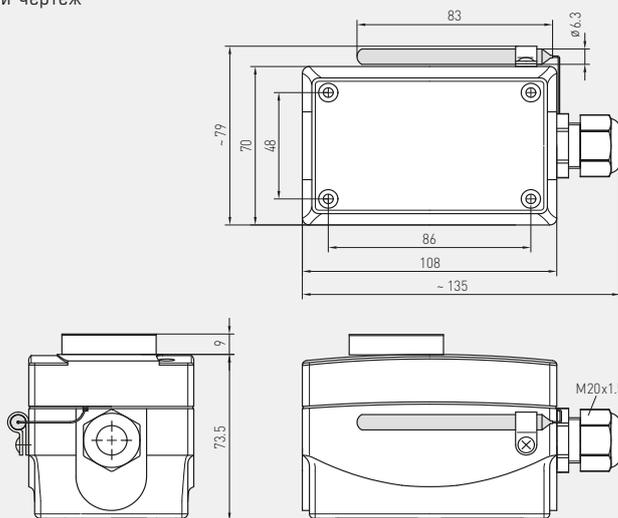
Коммутационная способность:	24 ... 250 В переменного тока +10 %, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, 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
Температура корпуса:	-35 °C ... +65 °C
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Капилляр:	медь
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±3 К; T _{макс} ±3 К
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 2004 / 108 / EC, директива 2006 / 95 / EC «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.

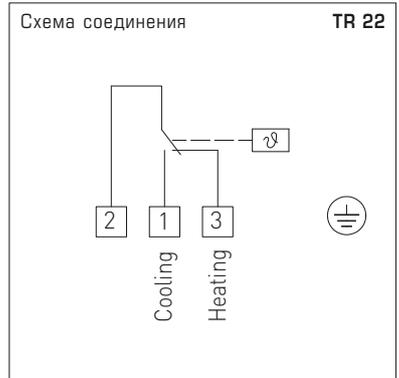
Габаритный чертеж



TR 22



TR 22 U
(односту-
пенчатый)
TW



THERMASREG® TR 22 – Терморегулятор, одноступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прил.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TR 22				TR (органы настройки снаружи)
TR-22	-35...+35 °C	3 К (± 1 К)	+60 °C	1102-1050-1100-100
TR 22 U				TW (органы настройки внутри)
TR-22 U	-35...+35 °C	3 К (± 1 К)	+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, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, 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 °C...+65 °C

Капилляр: высококачественная сталь, 1.4303, V2A

Допустимое отклонение: T_{мин} ±3K; T_{макс} ±3K; при 20 °C ±1K

Электрическое подключение: 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

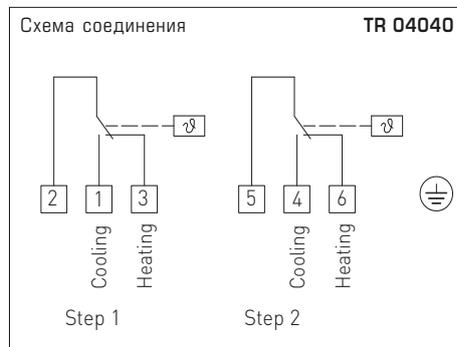
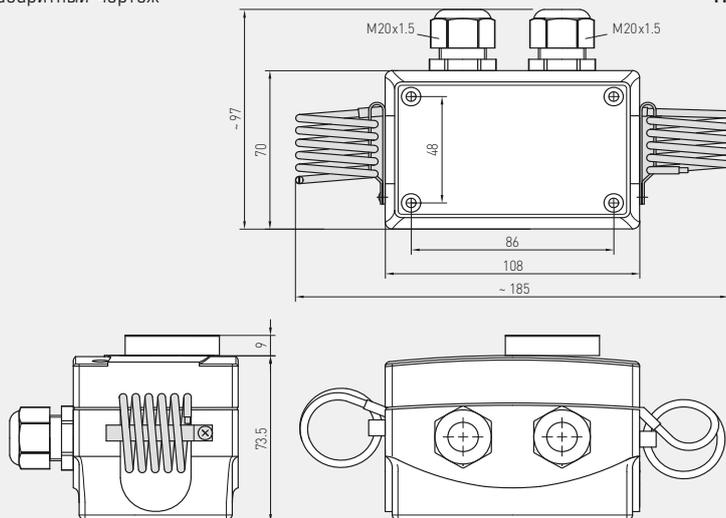
Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC, директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»

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

Габаритный чертеж TR 04040



THERMASREG® TR 04040 – Терморегулятор, двухступенчатый

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

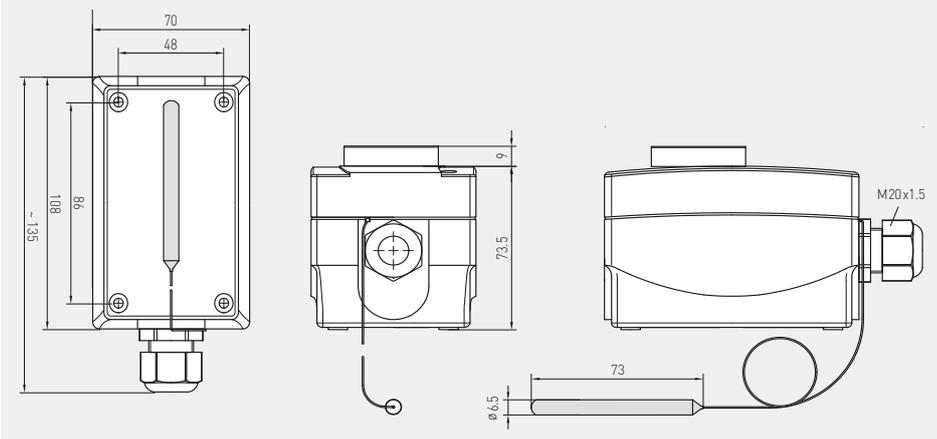


Механический терморегулятор THERMASREG® TR xx - F с дистанционным датчиком, релейным выходом (одноступенчатый); для работы не требуется внешнее напряжение, применимый в качестве капиллярного термостата / регулятора. Пригоден для контроля и регулирования температуры жидких или неагрессивных газообразных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

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 беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, 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
Температура корпуса:	-10 °C ... +65 °C
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Датчик:	медная трубка, длина капилляра 1,5 м с защитным шлангом из ПВХ Ø 6,8 мм
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±3 К; T _{макс} ±3 К
Установочная длина:	в погружной гильзе EL = 150 мм, (принадлежности см. в таблице)
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 2004 / 108 / EC , директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»

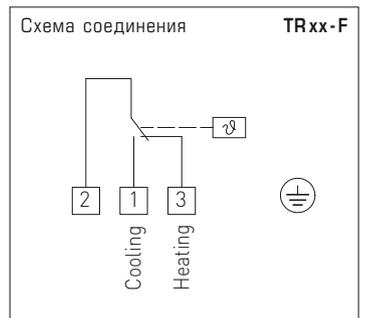
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Нагрев: соединить 2–3
	Охлаждение: соединить 2–1

Габаритный чертеж

TRxx-F



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, EL = 150 мм, Ø 9 x 1,0 мм		7100-0012-3032-000	
подробная информация в последнем разделе!				

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

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 самозащитными, с распознаванием обрыва датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Термостаты FST 3 и FST 3-R могут также применяться для контроля жидкостей, возможна установка трубки датчика в погружной гильзе. В комплект поставки включены монтажные скобы МК-05-K.

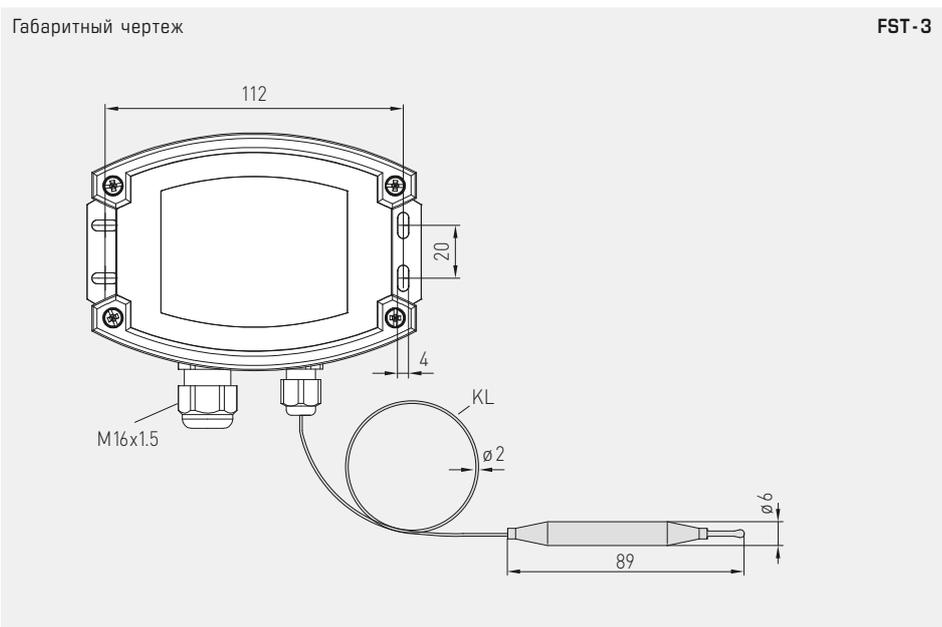
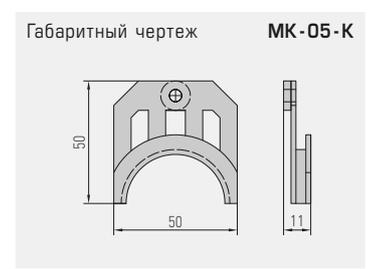
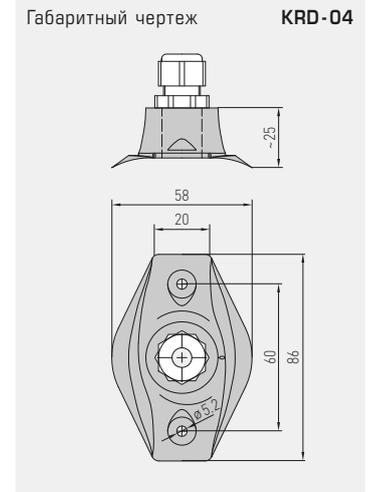
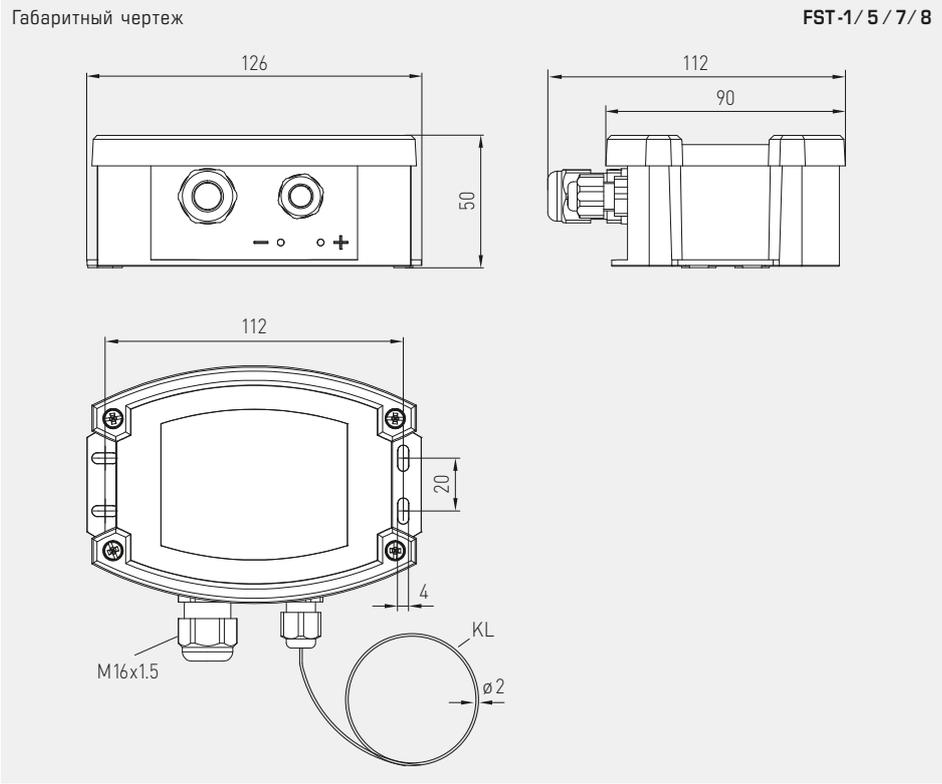
FST -1 / 5 / 7 / 8

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

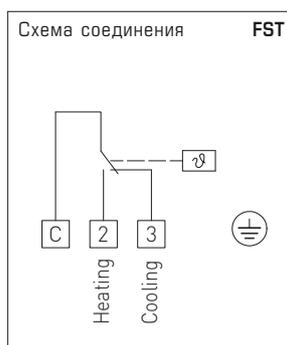
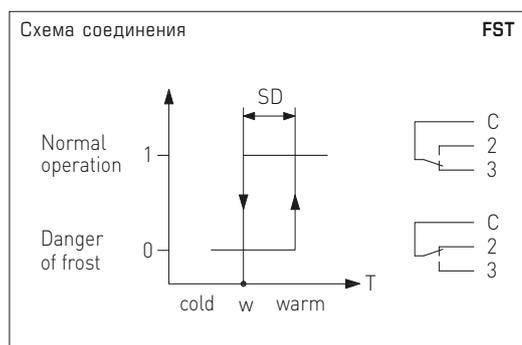
Коммутационная способность:	10 (2) А, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В
Диапазон настройки:	-10 °С ... +15 °С / +14 °F ... +59 °F, предустановлен на = +5 °С (+41 °F)
Разность температур включения и выключения:	2 ±1 К (3,6 ±1,8 °F)
Воспроизводимость:	± 0,5К (±0,9 °F)
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
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:	воздух (FST-1/ 5 / 7 / 8); вода (FST-3)
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °С (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °С (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °С (-22...+158 °F)
Монтаж / подключение:	при помощи монтажных скоб МК-05-K (содержатся в комплекте поставки)
Корпус:	пластик, 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 (Тур2)
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
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 2004 / 108 / EC, директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	Контакт С-2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт С-3: нормальный режим
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...	

FST-3





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



FST -1 / 5 / 7 / 8 -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 C–2). Контакты C–3 одновременно размыкаются и могут использоваться как сигнальные. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрываются контакты C–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 охлаждения. Контакты C–2 замыкаются и могут использоваться как рабочие контакты. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R507) 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 -3 -HR
с ручным сбросом





S+S REGELTECHNIK

NEW

THERMASREG® FST

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

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 / WG03	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	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-x D FST-x D-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	7100-0011-5402-000
TH-VA-02	Погружные гильзы из высококач. стали, для FST-3	7100-0012-5402-000

подробная информация в последнем разделе!

2-фазный термостат защиты от замерзания, с активным и релейным выходом

Электронный термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FS, с аналоговым и релейным выходом, активным по всей длине гибким датчиком из меди, дополнительным управляющим входом 0 - 10 В и суммирующим выходом 0 - 10 В. Служит для контроля систем кондиционирования воздуха, теплообменных аппаратов, отопительных батарей и аналогичных установок в целях предотвращения замерзания и повреждений при переохлаждении. Обнаруживает выход за нижнюю границу температуры на наиболее холодном участке измерения. При обрыве капилляра, неисправности питающего напряжения или электрическом повреждении устройства реле автоматически переключается в положение «мороз» (Frost). В комплект поставки включены монтажные скобы МК-05-К.

FS



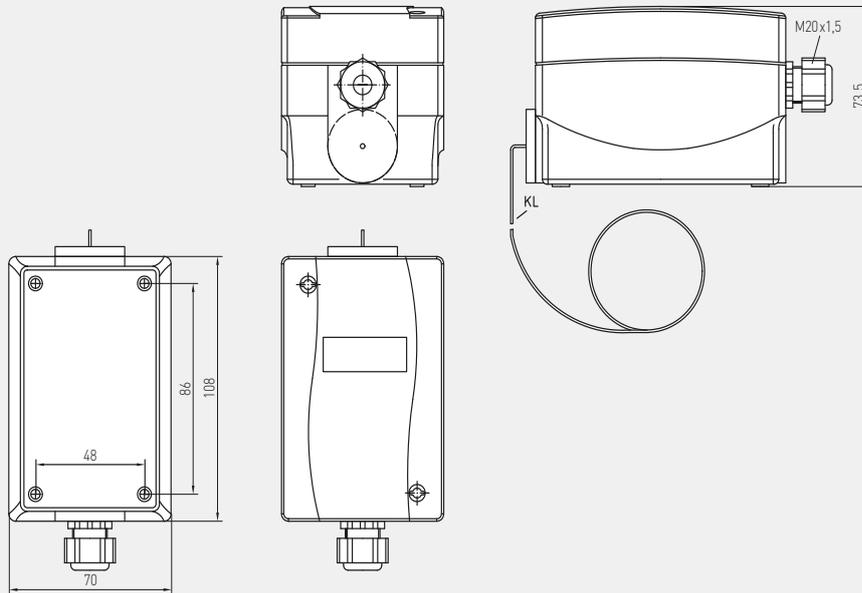
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Диапазон измерения:	0...+15 °С
Выход:	1 x 0 - 10 В (соответствует 0...+15 °С) 1 x 0 - 10 В суммирующий выход (сигнал «мороз» и управляющее напряжение) 1 x беспотенциальный переключающий контакт, (24 В), диапазон уставки 0...+15 °С (опционально – с инвертированным выходным сигналом, см. таблицу)
Температура окружающей среды (корпус):	-15...+50 °С
Потребляемый ток:	макс. 10 мА при 24 В постоянного тока
Точность:	±1 К (при +10 °С)
Гистерезис ступени переключения:	2 К
Чувствительный элемент и капилляр:	медь, активен по всей длине датчика, мин. 25 см
Температура: (чувствительный элемент и капилляр)	-20...+60 °С (капиллярная трубка на расстоянии > 20 см от корпуса)
Корпус:	пластик, 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 окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °С (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °С (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °С (-22...+158 °F)
Монтаж / подключение:	при помощи монтажных скоб МК-05-К (содержатся в комплекте поставки)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Время включения / установления	< 1 мин
Время срабатывания:	t ₉₀ < 5 с
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / ЕС



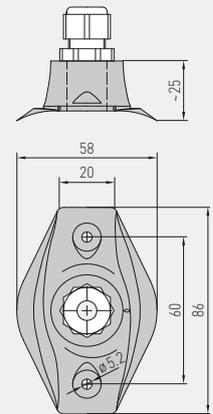
Габаритный чертёж

FS



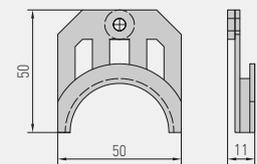
Габаритный чертёж

KRD-04



Габаритный чертёж

MK-05-K



MK-05-K



KRD-04



2-фазный термостат защиты от замерзания, с активным и релейным выходом

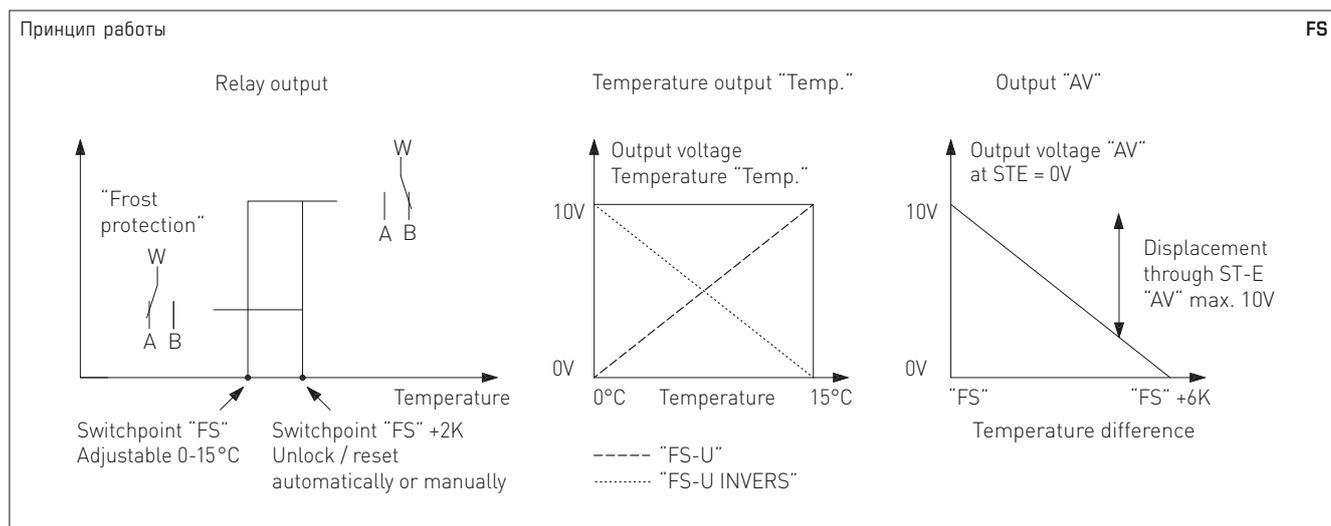
ПРИНЦИП РАБОТЫ:

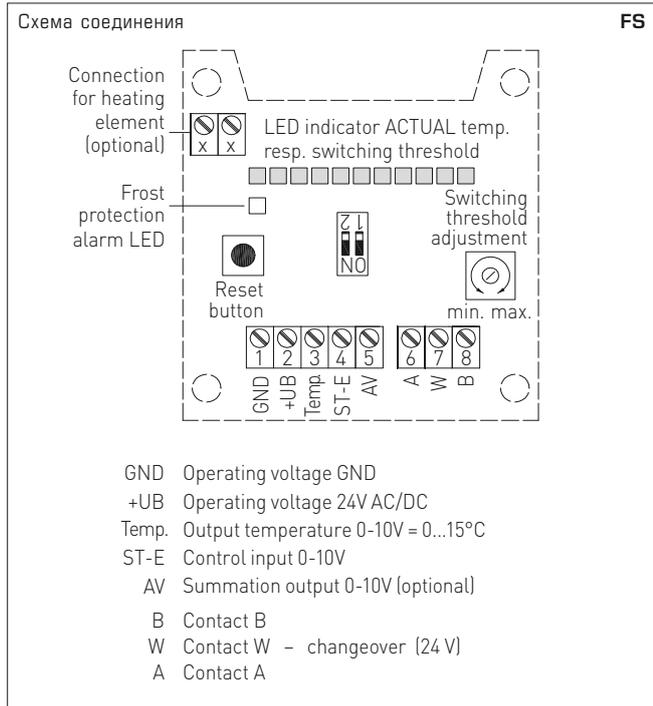
Благодаря используемому наполнителю в медной капиллярной трубке реле защиты от замерзания возникает сигнал давления, пропорциональный температуре, наименьшей по всей длине капилляра (однако не менее 200 мм). Этот сигнал преобразуется датчиком в электрический сигнал и усиливается электроникой. Генерируемый при этом стандартный сигнал 0–10 В соответствует температурному диапазону 0...15 °С. Это напряжение подводится к зажиму «Темр.». Дополнительно при помощи подстроечного регулятора (270°) возможно задание порога срабатывания беспотенциального переключателя в диапазоне от 0 °С (крайнее левое положение) до 15 °С (крайнее правое положение). При падении температуры ниже этого порога срабатывания «FS» выход реле переключается в положение «защита от замерзания» (замыкаются контакты «W» и «А»). Если температура увеличивается до значения, на 2К превышающего установленный порог срабатывания «FS», то при активном автоматическом режиме происходит переключение в нормальный режим работы. Реле возвращается в исходное положение (соединены контакты «W» и «В»). В ручном режиме не происходит автоматическое переключение выхода реле даже при превышении температуры «FS» +2К: требуется перевод в исходное состояние нажатием кнопки «Reset» (сброс) или отключением прибора от питающего напряжения.

Кроме того, имеется второй выход напряжения «AV» 0–10 В. Если напряжение на входе «ST-E» составляет 0В, то напряжение на выходе «AV» равно нулю лишь в случае, когда измеренная температура не ниже значения, на 6К превышающего установленный порог срабатывания «FS». Если измеренная температура падает ниже порога «FS» +6К, напряжение на выходе «AV» начинает линейно расти от 0В до 10В. Рост напряжения составляет 1,67В на 1К приближения к установленному порогу срабатывания «FS». Таким образом, выходное напряжение равно 10В при измеренной температуре, равной «FS». При увеличении напряжения «ST-E» на эту же величину повышается и выходное напряжение «AV». Таким образом, «AV» является суммирующим выходом для входных величин «ST-E» и «мороз». Величина «мороз» задает при этом поведение выхода «AV» при «STE-E» = 0В. Максимальное значение выходного напряжения равно 10В.

При обрыве капилляра или электрическом повреждении прибора релейный выход автоматически переключается в состояние «защита от замерзания» (соединены контакты «W» и «А»).

Кроме того, доступен термостат защиты от замерзания «FS» с инвертированным выходным сигналом. При «FS INVERS» выдается инвертированный выходной сигнал: 0–10 В соответствуют +15...0 °С.





FS

Сброс после срабатывания защиты от замерзания (регулируемый)	DIP 2
вручную	ON
автоматически	OFF

Диапазон измерения температуры (регулируемый)	DIP 1
(не задействован)	ON
0...+15 °C	OFF

Светодиодный индикатор фактической температуры или порога переключения в °C											
Диапазон измерения	светодиод 1	светодиод 2	светодиод 3	светодиод 4	светодиод 5	светодиод 6	светодиод 7	светодиод 8	светодиод 9	светодиод 10	светодиод 11
0...+15 °C	0	+1,5	+3,0	+4,5	+6,0	+7,5	+9,0	+10,5	+12,0	+13,5	+15,0

THERMASREG® FS – 2-фазный термостат защиты от замерзания				
Тип / WG02	Диапазон измерения	Выход	Длина датчика	Арт. №
FS		(стандартный)		
FS1-U	0...+15 °C	2 x 0-10 В, 1 x переключающий	3,0 м	1102-1012-0100-000
FS2-U	0...+15 °C	2 x 0-10 В, 1 x переключающий	6,0 м	1102-1011-0100-000
FS INVERS		(инвертированный)		
FS1-U INVERS	0...+15 °C	2 x 10-0 В, 1 x переключающий	3,0 м	1102-1012-0100-100
FS2-U INVERS	0...+15 °C	2 x 10-0 В, 1 x переключающий	6,0 м	1102-1011-0100-100
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
подробная информация в последнем разделе!				

**Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN),
с дистанционным датчиком и переключением между
несколькими диапазонами и переключающим выходом**

Электронный термостат для установки на монтажную рейку, терморегулятор **THERMASREG® TET**, для монтажа в распределительных устройствах или в коммутационных шкафах, с релейным выходом, переключаемыми диапазонами измерения и настраиваемым гистерезисом. Пригоден для электронного регулирования и контроля температуры при помощи дистанционных датчиков, в жилых помещениях (например, для подогрева пола), в залах, теплицах и промышленности. В регулятор встроены функция распознавания выхода из строя датчика и функция отключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В постоянного тока +10 % / -15 %; 24 В переменного тока или 230 В переменного тока, +10 % / -15 %, 50-60 Гц
Потребляемая мощность:	2,5 В·А
Диапазон регулирования:	-10 °C ... +30 °C; +20 °C ... +80 °C; +60 °C ... +120 °C, переключаемый
Вход:	Pt1000
Выход:	реле в качестве однополюсного беспотенциального переключателя, 1 переключающий
Коммутируемая мощность:	макс. 6 А 250 В переменного тока
(контактная нагрузка)	Ue / Ie AC - 15, 120 В / 3,5 А, 240 В / 3 А Ue / Ie DC - 13, 24 В / 2,5 А EN 60947-5-1, VDE 0435
Разность температур включения и выключения:	настраиваемая
Срок службы:	переключающий контакт: 5 x 10 ⁶ механический: 1 x 10 ⁵
Условия окружающей среды:	-20 °C ... +60 °C, без конденсата
Индикатор состояния:	светодиодный
Корпус:	пластик, цвет — черно-серый (аналогичен RAL 7021) и светло-серый (аналогичен RAL 7035), ширина: 45 мм, 3 TE (делительные единицы)
Электрическое подключение:	0,14-2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж:	на DIN-рейку
Относительная влажность:	< 90 %, без конденсата
Класс защиты:	II (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 с лицевой стороны (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / ЕС, директива 73 / 23 / ЕЕС «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Нижний потенциометр используется для настройки диапазона анализа.

Можно выбрать один из трех диапазонов:
-10 °C ... +30 °C; +20 °C ... +80 °C; +60 °C ... +120 °C.

При помощи потенциометра «Setpoint» («уставка») устанавливается контролируемая температура; потенциометром «Hyst.» («гистерезис») задаются пороги переключения (гистерезис).

Если температура на Pt 1000 поднимается выше значения «уставка + гистерезис», выходное реле переводится в исходное положение (выключается). Если температура опускается ниже значения «уставка - гистерезис», выходное реле снова активируется.

Следующие состояния ведут к сбросу реле в исходное положение: превышение пороговой температуры, короткое замыкание или разрыв кабеля чувствительного элемента Pt 1000, отсутствие питающего напряжения.

Измерительный вход и питание электрически не связаны = гальванически развязаны.

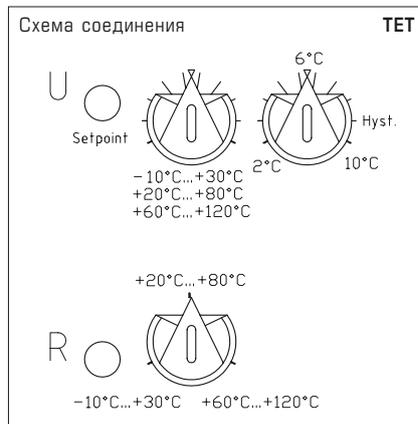
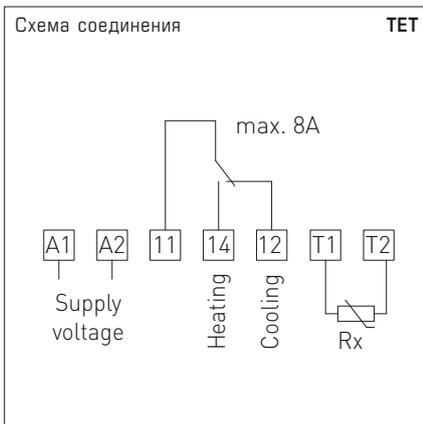
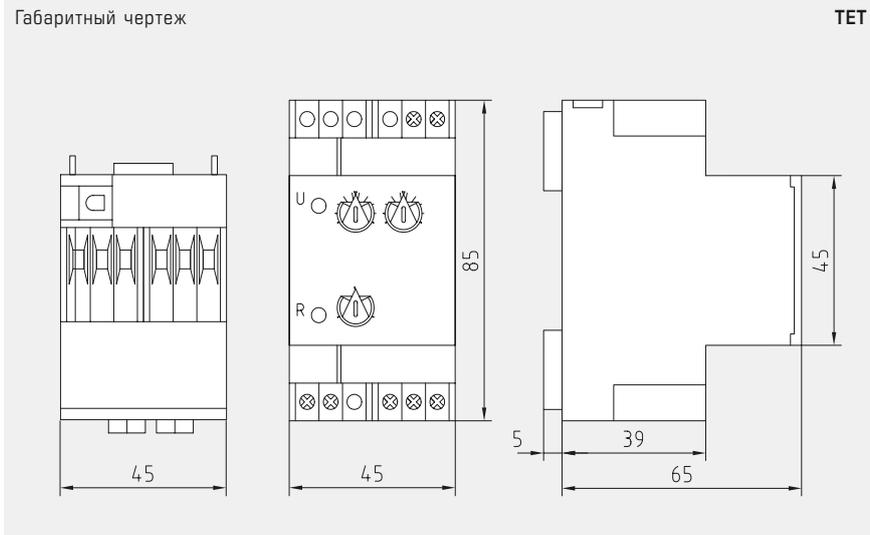


S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® TET

Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN), с дистанционным датчиком и переключением между несколькими диапазонами и переключающим выходом

TET



THERMASREG® TET – Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN)

Тип / WG01	Напряжение питания	Вход Чувств. элемент	Выход	Арт. №
TET				
TET-230VAC	230 В перем. тока, 2,5 В·А	Rt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6021-0000-000
TET-24VAC	24 В перем. тока, 2,5 В·А	Rt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6022-0000-000
TET-24VDC	24 В пост. тока, 2,5 В·А	Rt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6023-0000-000

Высокоточные датчики влажности — не боятся дождей



Триумф надежности — так лучше всего можно описать наши датчики влажности **HYGRASGARD®** и регуляторы влажности **HYGRASREG®**. Их потрясающая точность до 2% отн. влажности обеспечит вам полную уверенность и спокойствие.

Спектр использования датчиков охватывает стандартные ситуации автоматизации зданий и сферы с повышенными требованиями как оснащение чистых помещений.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Холодильное, климатическое и вентиляционное оборудование, оборудование для чистых помещений, пищевая и фармацевтическая промышленность, больницы, производственные цехи и музеи, лаборатории, офисы, помещения для вычислительной техники и электрошкафы, оранжереи и метеорология



- > широкий спектр применения
- > минимальные допуски измерения и регулирования
- > единый дизайн и принцип работы
- > с пассивными, активными и переключающими выходами
- > подключаемые к шине модели в разделе «Modbus»

220 – 291

HYGRASGARD® & HYGRASREG®

ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ, РЕГУЛЯТОРЫ ВЛАЖНОСТИ И ГИГРОСТАТЫ

Датчики для помещений

RFF/RFTF	Датчик влажности в помещении, для открытой установки	224
RFF/RFTF - UP	Датчик влажности в помещении, для скрытой установки	228
RPFF/RPFTF	Датчик влажности в помещении маятникового типа	256
RPFF/RPFTF - 25	Датчик влажности в помещении маятникового типа	260
RPFF - SD	Датчик влажности в помещении маятникового типа	254

Канальные датчики

KFF/KFTF	Канальный датчик влажности	230
KFF/KFTF - 20	Канальный датчик влажности	230
KA VTF	Канальный датчик влажности	246

Наружные датчики

AFF/AFTF	Наружный датчик влажности	240
AFF/AFTF - 20	Наружный датчик влажности	240
AFF/AFTF - 25	Наружный датчик влажности	240
AFF/AFTF - SD	Наружный датчик влажности	236
AAVTF	Наружный датчик влажности	250

Гигростаты

RH - 2	Гигростат для внутренних помещений, одноступенчатый	271
RH - 30	Гигростат для внутренних помещений, двухступенчатый	272
KH - 10	Канальный гигростат, одноступенчатый	276
KH - 40	Канальный гигростат, одноступенчатый	278
KH - 30	Канальный гигростат, двухступенчатый	280
AH - 40	Наружный гигростат, одноступенчатый	284
AH - 30	Наружный гигростат, двухступенчатый	286
RHT	Гигротермостат для внутренних помещений	270

Реле контроля конденсации и точки росы, датчики утечки

KW	Реле контроля конденсации	264
TW	Реле контроля точки росы	266
LS	Датчик утечки	290



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Многофункциональные датчики для измерения влажности и температуры

Широкий спектр

Все наши преобразователи влажности многофункциональны. Это уменьшает их разнотипность и расширяет возможности для их применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения.

Высшее качество

Приборы разработаны и изготовлены с учетом самых актуальных критериев. Используются цифровые датчики последнего поколения. Все приборы изготавливаются на нашем предприятии, они калибруются в наших камерах для климатических испытаний и проходят полную проверку. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Качество «Сделано в Германии».



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС



ГОСТ

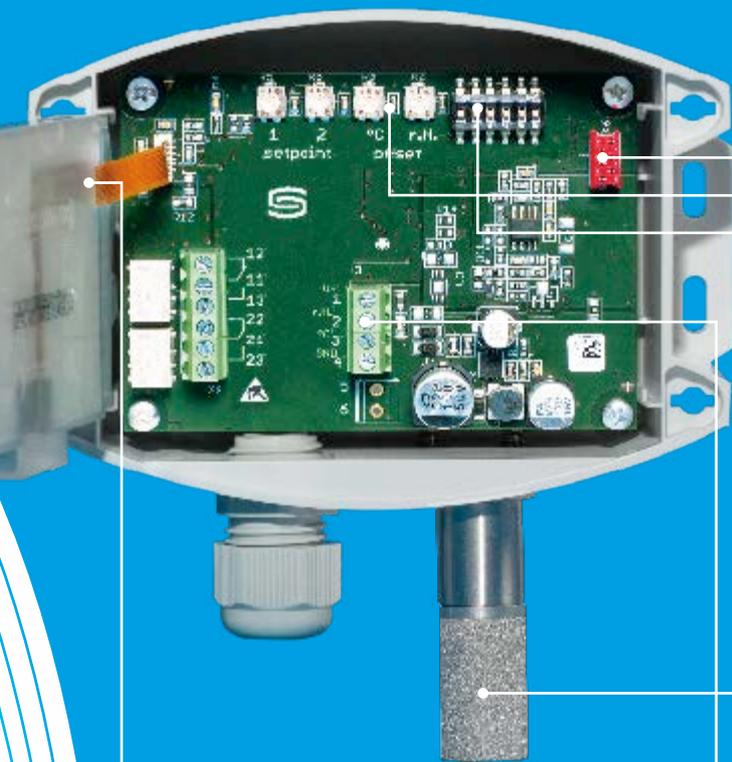
ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО

Датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® 3112** с токовым выходом (номер испытания D8 0910 69871 003) и датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® 3111** с потенциальным выходом (номер испытания D8 0910 69871 004) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.

FÜHLBARE PRÄZISION

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.





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

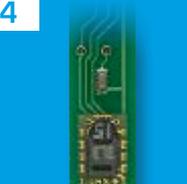
3



Потенциометр смещения

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

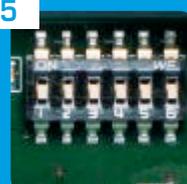
4



Цифровой датчик влажности и температуры

Высокая точность, долговременная стабильность и температурная компенсация

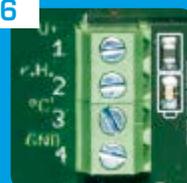
5



DIP-переключатели

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

6



Винтовые клеммы

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



Датчик влажности и температуры в помещении, (± 3 % отн. влажности),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным выходом

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

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 исполнении 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, либо корпусом из высококачественной стали (верхняя и нижняя части из высококачественной стали, крышка привинчена), антивандальное исполнение для школ, казарм и общественных зданий. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Датчики **HYGRASGARD® RFF / RFTF** находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

RFF
RFTF
без дисплея
(Baldur 2)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (± 20 %) и 15...36 В пост. тока (± 10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока (± 10 %) для варианта I (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока

RFF
RFTF
с дисплеем
(Baldur 2)

Чувствительные элементы: **цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры**, стойкий к конденсату, 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:	± 3 % относительной влажности (20...80 %); при +20 °С, иначе ± 5 % относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I (нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму)



ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом); другие по запросу!
Рабочий диапазон температур:	0...+50 °С
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,8$ К при +20 °С, нормальные условия
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом

Температура окружающей среды: при хранении: –25...+50 °С; при эксплуатации: –5...+55 °С

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

Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – из высококачественной стали

Размеры: 85 x 85 x 27 мм (Baldur 1)
98 x 98 x 33 мм (Baldur 2)
100 x 100 x 25 мм (высококачественная сталь)

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: ± 1 % в год

Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC, «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

Двухразрядный индикатор попеременно отображает измеренные значения влажности в процентах и температуры в °С.

Для лучшей читаемости использована фоновая подсветка.

Индикация на дисплее **RFTF**





NEW

S+S REGELTECHNIK

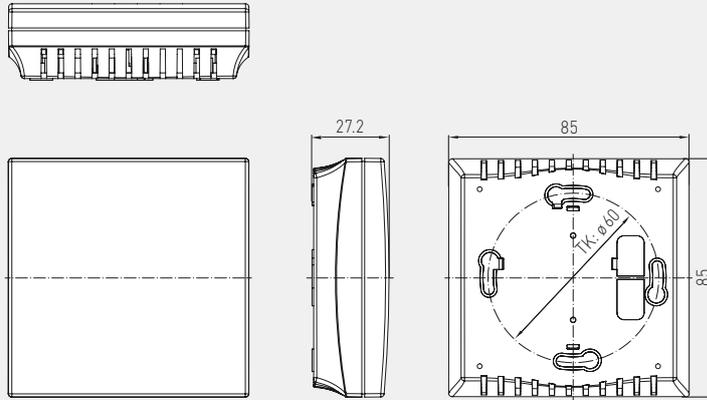
HYGRASGARD® RFF
HYGRASGARD® RFTF

Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 3\%$ отн. влажности),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным выходом



Габаритный чертеж

Корпус **Baldur 1**
RFF
RFTF

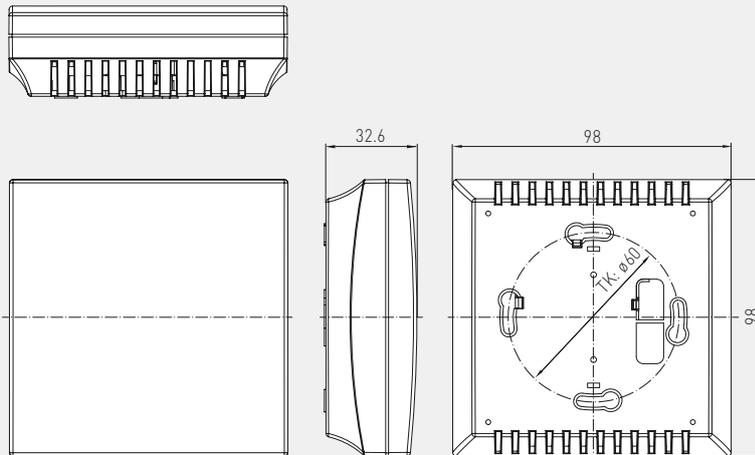


RFF
RFTF
без дисплея
(Baldur 1)



Габаритный чертеж

Корпус **Baldur 2**
RFF
RFTF

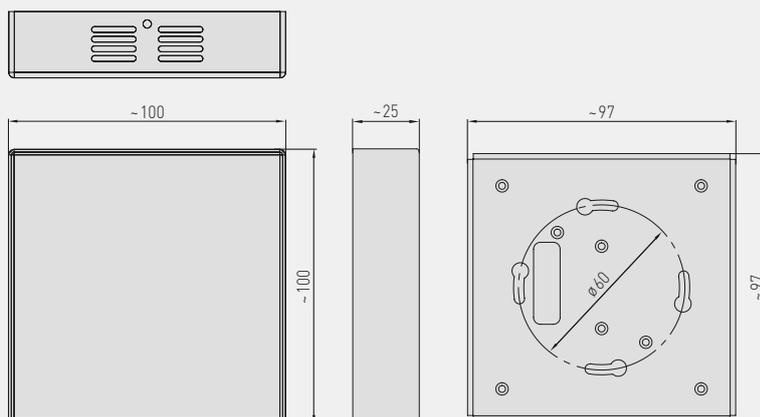


RFF
RFTF
с дисплеем
(Baldur 2)



Габаритный чертеж

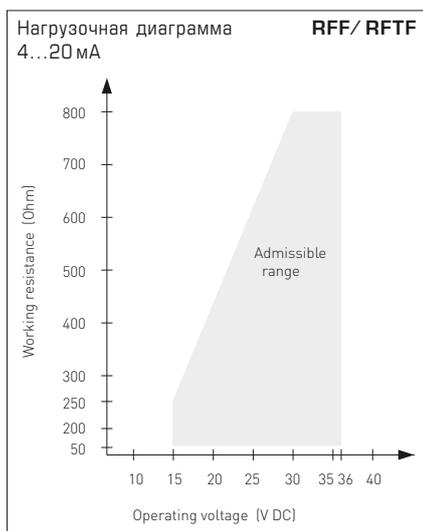
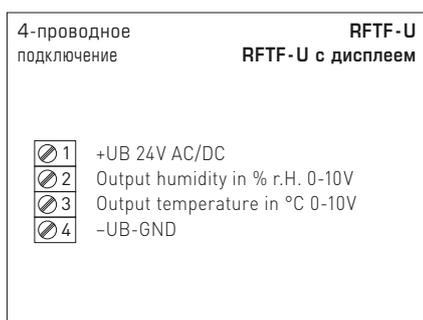
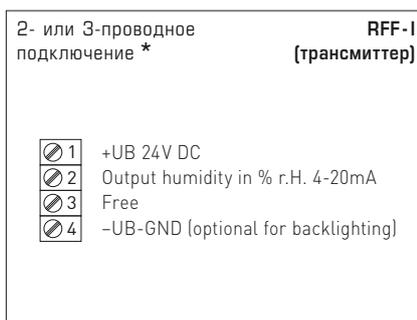
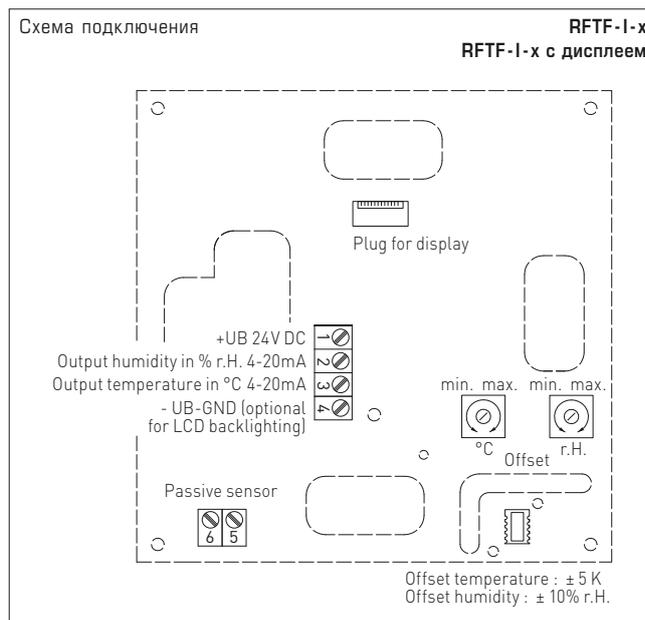
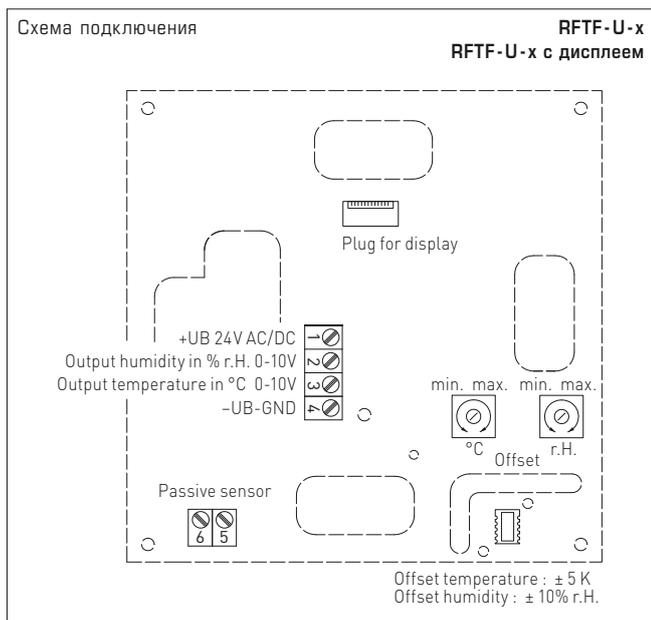
Корпус из высококачественной стали



RFTF
(высококачественной стали)



Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 3\%$ отн. влажности),
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»!



Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 3\%$ отн. влажности),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным 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



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

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
RFF						(активный)
RFF-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-41B2-0000-000
RFF-I_DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-41B2-0200-000
RFF-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-41B1-0000-000
RFF-U_DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-41B1-0200-000
RFTF						(активный)
RFTF-I	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-41B2-1000-000
RFTF-I_DISPLAY	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-41B2-1200-000
RFTF-U	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В		1201-41B1-1000-000
RFTF-U_DISPLAY	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В	■	1201-41B1-1200-000
Дополнительная плата:	Корпус из высококачеств. стали					

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

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	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	1201-41B1-2001-000
RFTF-U PT1000	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В + Pt1000	1201-41B1-2005-000
RFTF-U NI1000	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В + Ni1000	1201-41B1-2009-000
RFTF-U NI1000TK5000	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В + Ni1000TK5000	1201-41B1-2010-000
RFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В + LM235Z, 10мВ/К	1201-41B1-2021-000
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	1201-41B1-2012-000
RFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В + NTC 10кОм	1201-41B1-2015-000
RFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В + NTC 20кОм	1201-41B1-2016-000
Дополнительная плата:	Корпус из высококачеств. стали Дисплей с подсветкой, двухстрочный				

**Датчик влажности и температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом**

Датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® RFF-UP / RFTF-UP** измеряет относительную влажность и / или температуру воздуха. Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0–10 В. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Датчики **HYGRASGARD® RFF-UP / RFTF-UP** 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.

**RFF-UP
RFTF-UP**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
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

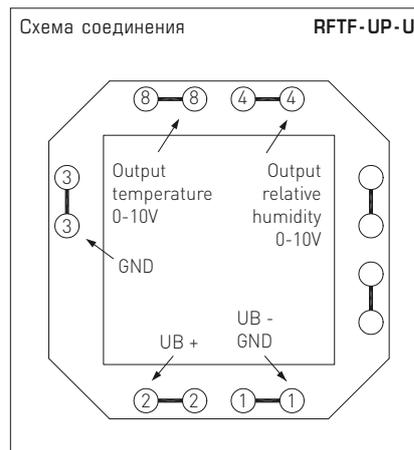
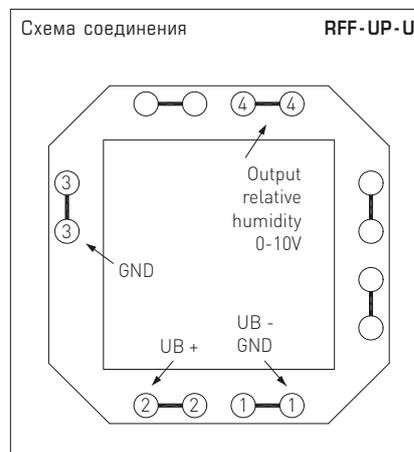
ВЛАЖНОСТЬ:	
Диапазон измерения влажности:	0 ... 100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В)
Рабочий диапазон влажности:	10 ... 95 % относительной влажности
Погрешность измерения влажности:	±5 % относительной влажности, при +20 °C
Выходной сигнал влажности:	0–10 В

ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	0 ... +50 °C (на выходе соответствует 0–10 В)
Рабочий диапазон температур:	0 ... +50 °C
Погрешность измерения температуры:	±1 К, в зависимости от места установки и положения может быть выше
Выходной сигнал температуры:	0–10 В

Температура окружающей среды:	при хранении: –25 ... +50 °C; при эксплуатации: –5 ... +50 °C
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения), 0,14–1,5 мм² по штепсельным зажимам
Монтаж:	в монтажную коробку, Ø 55 мм
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC

РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ:	
Производитель:	Busch-Jaeger Reflex Si (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены – по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет – альпийский белый (аналогичен RAL 9010) (по запросу возможна поставка других цветов, причем цветовые варианты зависят от рамки для выключателей)

Для датчика с выходом 0–10 В: GND-контакты (1), (3) и (7) соединены между собой на печатной плате.



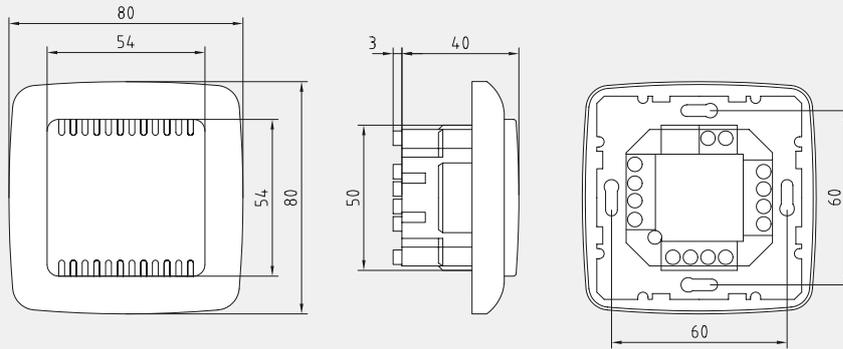


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RFF-UP
HYGRASGARD® RFTF-UP

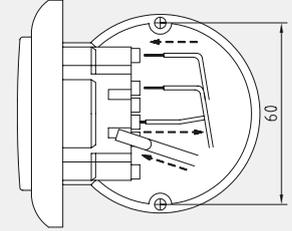
Датчик влажности и температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом

Габаритный чертеж



RFF-UP
RFTF-UP

Схема установки



RFF-UP
RFTF-UP

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-UP – Датчик влажности в помещении для скрытой установки
HYGRASGARD® RFTF-UP – Датчик влажности и температуры в помещении для скрытой установки

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	
RFF-UP-U					(активный)
RFF-UP-U	0...100% отн. вл.	-	0-10 В	-	1201-5111-0008-180
RFTF-UP-U					(активный)
RFTF-UP-U	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В	1201-5111-1000-017

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 2\% / \pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

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

Калибруемый канальный датчик влажности / температуры HYGRASGARD® KFF/KFTF ($\pm 3\%$) или KFF-20 / KFTF-20 ($\pm 2\%$) с пластиковым спеченным фильтром (опционально – с металлокерамическим фильтром), клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор** с дисплеем или **без него**. 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. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

SF-K
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



с защитной трубкой из
высококачественной стали
(опционально по запросу)

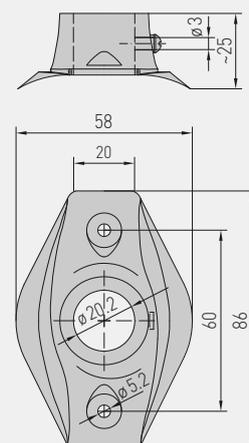
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта I (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр , \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально - металлокерамический фильтр , \varnothing 16 мм, L = 32 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:	KFF / KFTF: $\pm 3\%$ отн. влажности (20...80 %) при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн. влажности KFF-20 / KFTF-20: $\pm 2\%$ отн. влажности (20...90 %) при +20 °С, иначе $\pm 3\%$ отн. влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	переключение между 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)
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °С
Погрешность измерения температуры:	KFF / KFTF: $\pm 0,8$ К при +20 °С, в зависимости от места установки и положения KFF-20 / KFTF-20: $\pm 0,5$ К при +20 °С
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С, при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	KFF / KFTF / KFF-20 / KFTF-20 без дисплея: 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1) 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)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (РА6), \varnothing 20 мм, NL = 235 мм, блокировка от прокручивания (опционально по запросу из высококачественной стали , \varnothing 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой 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**

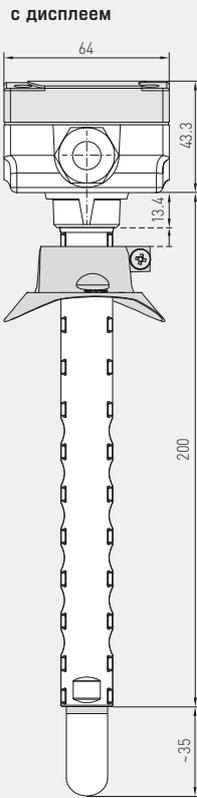
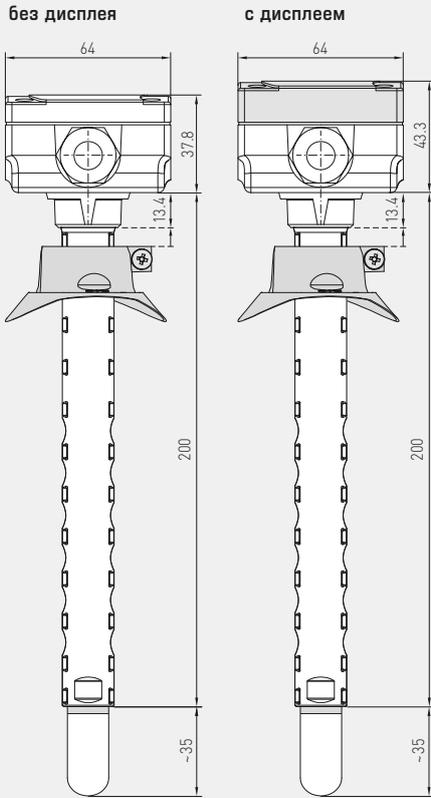




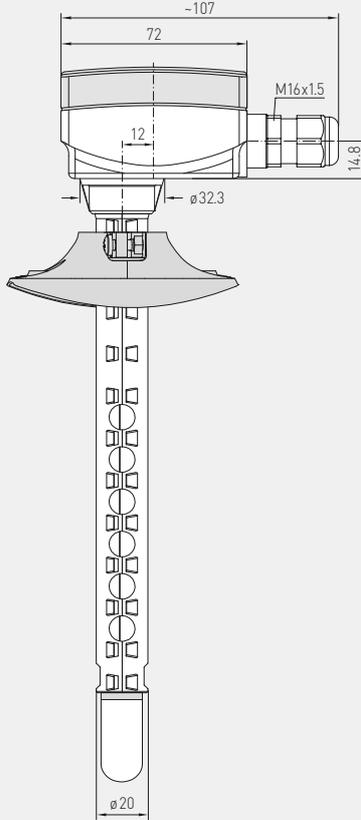
Датчик влажности и температуры канальный (± 2% / ± 3%),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом



Габаритный чертеж



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



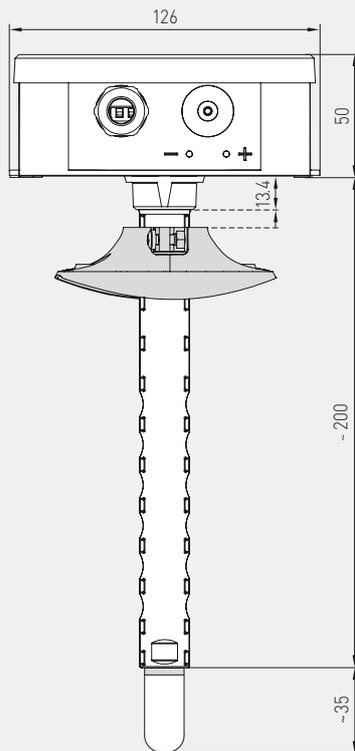
KFF /KFTF (± 3%)
KFF-20 /KFTF-20 (± 2%)
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



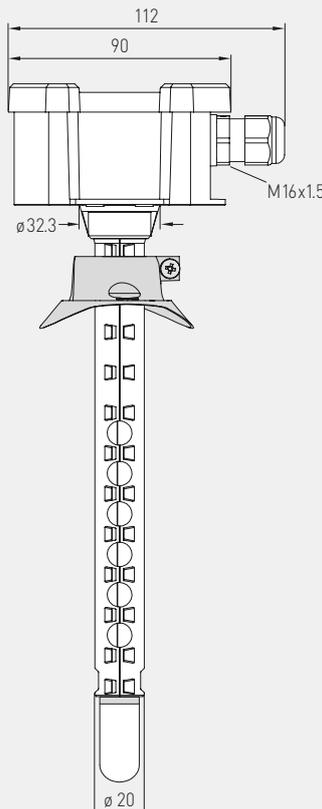
KFF /KFTF (± 3%)
с дисплеем и пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



Габаритный чертеж



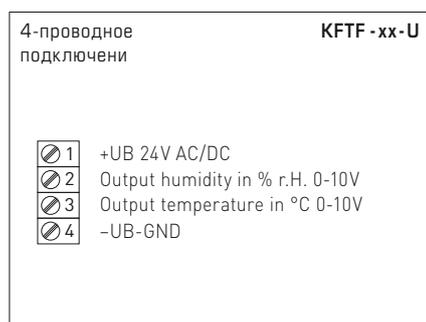
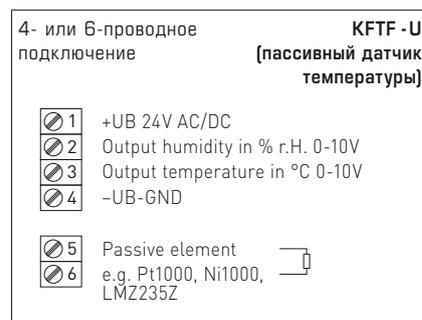
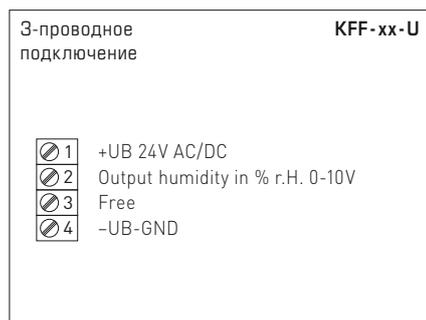
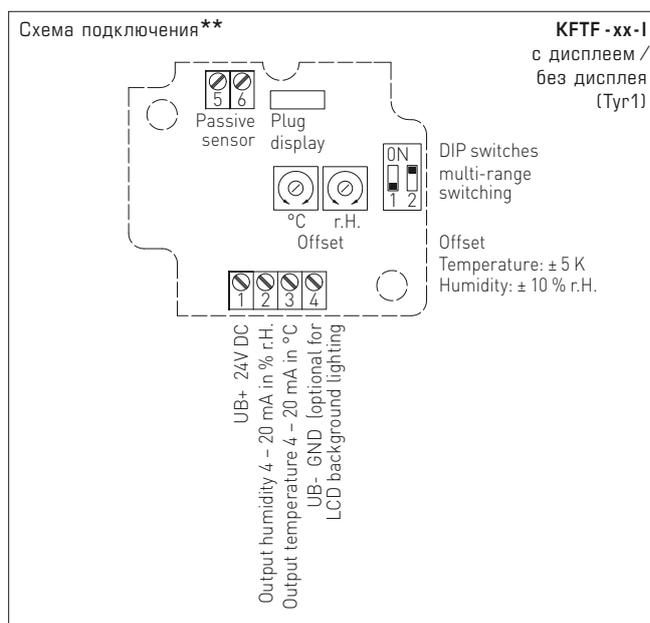
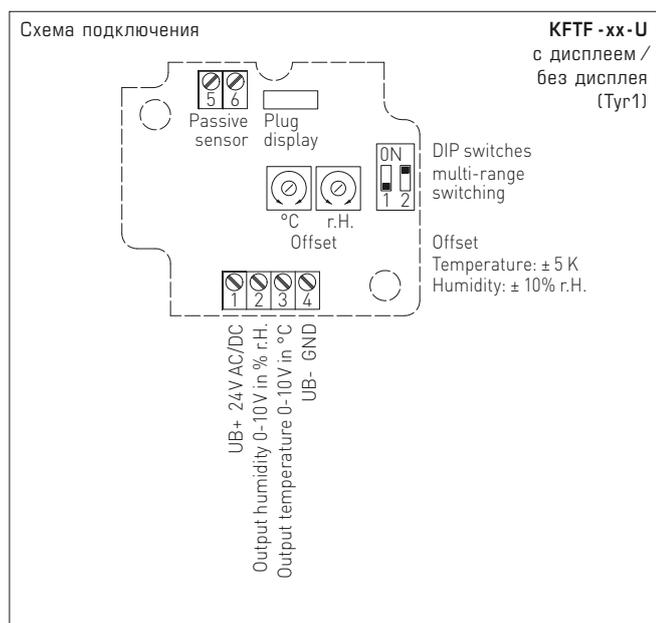
KFF-20 /KFTF-20
с дисплеем



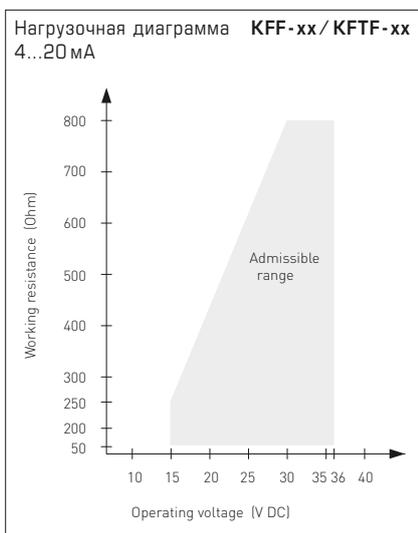
KFF-20 /KFTF-20 (± 2%)
с дисплеем и пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2\% / \pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом



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



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

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



Датчик влажности и температуры канальный (± 2 %/± 3 %),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

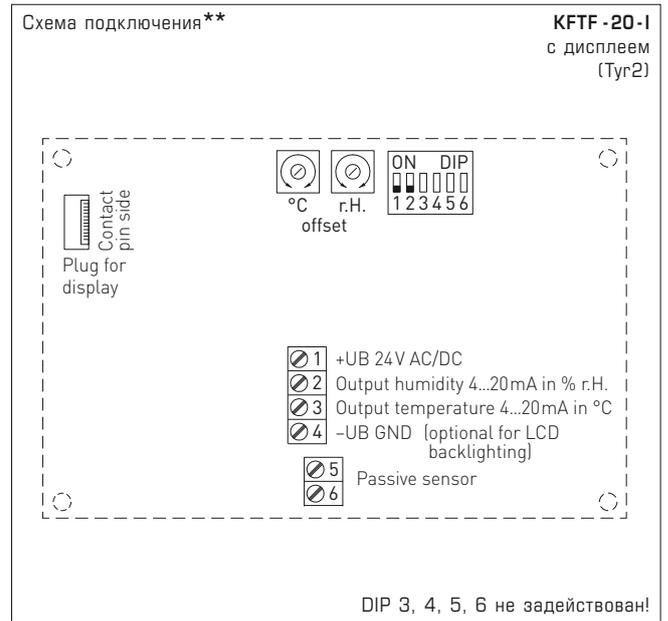
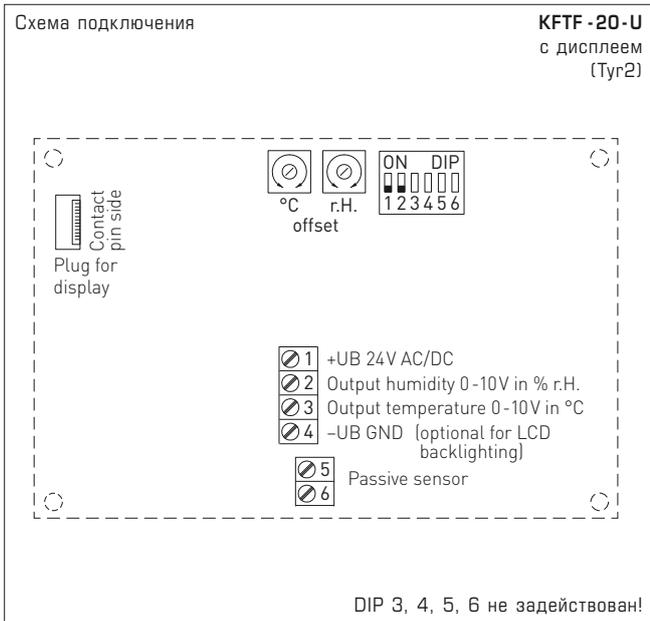


Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+75 °C

°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 канальный ($\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

KFF / KFTF
без дисплея
(Tyr1)

KFF / KFTF
с дисплеем
(Tyr1)



HYGRASGARD® KFF – Датчик влажности ($\pm 3\%$), *Standard*
HYGRASGARD® KFTF – Датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WGO1	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
KFF-I						(активный)
KFF-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-3112-0000-029
KFF-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-3112-0200-029
KFF-U						(активный)
KFF-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-3111-0000-029
KFF-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-3111-0200-029
KFTF-I						(активный)
KFTF-I	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-3112-1000-029
KFTF-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-3112-1200-029
KFTF-U						(активный)
KFTF-U	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В		1201-3111-1000-029
KFTF-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-3111-1200-029

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

Тип / WGO1	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	
KFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z				(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 NI1000TK5000	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 xx	NTC				(активный / пассивный)
KFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 1,8 кОм	1201-3111-2012-029
KFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 10 кОм	1201-3111-2015-029
KFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 20 кОм	1201-3111-2016-029

Принадлежности

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



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF - 20 / KFTF - 20

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

KFF-20 / KFTF-20
с дисплеем
(Tyr2)



KFF-20 / KFTF-20
без дисплея
(Tyr1)



HYGRASGARD® KFF - 20 – Датчик влажности ($\pm 2\%$), Premium
HYGRASGARD® KFTF - 20 – Датчик влажности и температуры ($\pm 2\%$), Premium

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
KFF-20-I						(активный)
KFF-20-I	0 ...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–		1201-3112-0000-030
KFF-20-I TYR-2 DISPLAY	0 ...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	■	1201-8112-0400-030
KFF-20-U						(активный)
KFF-20-U	0 ...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-3111-0000-030
KFF-20-U TYR-2 DISPLAY	0 ...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-8111-0400-030
KFTF-20-I						(активный)
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 TYR-2 DISPLAY	0 ...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-8112-1400-030
KFTF-20-U						(активный)
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 TYR-2 DISPLAY	0 ...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-8111-1400-030
Принадлежности						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)					7000-0050-2200-100

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$ отн. влажности), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

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

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. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

AFF-SD
AFTF-SD
компактное исполнение



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

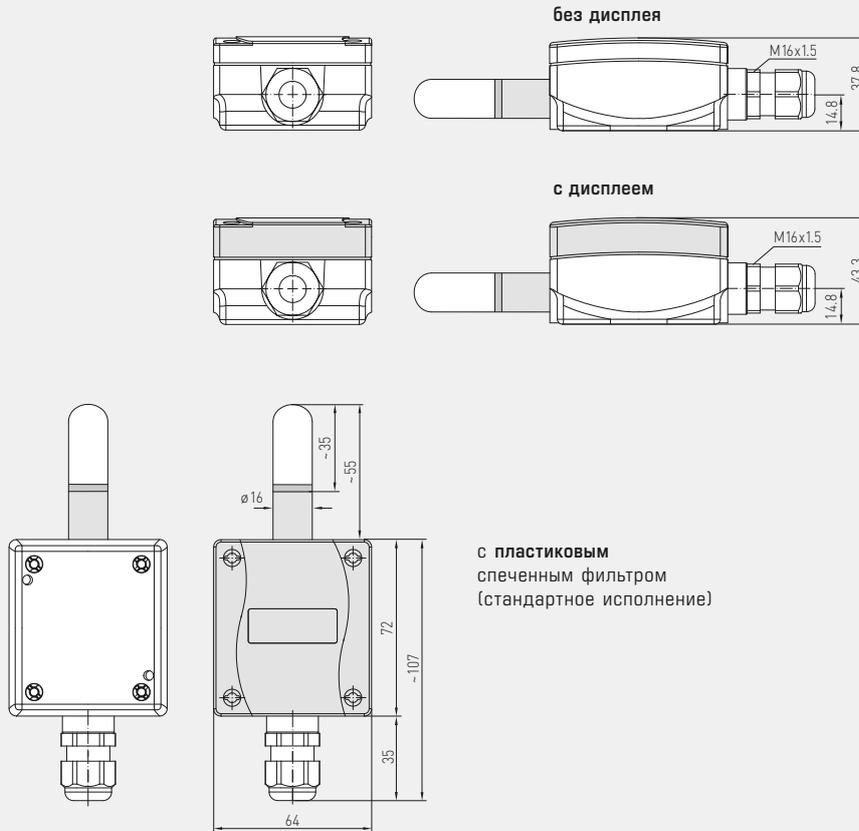
Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта I (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 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:	$\pm 3\%$ относительной влажности (20...80 %) при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) -35...+35 °С; -35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °С
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,8$ К при +20 °С, в зависимости от места установки и положения
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С, при эксплуатации: -30...+70 °С, без конденсата
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали, \varnothing 16 мм, NL = 55 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 СЕ-нормам, согласно директиве 2004 / 108 / ЕС «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 измеренных температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$ отн. влажности), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж

AFF-SD
AFTF-SD



с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)

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

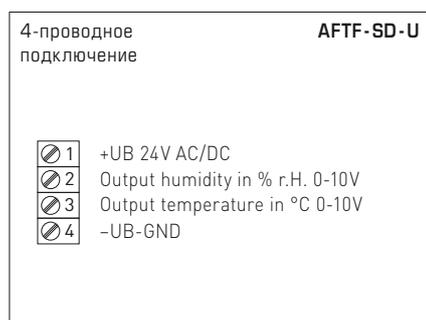
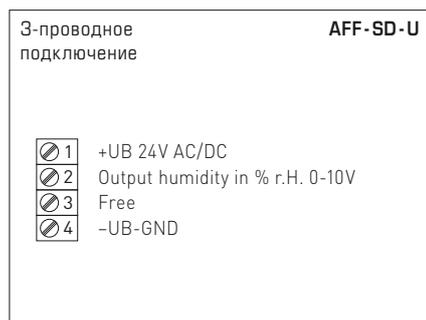
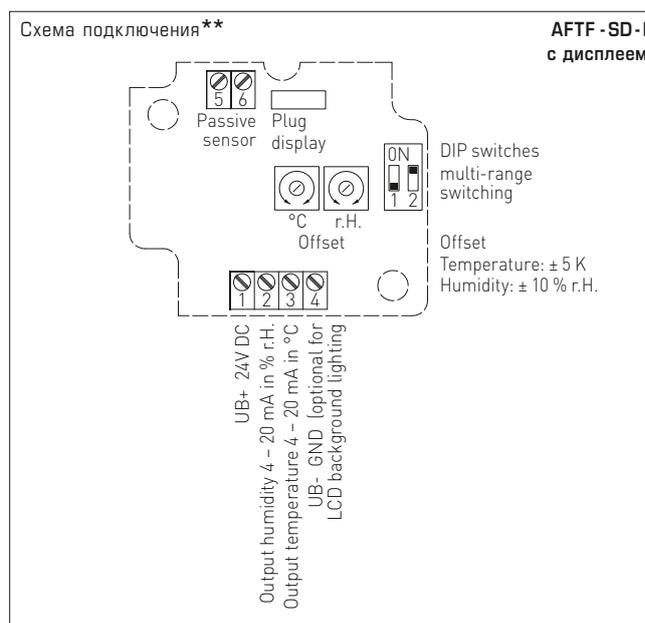
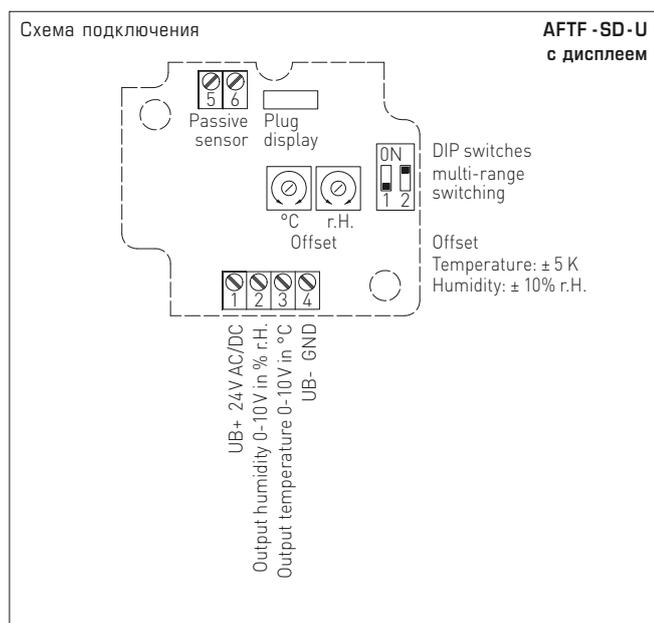
°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

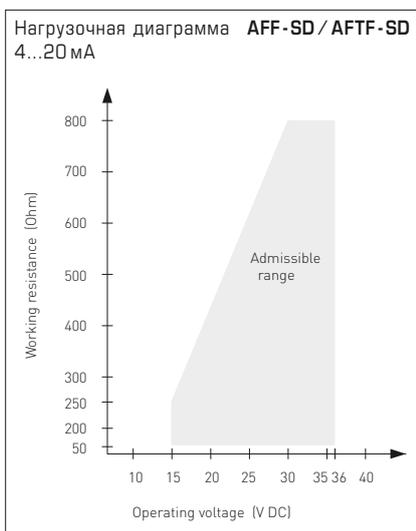
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% 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 ($\pm 3\%$ отн. влажности), 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	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® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$ отн. влажности), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AFF-SD
AFTF-SD
компактное исполнение
с дисплеем



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

Тип / WG01	Диапазон изм. влажность	индикация температура	Выход влажность	температура	Дисплей	Арт. №
						Вариант I
AFF-SD-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–		1201-1122-0000-100
AFF-SD-I_DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	■	1201-1122-0200-000
						Вариант U
AFF-SD-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-1121-0000-100
AFF-SD-U_DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-1121-0200-000
						Вариант I
AFTF-SD-I	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-1122-1000-100
AFTF-SD-I_DISPLAY	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-1122-1200-100
						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_DISPLAY	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

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

Подробная информация в последнем разделе!

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

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

Калибруемый наружный датчик влажности / температуры HYGRASGARD® AFF/AFTF ($\pm 3\%$) или AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 2\%$) с пластиковым спеченным фильтром (опционально – с металлокерамическим фильтром) или AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 2\%$) со вставным металлокерамическим фильтром, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, на выбор с дисплеем или без него. Он измеряет относительную влажность и/или температуру воздуха и преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

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



SF-M
 Металлокерамический фильтр (опция)



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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта I (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм) AFF-25 / AFTF-25: металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 88,5 мм, со сменной вставной измерительной головкой (чувствительный элемент)
ВЛАЖНОСТЬ:	
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	AFF / AFTF: $\pm 3\%$ отн. влажности (20...80 %); при +20 °C, иначе $\pm 5\%$ отн. влажности AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: $\pm 2\%$ отн. влажности (20...90 %); при +20 °C, иначе $\pm 3\%$ отн. влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °C
Погрешность измерения температуры:	AFF / AFTF: $\pm 0,8$ K при +20 °C, в зависимости от места установки и положения AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: $\pm 0,5$ K при +20 °C
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °C, при эксплуатации: -30...+80 °C, без конденсата
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали, \varnothing 16 мм, AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: NL = 55 мм AFF-25 / AFTF-25: NL = 88,5 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой, трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел



S+S REGELTECHNIK

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

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



Габаритный чертёж

AFF / AFTF
AFF-20 / AFTF-20

с **пластиковым**
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

с **металлокерами-**
ческим фильтром
(опция)

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



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



Габаритный чертёж

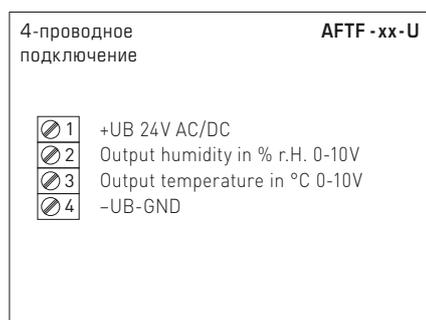
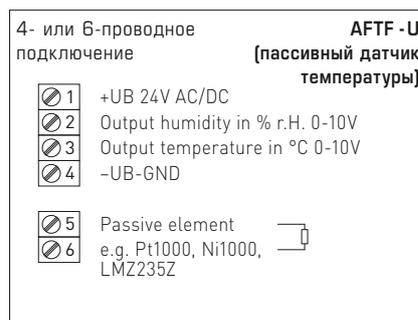
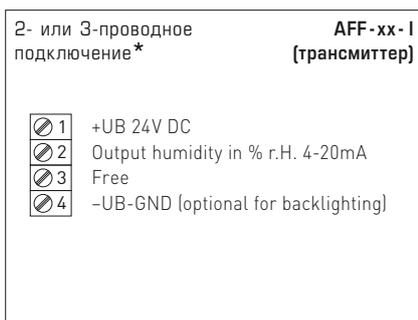
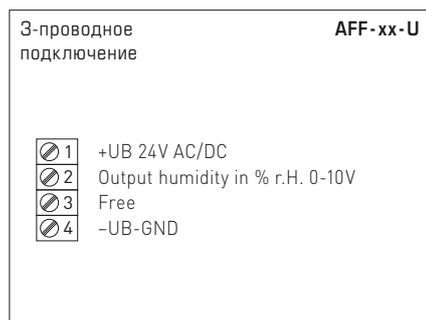
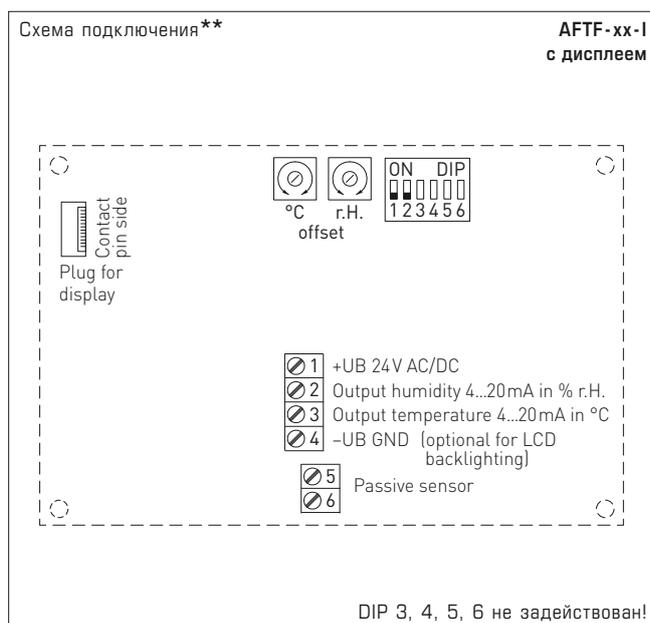
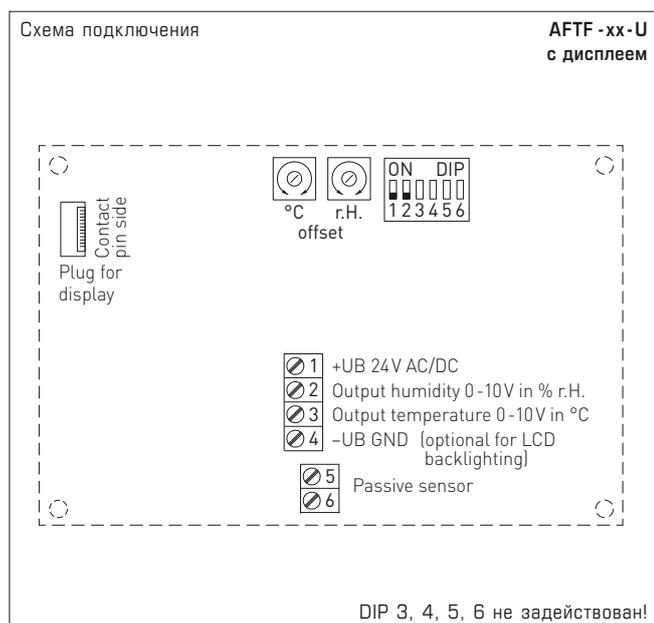
AFF-25 / AFTF-25

с **металлокерами-**
ческим фильтром
и **вставной**
измерительной
головкой

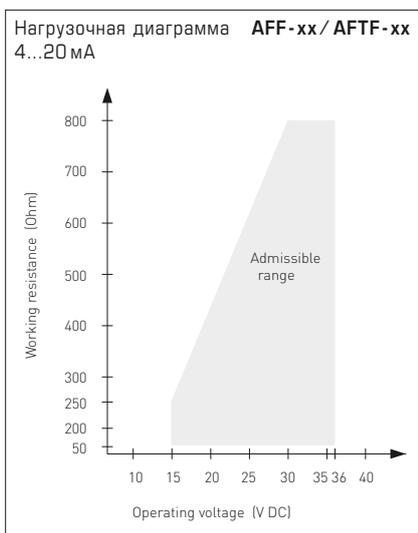
AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 2\%$)
с дисплеем и
металлокерамическим фильтром
и вставной измерительной головкой



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



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



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

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



S+S REGELTECHNIK

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

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

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



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



Таблица значений температуры

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

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры

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

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры

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

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры

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

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

Таблица значений влажности

Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

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

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

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

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

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

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №	
	влажность	температура	влажность	температура		
AFTF-U xx						(активный / пассивный)
AFTF-U Pt100	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В + Pt100		1201-7111-2001-000
AFTF-U Pt1000	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Pt1000		1201-7111-2005-000
AFTF-U Ni1000	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000		1201-7111-2009-000
AFTF-U Ni1000TK	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000TK5000		1201-7111-2010-000
AFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + LM235Z, 10 мВ / К		1201-7111-2021-000
AFTF-U xx						(активный / пассивный)
AFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В + NTC 1,8 кОм		1201-7111-2012-000
AFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 10 кОм		1201-7111-2015-000
AFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 20 кОм		1201-7111-2016-000

Принадлежности

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

Подробная информация в последнем разделе!



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

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

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

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

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

Наружный канальный датчик влажности (± 3 % отн. влажн.) 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 х-У оснащаются двумя выходами 0-10 В, устройства серии х-І 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 (g/m^3), соотношение компонентов смеси (g/kg), температуру точки росы ($^{\circ}C$) или энтальпию (kJ/kg) (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 установки в каналах.

SF-K
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



с защитной трубкой из
высококачественной стали
(опционально по запросу)

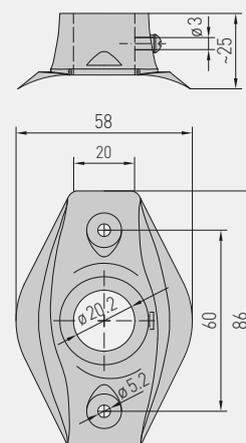
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (± 20 %); 15...36 В пост. тока (± 10 %) для варианта U, 15...36 В пост. тока (± 10 %), стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика), для варианта I (зависит от нагрузки)
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: ± 1 % в год
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 (стандарт)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % относительной влажности, без конденсата
Погрешность измерения влажности:	± 3 % отн. вл. (40...60 %); при +20 $^{\circ}C$, иначе ± 5 % отн. вл. 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 $^{\circ}C$ (стандарт); -20...+80 $^{\circ}C$; -35...+75 $^{\circ}C$; -35...+35 $^{\circ}C$
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 $^{\circ}C$ для сенсорики
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,5$ К (0...+50 $^{\circ}C$) при +20 $^{\circ}C$, иначе ± 1 К
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 (трансмисмиттер) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016) крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), \varnothing 20 мм, NL = 235 мм, блокировка от прокручивания (опционально по запросу из высококачественной стали , \varnothing 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / ЕС «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

MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**

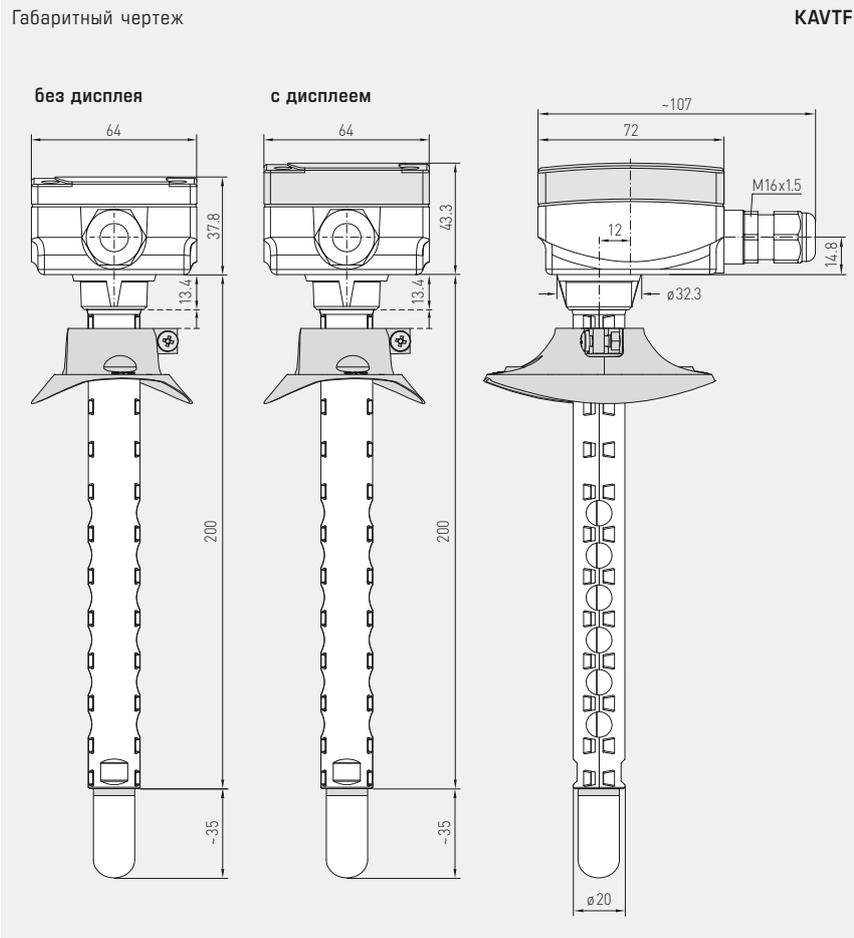




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KAVTF

Наружный каналный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажн.) 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 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

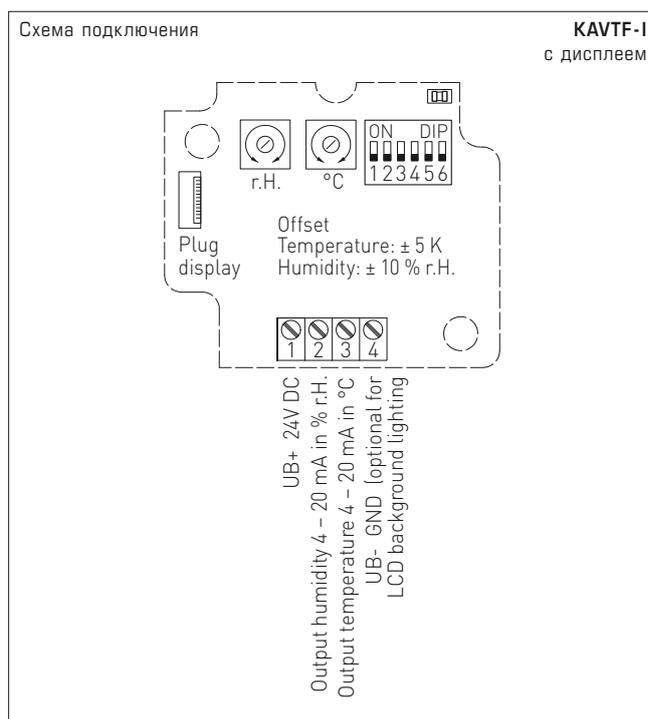
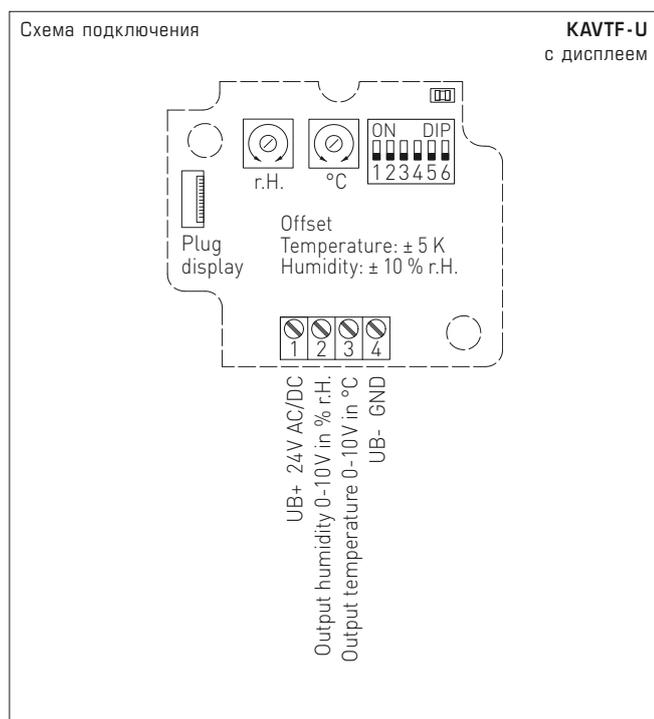
°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

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

Наружный канальный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажн.) 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 (стандартный)	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
r.H.: 0...100% (стандартный)	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:

- [r.H.] = 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 ($\pm 3\%$ отн. влажн.) 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 ($\pm 3\%$)

Тип / WG01	Диапазон измерения		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность (переключаемый)	температура (переключаемый)	влажность	температура		
KAVTF-I						Вариант I
KAVTF-I	0...100% отн. вл. (стандартный)	0...+50 °C (стандартный)	4...20 мА	4...20 мА		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_DISPLAY	(8x см. выше)	(4x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-3162-6200-029
KAVTF-U						Вариант U
KAVTF-U	(8x см. выше)	(4x см. выше)	0-10 В	0-10 В		1201-3161-6000-029
KAVTF-U_DISPLAY	(8x см. выше)	(4x см. выше)	0-10 В	0-10 В	■	1201-3161-6200-029
Дополнительная плата:	другие нестандартные диапазоны в качестве опции					
Принадлежности						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)					7000-0050-2200-100

Наружный датчик влажности ($\pm 3\%$ от н. влажности) 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. 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/м^3), соотношение компонентов смеси (г/кг), температуру точки росы ($^{\circ}\text{C}$) или энтальпию (кДж/кг) (без учета атм. давления воздуха). На выход 2 подается температура окружающего воздуха ($^{\circ}\text{C}$), 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 $^{\circ}\text{C}$. 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 ($\pm 10\%$) для варианта U, 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$), стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика), для варианта I (зависит от нагрузки)
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: $\pm 1\%$ в год
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 (стандарт)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % относительной влажности, без конденсата
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн. вл. (40...60%); при +20 $^{\circ}\text{C}$, иначе $\pm 5\%$ отн. вл. 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 $^{\circ}\text{C}$ (стандарт); -20...+80 $^{\circ}\text{C}$; -35...+75 $^{\circ}\text{C}$; -35...+35 $^{\circ}\text{C}$
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 $^{\circ}\text{C}$ для сенсорики
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,5\text{ K}$ (0...+50 $^{\circ}\text{C}$) при +20 $^{\circ}\text{C}$, иначе $\pm 1\text{ K}$
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 $^{\circ}\text{C}$, при эксплуатации: -30...+70 $^{\circ}\text{C}$, без конденсата
Эл. подключение:	4-проводное при варианте U 3-проводное при варианте I (трансмисмиттер) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016) крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , \varnothing 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), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «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)



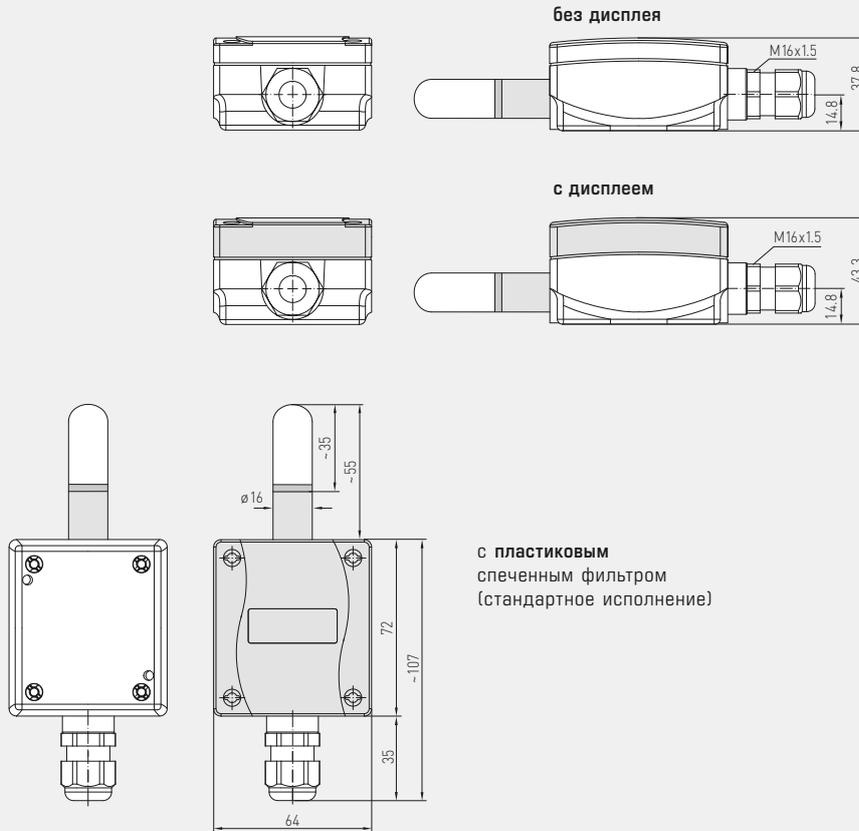


S+S REGELTECHNIK

Наружный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажности) 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

Габаритный чертёж

AAVTF



AAVTF с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



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

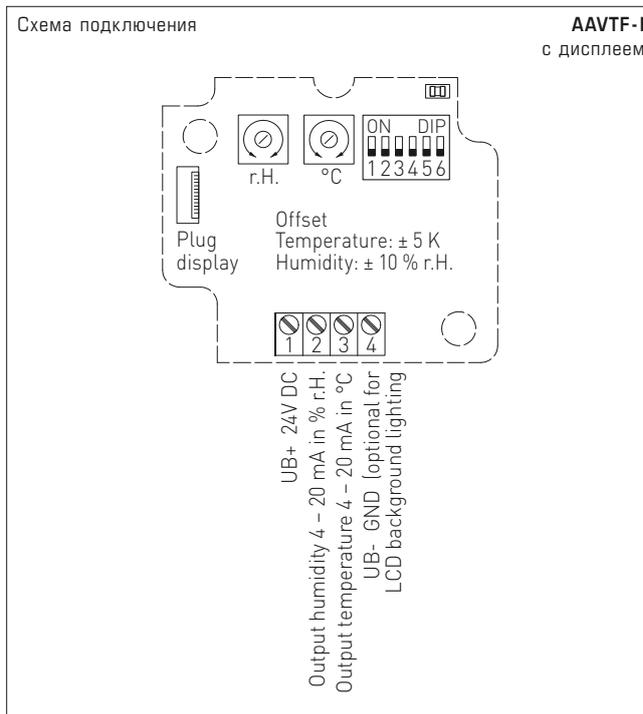
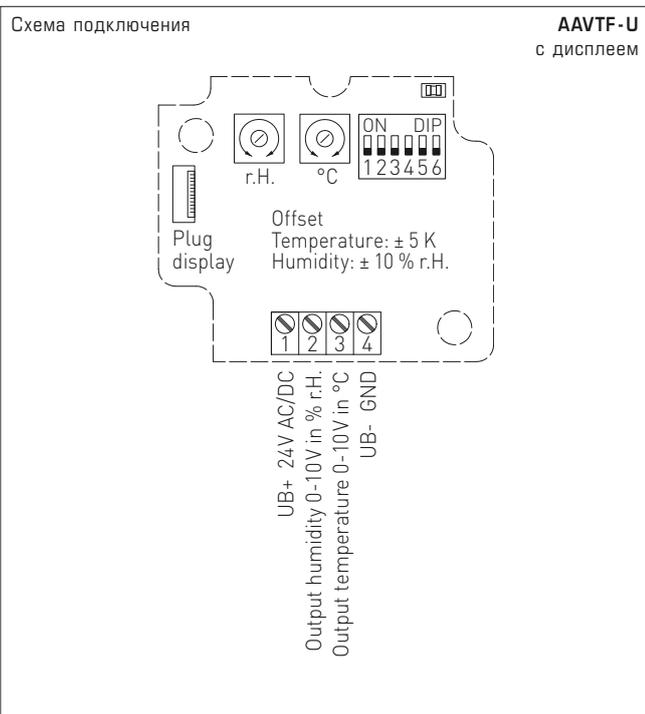
$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

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

Наружный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажности) 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 °C (стандартный)	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
r.H.: 0...100% (стандартный)	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:

- (r.H.) = 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



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

AAVTF
с металлокерамическим фильтром SF-M (опция)





Наружный датчик влажности (± 3 % отн. влажности) 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 (± 3 % отн. влажности) для открытой установки

Тип / WG01	Диапазон измерения влажность (переключаемый)	температура (переключаемый)	Выход влажность	Дисплей	Арт. №
AAVTF-I					Вариант I
AAVTF-I	0 ... 100% отн. вл. (стандартный)	0 ... +50 °C (стандартный)	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_DISPLAY	(8x см. выше)	(4x см. выше)	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	■ 1201-1162-6200-028
AAVTF-U					Вариант U
AAVTF-U	(8x см. выше)	(4x см. выше)	0-10 В	0-10 В	1201-1161-6000-028
AAVTF-U_DISPLAY	(8x см. выше)	(4x см. выше)	0-10 В	0-10 В	■ 1201-1161-6200-028
Дополнительная плата: другие нестандартные диапазоны в качестве опции					

Принадлежности

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

**Датчик влажности в помещении маятникового типа
(±3 % отн. влажности), калибруемый, с активным выходом**

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

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.

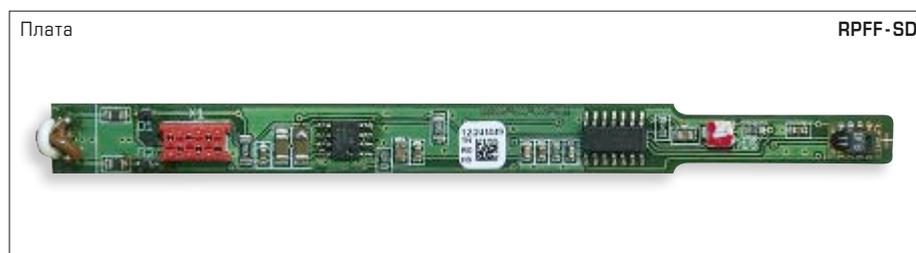
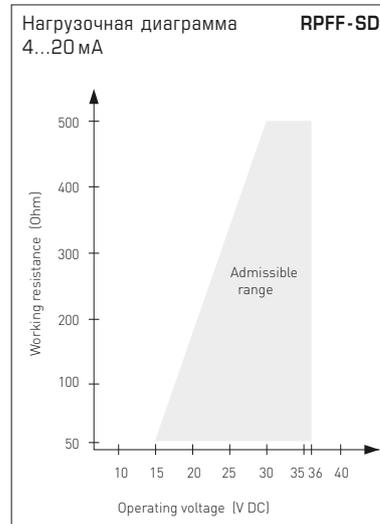
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	15...36 В пост. тока (±10%), (зависит от нагрузки)
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, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, Ø 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:	±3 % отн. вл. (20... 80%); при +20 °С, иначе ±5 % отн. вл.
Выходной сигнал влажности:	4...20 мА, нагрузка < 500 Ом, см. диаграмму
Температура окружающей среды:	при хранении –2...+50 °С при эксплуатации –5...+55 °С
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Эл. подключение:	двухпроводное подключение (см. схему соединения), 0,14–1,5 мм²
Длина кабеля:	1,5 м (другие длины по запросу)
Защитная трубка:	из высококачественной стали , Ø = 16 мм, NL = 142 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «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)**

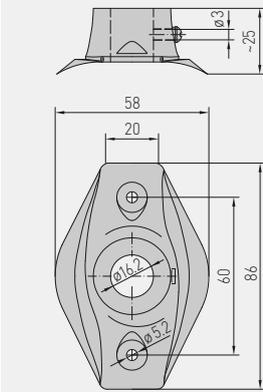
	+UB 24V DC
	Output humidity in % r.H. 4-20mA



S+S REGELTECHNIK

Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$ отн. влажности), калибруемый, с активным выходом

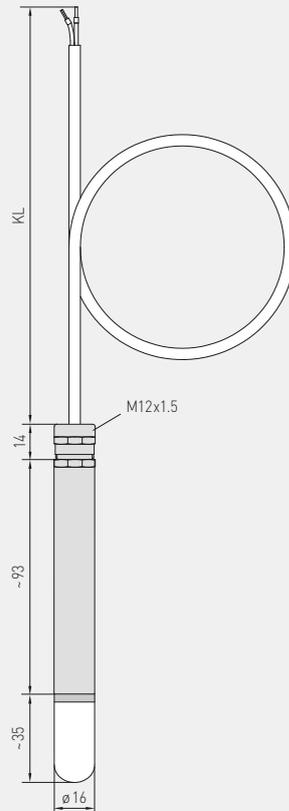
Габаритный чертеж MF-16-K



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



Габаритный чертеж RPFF-SD



RPFF-SD

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



HYGRASGARD® RPFF-SD – Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$), 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, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 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 ($\pm 3\%$ отн. влажности), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

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

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

**RPFF
RPFTF**
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта I (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 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:	$\pm 3\%$ отн. вл. (20...80%); при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн. вл.
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицы) –35...+35 °С; –35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	–35...+80 °С
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,5$ К при +20 °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:	$\pm 1\%$ в год
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Длина кабеля:	2 м, опционально — другие длины
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , \varnothing = 16 мм, NL = 142 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «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

SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



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





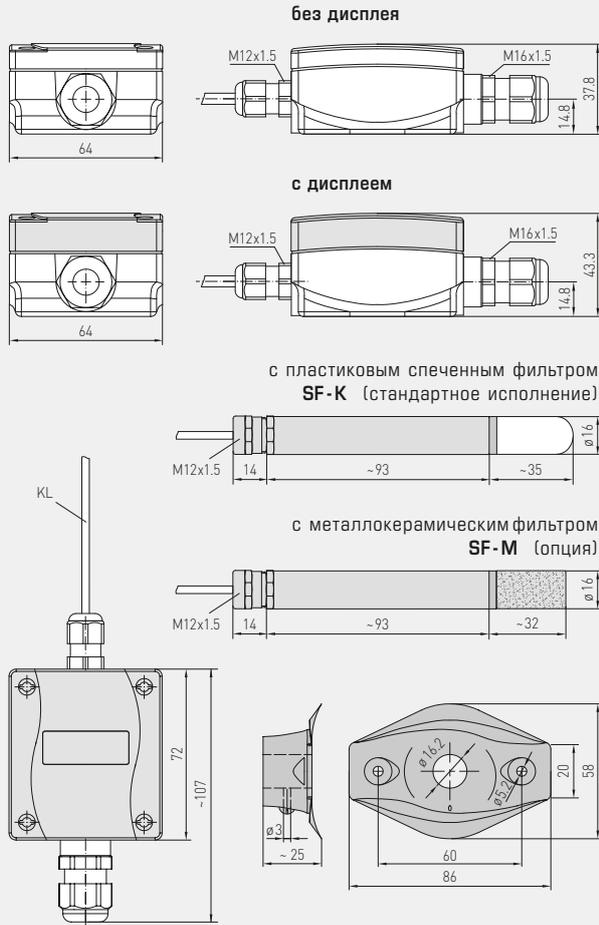
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

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



Габаритный чертеж



RPFF
RPFTF

RPFF
RPFTF

с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



MF-16-K
(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

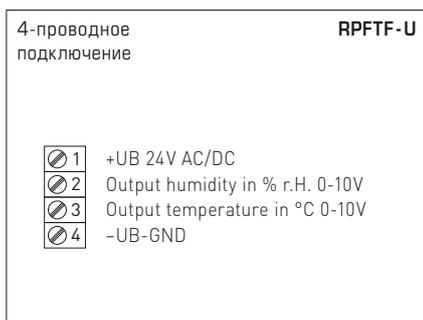
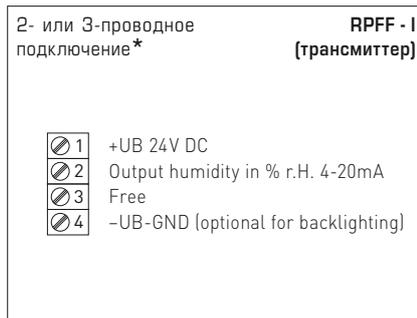
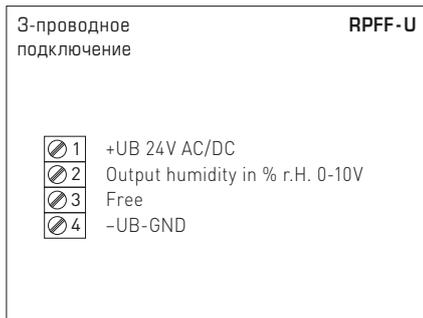
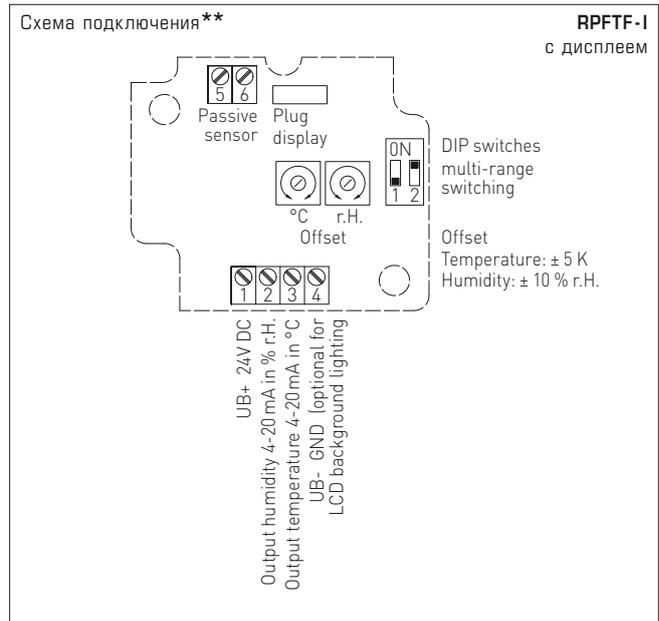
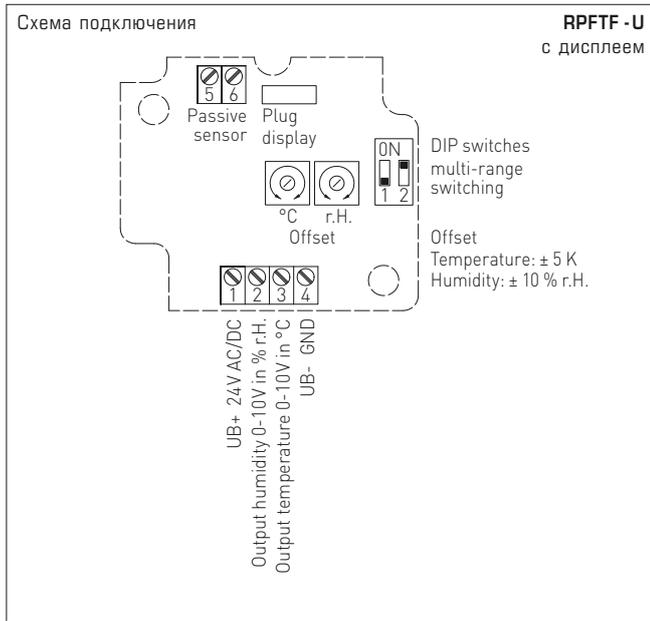
°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

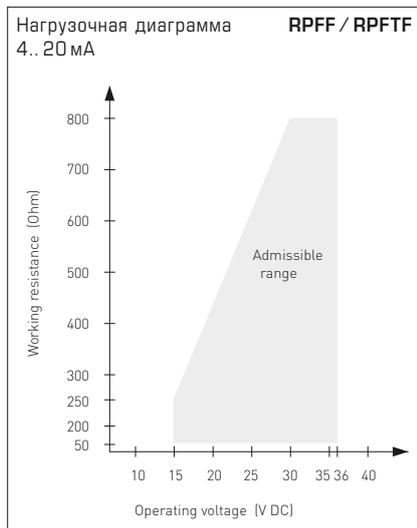
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

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



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



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение:**
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

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



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

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

RPFF
RPFTF
с дисплеем



HYGRASGARD® RPFF – Датчик влажности в помещении маятникового типа (± 3%), Premium
HYGRASGARD® RPFTF – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа (± 3%), Premium

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура	
RPFF-I					Вариант I
RPFF-I	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–	1201-1172-0000-100
RPFF-U					Вариант U
RPFF-U	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–	1201-1171-0000-100
RPFTF-I					Вариант I
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					Вариант U
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				по запросу
Принадлежности					
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 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 ($\pm 2\%$ отн. влажности), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 2 % относительной влажности

Калибруемый датчик влажности / температуры в помещении маятникового типа **HYGRASGARD® RPFF - 25 / RPFTF - 25** с металлокерамическим фильтром измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем и без дисплея, имеет четыре переключаемых диапазона измерения температуры. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Датчики RPFF - 25 / RPFTF - 25 находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта I (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью, вставная измерительная головка
Защита чувствительного элемента:	металлокерамический фильтр со сменной вставной измерительной головкой (чувствительным элементом)
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:	$\pm 2\%$ отн. вл. (20...80 %); при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн. вл.
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	переключение между 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)
Рабочий диапазон температур:	–35...+80 °С
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,5$ К при +20 °С
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °С, при эксплуатации: –30...+70 °С
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Длина кабеля:	2 м
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет - транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , \varnothing 18 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 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

RPFF - 25 / RPFTF - 25 ($\pm 2\%$)
с металлокерамическим фильтром
и вставной измерительной головкой

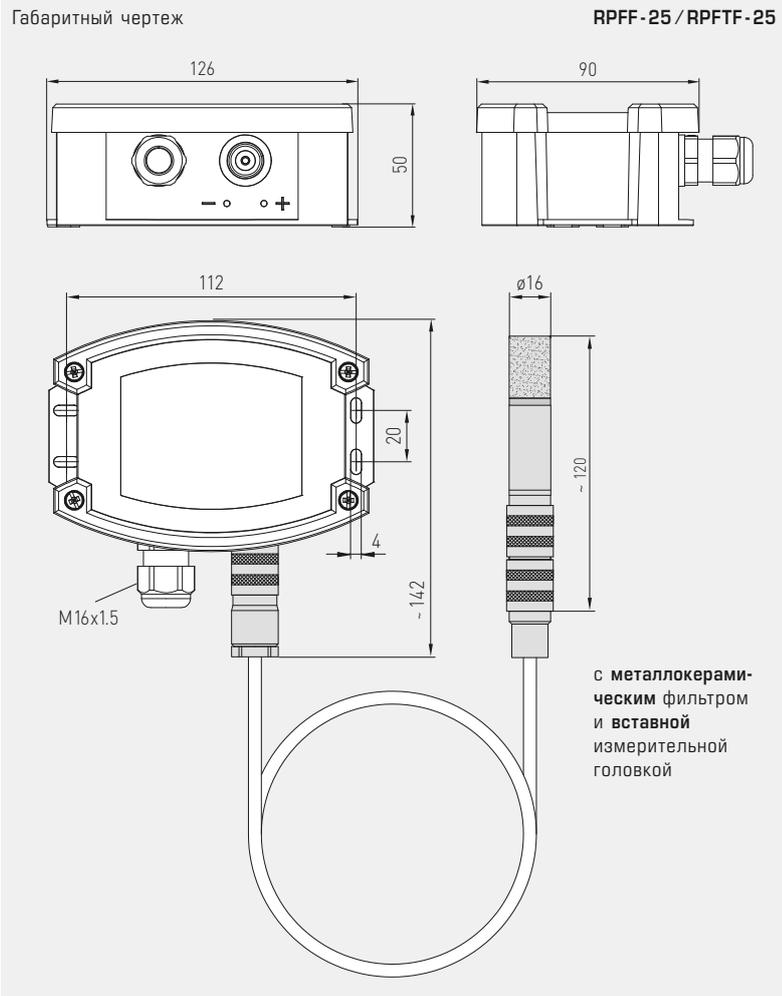


MF-16-K
Присоединительный фланец
из пластика
(опция)





Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа
(± 2 % отн. влажности), калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом



RPFF-25 / RPFTF-25 (± 2%)
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



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

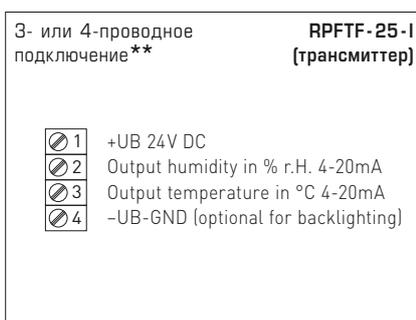
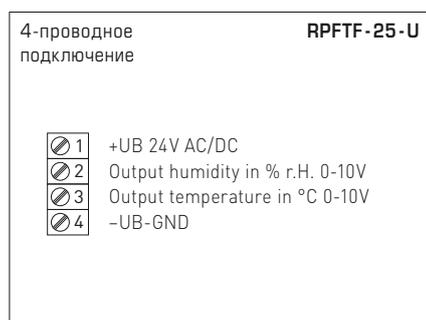
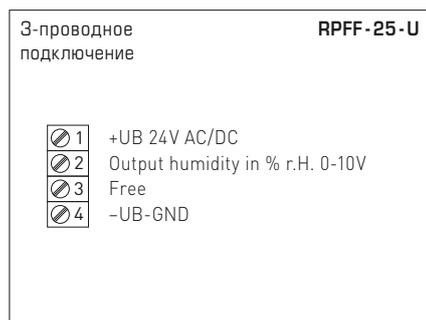
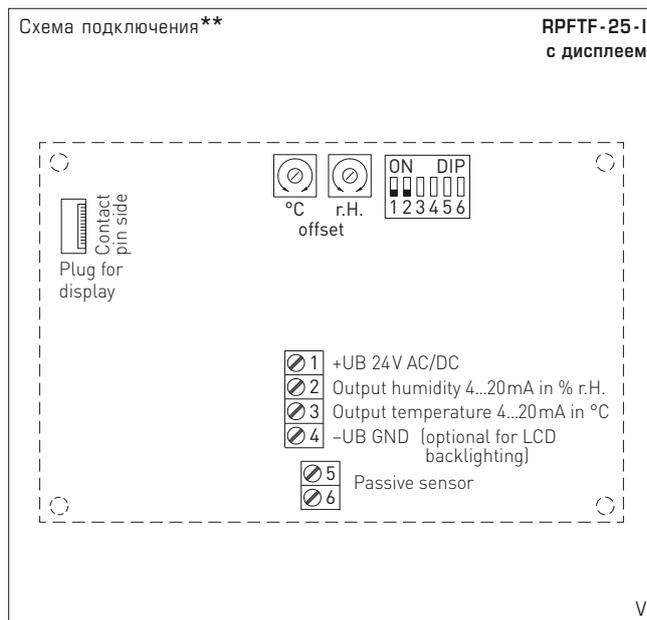
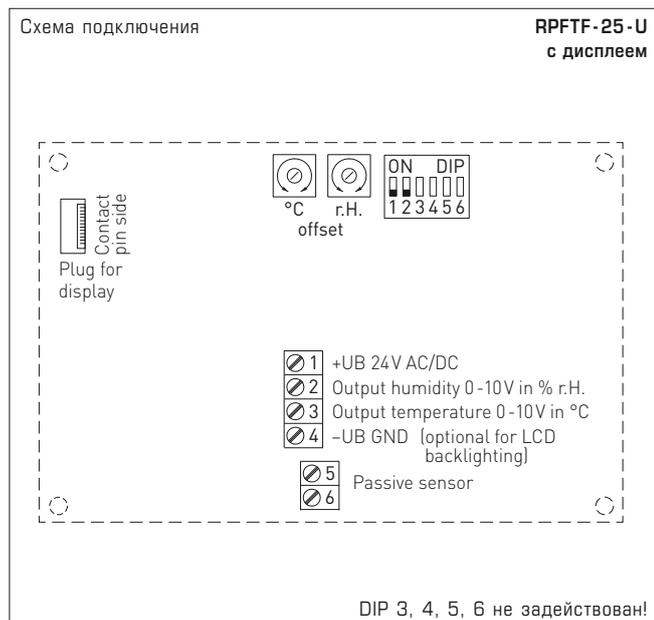
Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+80 °C

°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

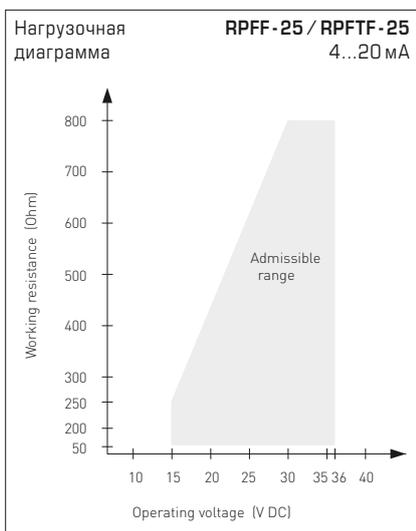
Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

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



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



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

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



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF - 25
HYGRASGARD® RPFTF - 25

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа
(± 2 % отн. влажности), калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

RPFF-25 / RPFTF-25 (± 2%)
с дисплеем



HYGRASGARD® RPFF - 25 – Датчик влажности в помещении маятникового типа, вставная (± 2%), *Deluxe*
HYGRASGARD® RPFTF - 25 – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа, вставная (± 2%), *Deluxe*

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 DISPLAY	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 DISPLAY	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 DISPLAY	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 DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7121-1400-100

Принадлежности		
MSK-25	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 88,5 мм, сменный, с сменной вставной измерительной головкой (чувствительным элементом), из высококачественной стали	7201-1131-0000-000
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-0000-000
Подробная информация в последнем разделе!		

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

Реле контроля конденсации **HYGRASREG® KW** монтируется на охлаждающих потолках, трубах холодного / горячего водоснабжения или на охлажденных поверхностях. Датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения с **высокоэффективной поперечной конвекцией** (патент № DE 10 2012 015 726.6) предоставляет результат высокой точности. Датчик конденсации предназначен для предотвращения образования конденсата.

Температура точки росы – это температура, при которой воздух переходит в состояние насыщения, вследствие чего вода начинает конденсироваться. Прибор **HYGRASREG® KW** можно использовать на охлаждающих потолках и трубопроводах. При образовании росы на контролируемом объекте переключающий выход активируется, в результате чего включается, например, отопление или другой исполнительный элемент.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) 15 ... 36 В пост. тока (±10 %)
Порог срабатывания:	прибл. 93 % относительной влажности
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Выходной сигнал:	беспотенциальный переключатель (24 В)
Монтаж / подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (содержится в комплекте поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, 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)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	KW-для труб с хомутом непосредственный монтаж на трубах KW-настенный без хомута для непосредственного монтажа на ровных поверхностях (например, стены, потолки) KW-наружный с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля 1,5 м) для монтажа на трубе
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2004 / 108 / EC

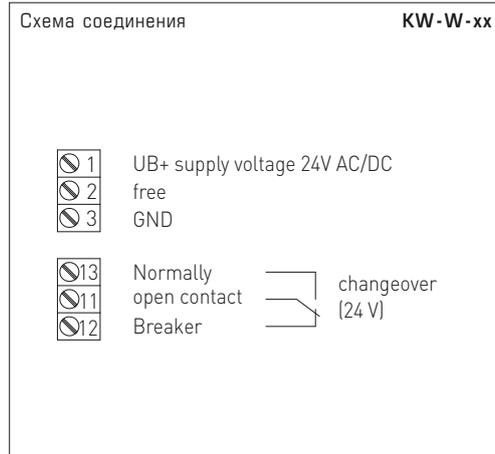
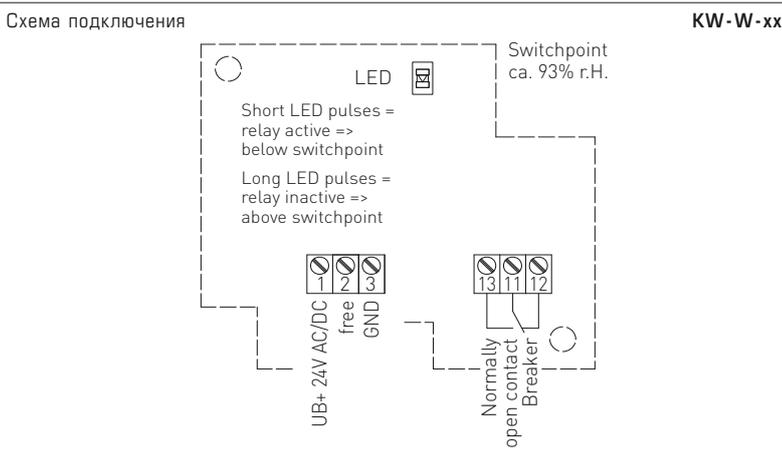
KW-для труб
с хомутом

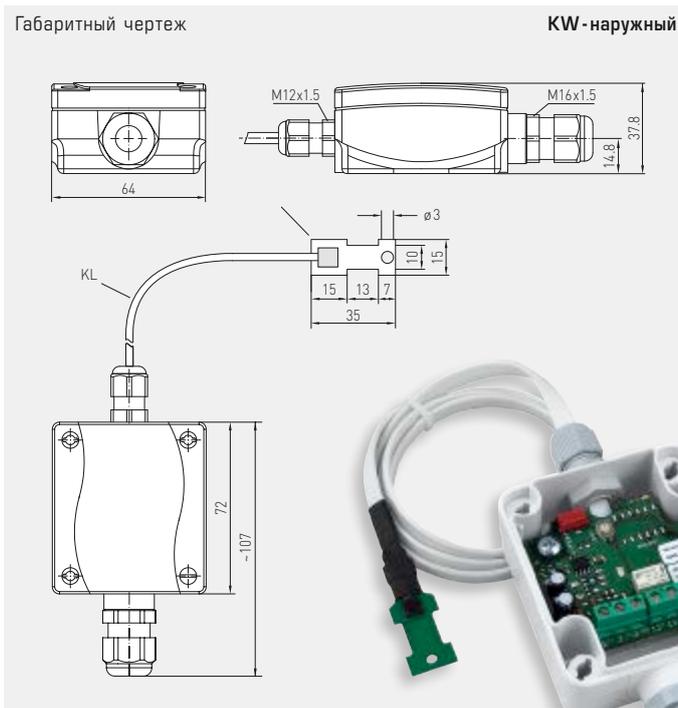
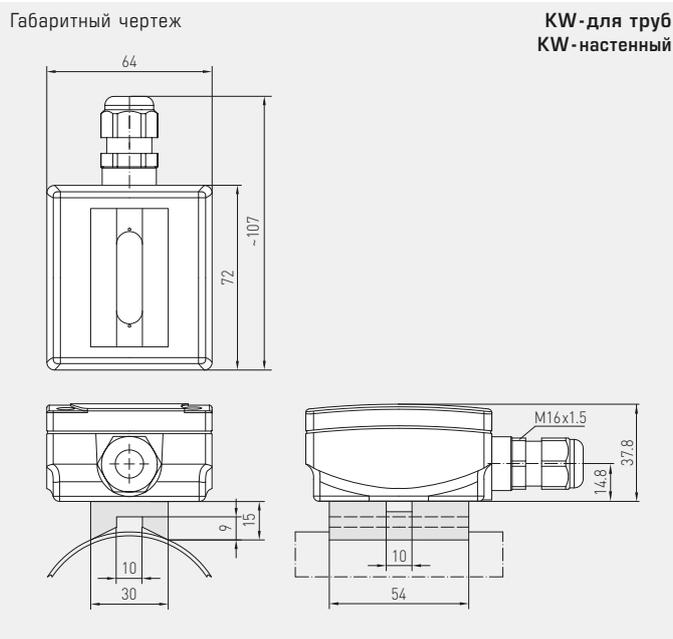


KW-настенный
без хомута



PATENTED
высокоэффективная
поперечная конвекция
Патент №
DE 10 2012 015 726.6





HYGRASREG® KW- для труб – Реле контроля конденсации, вкл. хомут, *Standard*
 HYGRASREG® KW-настенный – Реле контроля конденсации, с хомутом, *Standard*
 HYGRASREG® KW-наружный – Реле контроля конденсации, с вынесенной чувствительной головкой, *Standard*

Тип / WG01	Диапазон измерения влажность	Выход влажность	Тип монтажа	Арт. №
KW- для труб				Чувств. элемент встроенный
KW-W ROHR	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах	1202-1025-0001-020
KW-настенный				Чувств. элемент встроенный
KW-W WAND	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на стенах	1202-1025-0001-010
KW-наружный				Чувств. элемент наружный
KW-W EXTERN	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	монтаж на трубах	1202-1025-0001-040

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

Датчик **HYGRASREG® TW** монтируется на трубах холодного / горячего водоснабжения или на охлажденных поверхностях. Датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения с **высокоэффективной поперечной конвекцией** (патент № DE 10 2012 015 726.6) предоставляет результат высокой точности, **на выбор с дисплеем или без него**. Температура точки росы – это температура, при которой воздух переходит в состояние насыщения, вследствие чего вода начинает конденсироваться. При применении, например, для охлаждающих потолков диапазон измерения TW-U (0...100% относительной влажности) и регулируемое предельное значение TW-W (75...100%) позволяют активировать переключающий выход реле контроля точки росы (пост. ток) еще до образования росы на трубах, охлаждающем потолке или других контролируемых объектах, вследствие чего включаются, например, отопление или другие исполнительные элементы, предотвращающие образование росы.

TW-для труб
с хомутом
непосредственный монтаж на трубах



TW-наружный
с вынесенной чувствительной головкой
монтаж на трубах



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) 15...36 В пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Диапазон измерения:	0...100%, TW-U, непрерывный 75...100%, TW, настраиваемый, контролируется образование конденсата, значение срабатывания настраивается потенциометром
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	мембранный фильтр
Выходной сигнал:	0–10 В или беспотенциальный переключающий (24 В)
Монтаж / подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (содержится в комплекте поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	TW-для труб с хомутом непосредственный монтаж на трубах TW-наружный с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля 1,5 м) монтаж на трубах
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 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и состоянии переключения реле

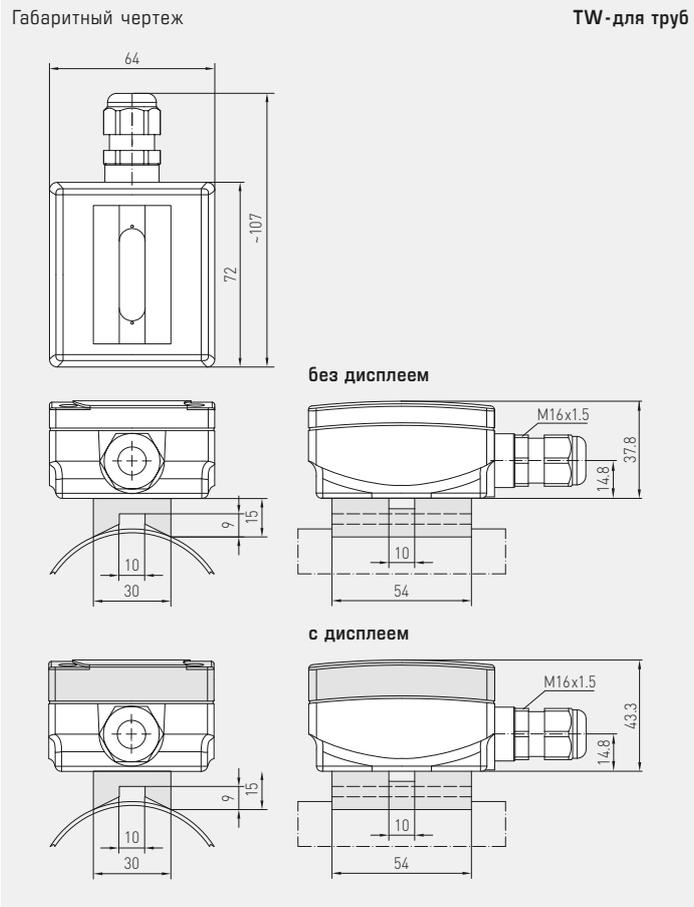


NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

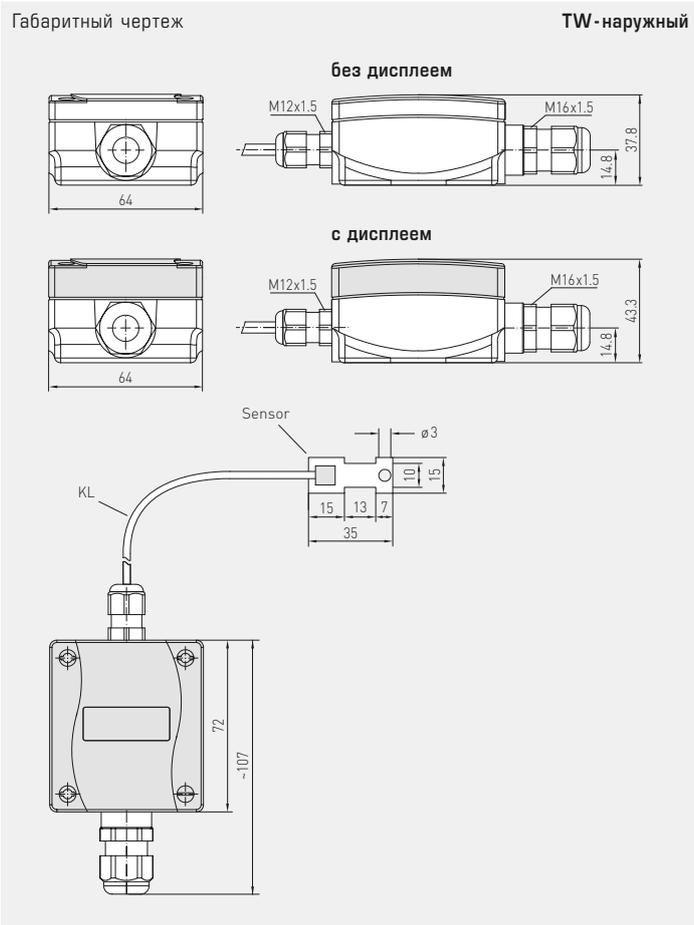
Реле контроля точки росы,
вкл. хомут/с вынесенной чувствительной головкой,
с активным/релейным выходом



TW-для труб
с хомутом
непосредственный монтаж на трубах



TW-наружный
с вынесенной чувствительной головкой
монтаж на трубах



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

TW-для труб
с хомутом
непосредственный монтаж на трубах



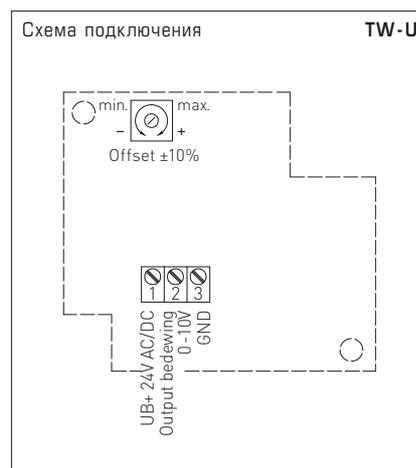
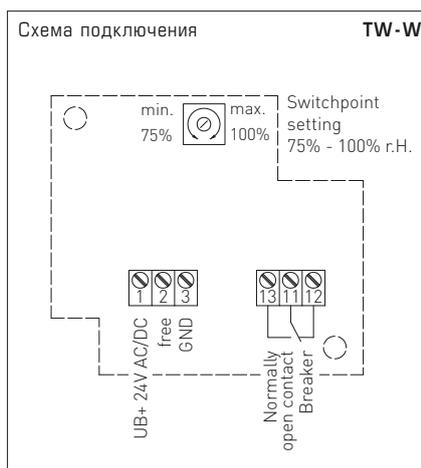
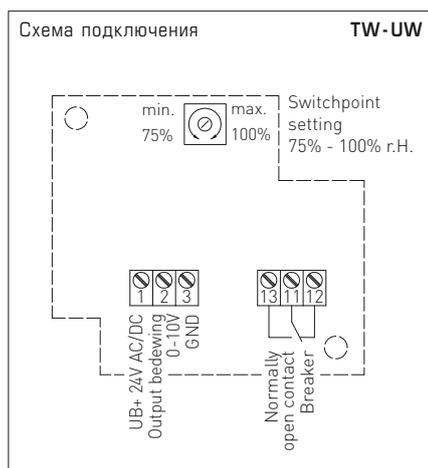
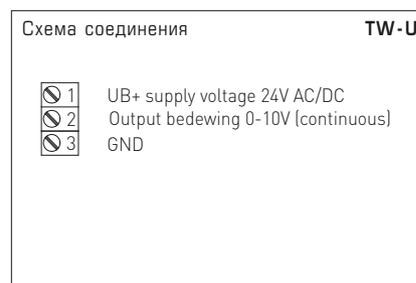
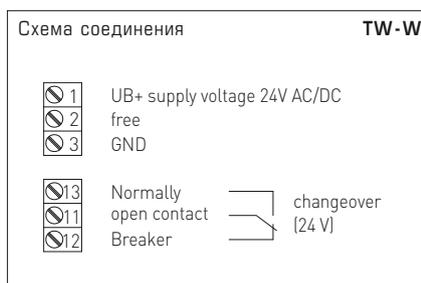
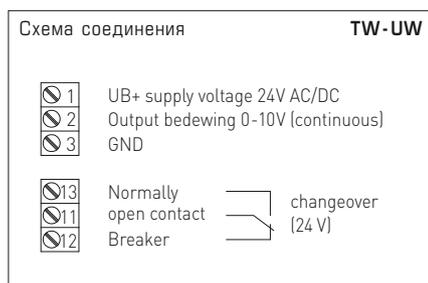
По умолчанию в первой строке дисплея отображается **относительная влажность**. Во второй строке слева отображается информация о **состоянии переключения реле** (в виде круга), справа — соответствующее **значение срабатывания** в % отн. влажности (настраиваемое с помощью соответствующего потенциометра).

- **Круг, пустой** = реле в состоянии покоя
- **Круг, заполненный** = реле с притянутым якорем



PATENTED

высокоэффективная
поперечная конвекция
Патент №
DE 10 2012 015 726.6





NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

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

TW-для труб
с дисплеем



TW-наружный
с дисплеем



HYGRASREG® TW-для труб – Реле контроля точки росы, вкл. хомут ($\pm 3\%$), Premium
HYGRASREG® TW-наружный – Реле контроля точки росы, с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), Premium

Тип / WG01	Диапазон измерения влажность	Выход влажность	Тип монтажа	Дисплей	Арт. №
TW-для труб					Чувств. элемент встроенный
TW-W ROHR	75...100 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах		1202-1015-0001-000
TW-W ROHR DISPLAY	75...100% отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах	■	1202-1015-1201-020
TW-U ROHR	0...100% отн. вл.	0-10 В	непосредственный монтаж на трубах		1201-1011-1001-020
TW-U/W ROHR	0...100% отн. вл.	0-10 В + переключатель	непосредственный монтаж на трубах		1202-1012-1001-020
TW-U/W ROHR DISPLAY	0...100% отн. вл.	0-10 В + переключатель	непосредственный монтаж на трубах	■	1202-1012-1201-020
TW-наружный					Чувств. элемент наружный
TW-W EXTERN	75...100 % отн. вл.	переключатель	монтаж на трубах		1202-1015-0021-030
Дополнительная плата:		Дисплей с подсветкой, двухстрочный			

**Гигротермостат для внутренних помещений,
механический, одноступенчатый**

RHT

Механический биметаллический гигротермостат для внутренних помещений **HYGRASREG® RHT** (гигростат и терморегулятор) пригоден для регулирования и контроля температуры и относительной влажности воздуха (увлажнение и осушение) в офисных и жилых помещениях, в банях, зимних садах, лабораториях, вычислительных центрах и т. д. Гигротермостат RHT используется в воздухе без пыли, вредных веществ и агрессивных газов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ГИГРОСТАТ

Напряжение питания:	24 ... 230 В переменного тока, >24 В только в сухих помещениях согласно VDE 0110
Диапазон настройки:	35 ... 100% отн. вл.
Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	Осушение: 5 (0,2) А, мин. 100 мА Увлажнение: 3 (0,2) А, мин. 100 мА
Контакт:	1 переключатель (беспотенциальный)
Чувствительный элемент:	синтетические волокна
Допустимое отклонение:	макс. 3% отн. вл.
Разность значений вкл. / выкл.:	прибл. 4% отн. вл.
Температура корпуса:	0 °С ... +60 °С
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	Увлажнение: соединить клеммы 5 и 6. Осушение: соединить клеммы 5 и 7.

ТЕРМОСТАТ

Коммутационная способность:	10 (4) А, 24 / 230 В переменного тока
Диапазон регулирования:	+10 °С ... +35 °С
Контакт:	1 переключатель (беспотенциальный)
Чувствительный элемент:	биметаллический, с обратной связью по температуре
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	Нагрев: соединить клеммы 2 и 5. Охлаждение: соединить клеммы 3 и 5.

Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	127,5 x 75 x 28,6 мм
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку, Ø 55 мм
Эл. подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость» директива 73 / 23 / ЕС «Низковольтное оборудование»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	При установке корпусов для внутренних помещений в монтажные коробки с горизонтальными крепежными отверстиями следует также заказать адаптерную рамку ARA 1,7 E .

Габаритный чертеж

RHT

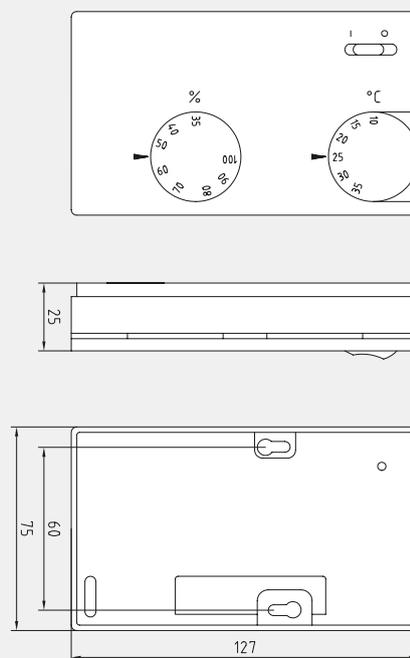
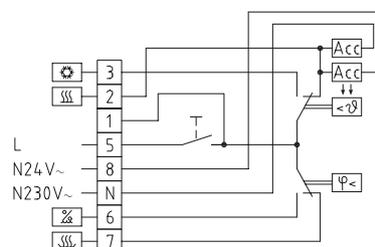


Схема соединения

RHT



HYGRASREG® RHT – Гигротермостат для внутренних помещений

Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Диапазон настройки температура	Ступени	Комплектация	Арт. №
RHT					органы настройки снаружи
RHT-1	35...100% отн. вл.	+10...+35 °С	одноступенчатый	главный выключатель	1202-4010-0000-000
Принадлежности					
ARA 1,7 E	Адаптерная рамка для монтажной коробки				7100-0060-4000-000



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® RH-2

Гигростат для внутренних помещений,
механический, одноступенчатый

Механический гигростат для внутренних помещений **HYGRASREG® RH-2** с релейным выходом (с однополюсным микропереключателем, в качестве двухточечного регулятора с датчиком влажности), не требует для работы наличия внешнего источника напряжения, с датчиком влажности из стабилизированной пластиковой сетки, по желанию – с задатчиком порога переключения (органы настройки снаружи или внутри), 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. Пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в офисных и жилых помещениях, в банях, лабораториях, электрошкафах, вычислительных центрах и т. д., в качестве реле контроля выхода за нижний или верхний предел влажности. Используется в неагрессивном воздухе без содержания пыли и вредных веществ.

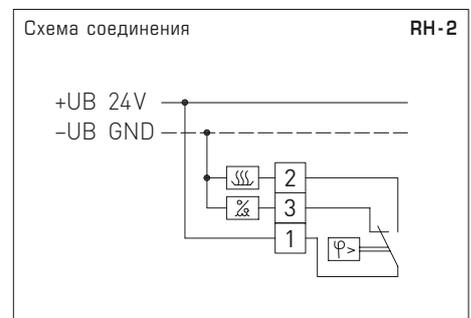
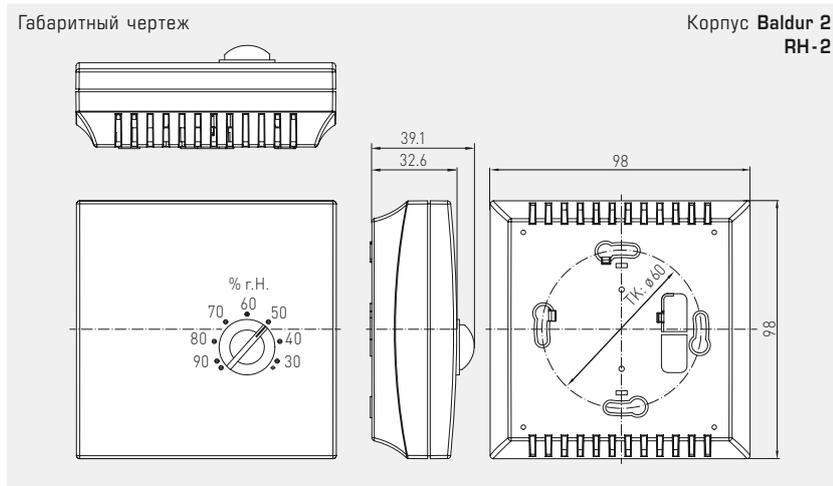
RH-2
(органы настройки
снаружи)



RH-2U
(органы настройки
внутри)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Напряжение питания:	24 В переменного тока,
Диапазон настройки:	25 ... 95% относительной влажности
Коммутационная способность:	Осушение: 5 (0,2) А, мин. 100 мА (контактная нагрузка) Увлажнение: 3 (0,2) А, мин. 100 мА
Контакт:	1 переключатель (беспотенциальный)
Чувствительный элемент:	синтетические волокна
Разность значений вкл. / выкл.:	прибл. 4% относительной влажности
Допустимое отклонение:	макс. 3% относительной влажности
Температура корпуса:	0...+40 °С
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 39 мм (Baldur 2, с потенциометром)
Эл. подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
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
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость» директива 73 / 23 / ЕЕС «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	Увлажнение: соединить клеммы 1 и 3. Осушение: соединить клеммы 1 и 2.



HYGRASREG® RH-2 – Гигростат для внутренних помещений, <i>Standard</i>						
Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Гистерезис	Выход	Ступени	Арт. №	
RH-2					органы настройки снаружи	
RH-2	25 ... 95% отн. вл.	ок. 4 % отн. вл.	1x переключатель	одноступенчатый	1202-40C0-0010-000	
RH-2 U					органы настройки внутри	
RH-2 U	25 ... 95% отн. вл.	ок. 4 % отн. вл.	1x переключатель	одноступенчатый	1202-40C0-0020-000	

**Гигростат и датчик влажности для помещений ($\pm 3\%$),
электронный, двухступенчатый,
с аналоговым и релейным выходом**

Электронные гигростаты и датчики влажности для помещений **HYGRASREG® RH-30** с одним аналоговым и двумя релейными выходами, с настраиваемыми порогами переключения, на выбор с дисплеем (для отображения измеренной влажности) и без дисплея для отображения измеренной влажности (класс точности $\pm 3\%$ отн. влажности) и настройки заданных значений.

Пригодны 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 RH-30 применен цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Предназначены 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 ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Диапазон настройки:	5...95% отн. влажн. (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Разность значений вкл. / выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения режим 2: 5% между обеими ступенями (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, с раздельной настройкой, один 0–10 В соотв. 0–100% отн. влажн.)
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн. вл. (20...80%); при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн. вл.
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °С; при эксплуатации: –30...+75 °С, 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 (BalduR2)
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
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Дисплеем:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение:	Ступень 1: подключить контакты 11 – 12. При падении влажности до величины на 3% отн. влажн. (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11 – 12. Ступень 2: подключить контакты 21 – 22. При падении влажности до величины на 3% отн. влажн. (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21 – 22. Зажим 2: выходной сигнал влажности соотв. 0–100% отн. влажности
Осушение:	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: выходной сигнал влажности соотв. 0–100% отн. влажности

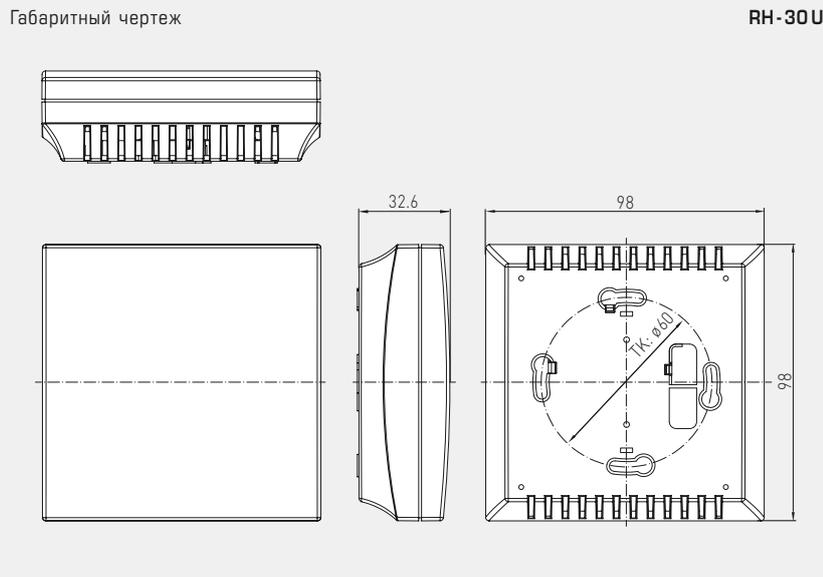
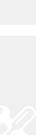
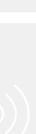
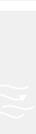


NEW

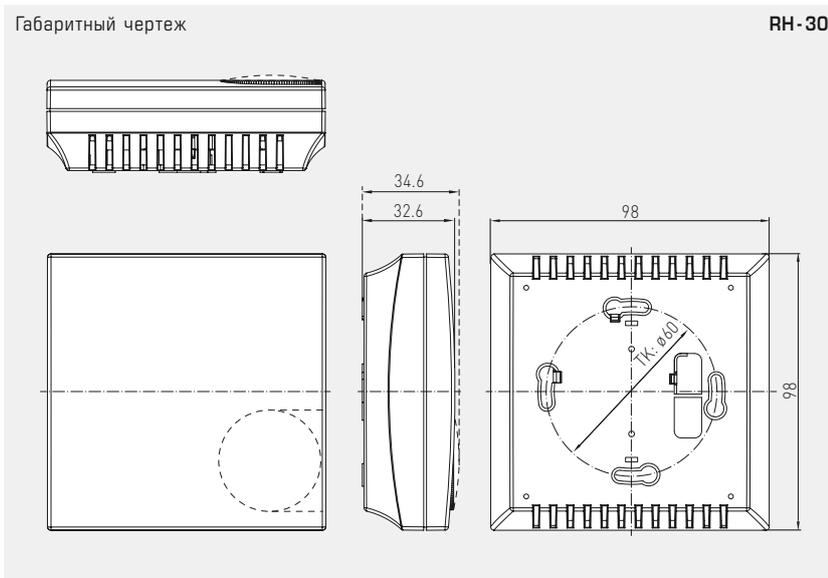
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® RH - 30

Гигростат и датчик влажности для помещений ($\pm 3\%$),
электронный, двухступенчатый,
с аналоговым и релейным выходом



RH-30U
органы настройки внутри



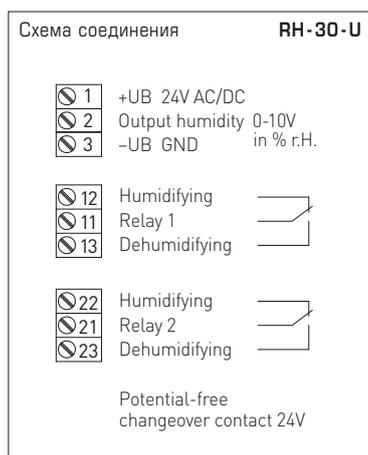
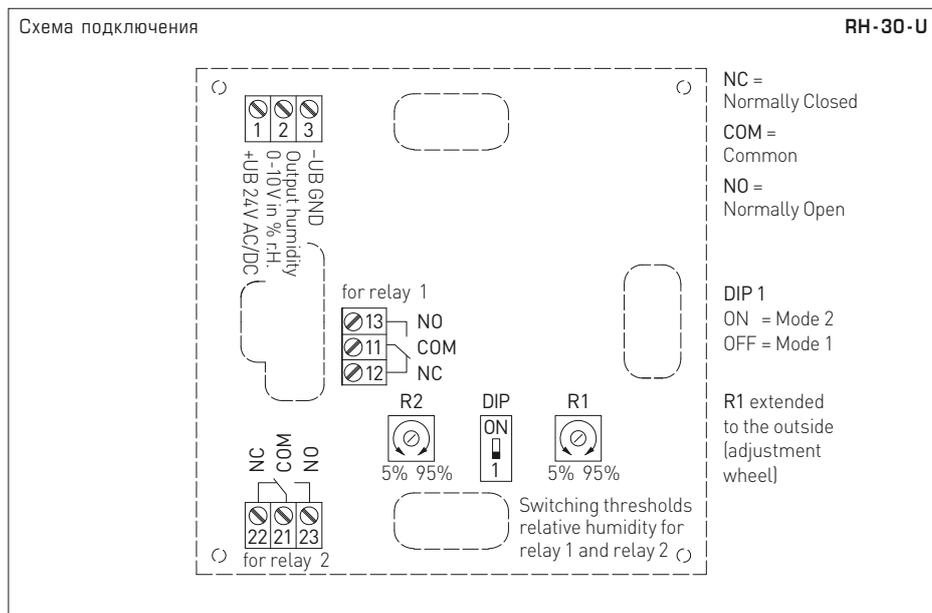
RH-30



RH-30
с дисплеем

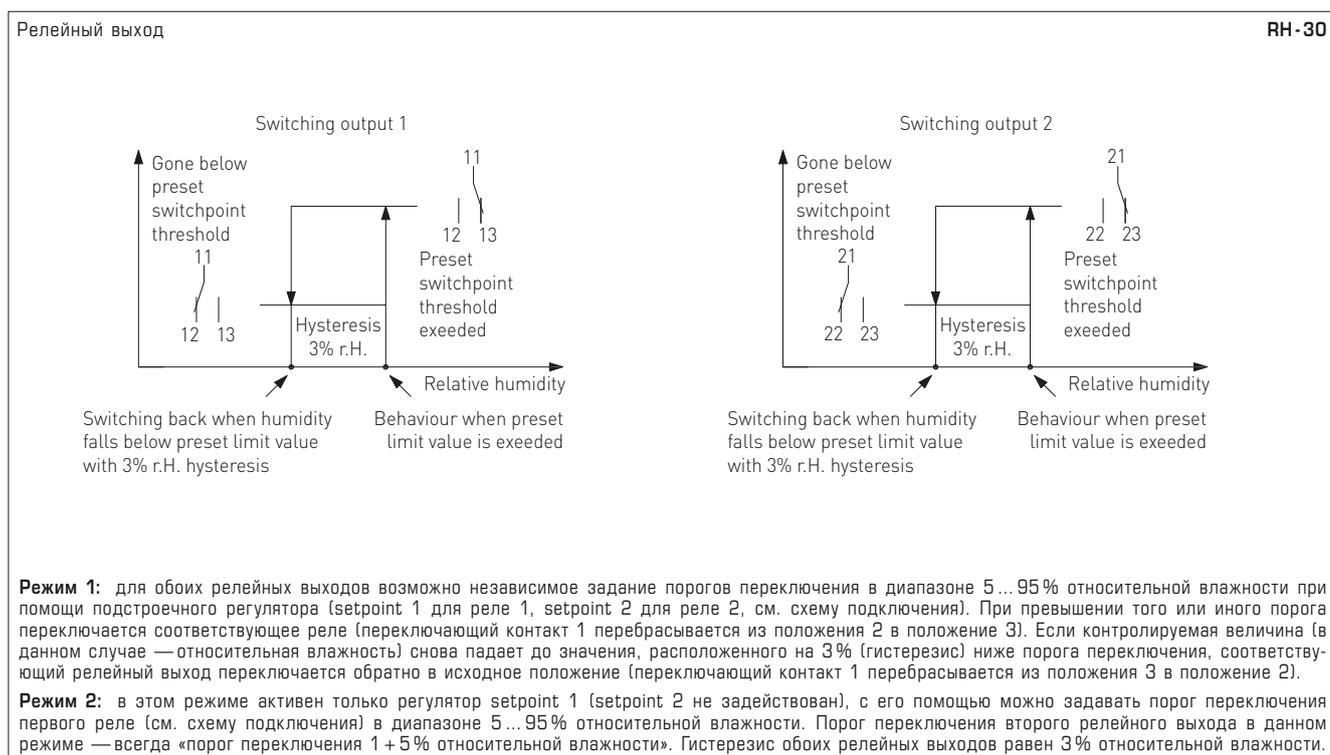


Гигростат и датчик влажности для помещений ($\pm 3\%$),
электронный, двухступенчатый,
с аналоговым и релейным выходом



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

NEW

HYGRASREG® RH-30

Гигростат и датчик влажности для помещений ($\pm 3\%$),
электронный, двухступенчатый,
с аналоговым и релейным выходом

RH-30



HYGRASREG® RH-30 – Гигростат и датчик влажности для помещений ($\pm 3\%$)

Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
RH-30					органы настройки снаружи
RH-30W	5...95% отн. вл.	2 переключателя, 1x 0–10 В	двухступенчатый		1202-30B6-1011-200
RH-30W_DISPLAY	5...95% отн. вл.	2 переключателя, 1x 0–10 В	двухступенчатый	■	1202-30B6-1211-200
RH-30-U					органы настройки внутри
RH-30W U	5...95% отн. вл.	2 переключателя, 1x 0–10 В	двухступенчатый		1202-30B6-1021-200

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. HYGRASREG® KH-10 используется в неагрессивном воздухе без содержания пыли и вредных веществ.

KH-10-U
(органы настройки внутри)



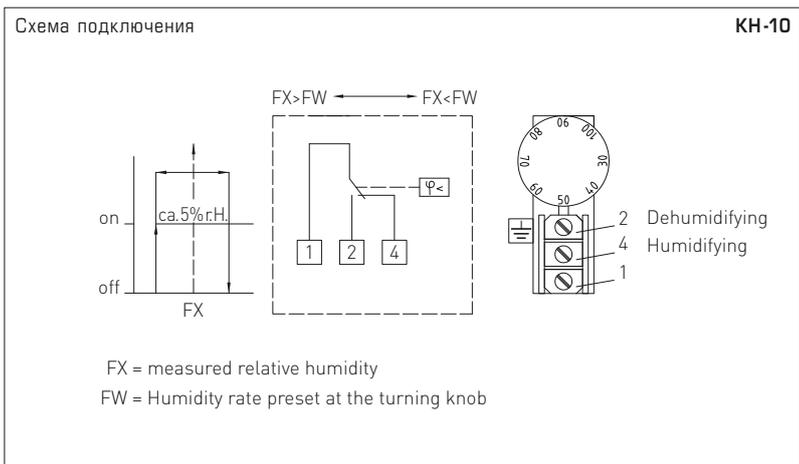
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	15 (2) А; 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, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Окружающая температура:	0 ...+60 °C
Разность значений вкл. / выкл.:	примерно 3...6 % отн. влажн.
Точность:	±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 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость» директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: см. последний раздел

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

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





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-10

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

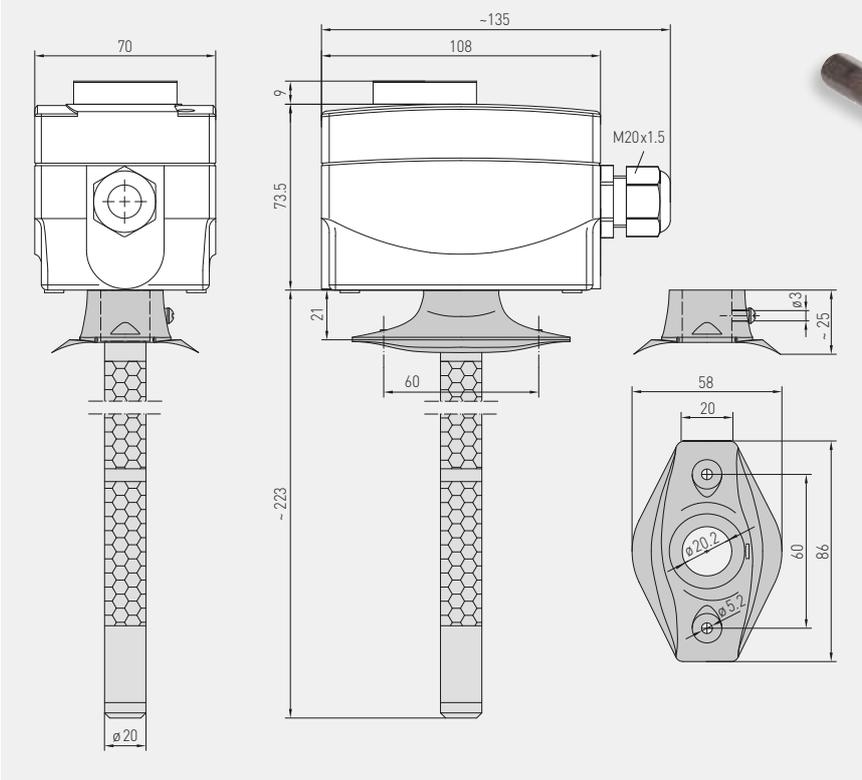


Габаритный чертеж

KH-10

KH-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. №
KH-10				органы настройки снаружи
KH-10	35...100% отн. вл.	одноступенчатый	–	1202-3012-0010-000
KH-10-U				органы настройки внутри
KH-10 U	35...100% отн. вл.	одноступенчатый	скрытый задатчик	1202-3012-0020-000
Принадлежности				
MF-20-K	Присоединительный фланец для KH из пластика, для монтажа в каналах (содержится в комплекте поставки)			7100-0030-4000-000
WH-20	Кронштейн для открытой установки KH на стенах			1200-0010-4000-000
Подробная информация в последнем разделе!				

**Гигростат и датчик влажности канальный (± 3%)
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 ±3 % 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 (±20%) 15...36 В пост. тока (±10%)
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, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95% отн. влажн.
Коммутируемая мощность:	1 А при 24 В, омическая нагрузка
Выходной сигнал:	беспотенциальный переключающий (24 В)
Погрешность измерения влажности:	±3% отн.вл. (20...80%); при +20°C, иначе ±5% отн.вл.
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85°C; при эксплуатации: -30...+75°C, без конденсата
Долговременная стабильность:	±1% в год
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), Ø 20 мм, NL = 235 мм, блокировка от прокручивания (опционально по запросу из высококачественной стали , Ø 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Дисплей:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и настройки заданных значений
Дисплей:	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:	Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже порога переключения, и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация) Короткие импульсы светодиода = Реле активное → ниже порога переключения Длинные импульсы светодиода = Реле неактивное → выше порога переключения

SF-K
сменный пластиковый спеченный
фильтр (стандартное исполнение)



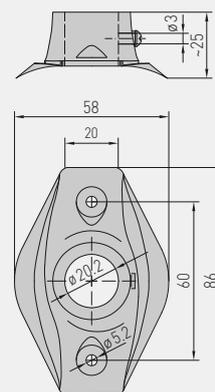
SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**



Индикация **KH-40**
(стандартная)





NEW

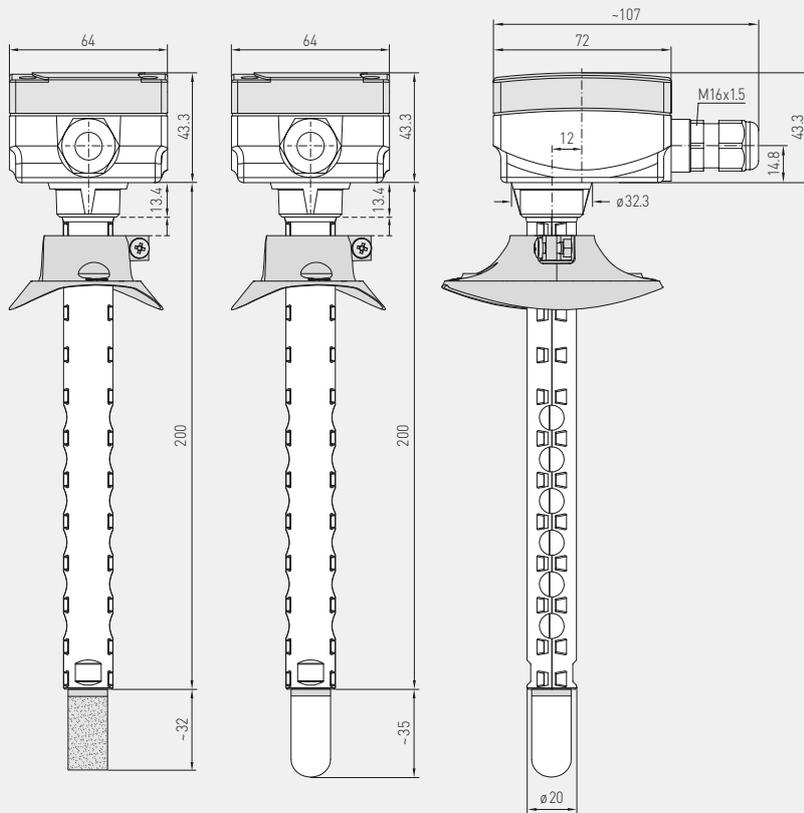
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-40

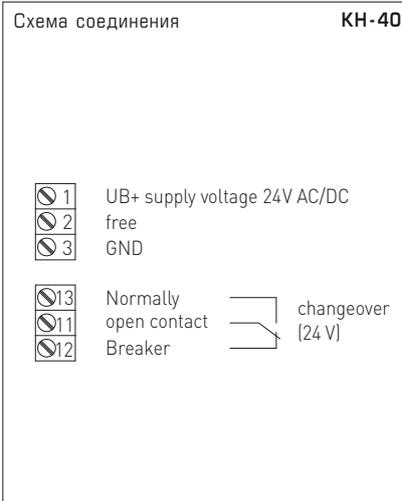
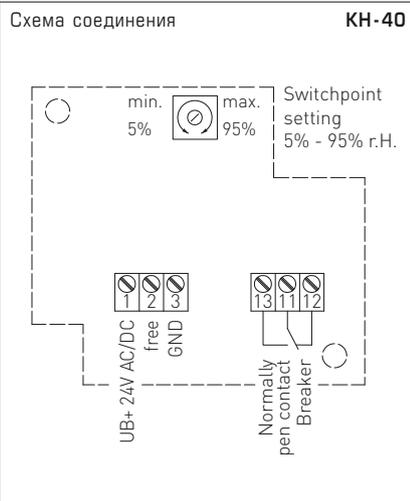
Гигростат и датчик влажности канальный (± 3 %) вкл. присоединительный фланец, электронный, одноступенчатый, с релейным выходом

Габаритный чертёж

KH-40



KH-40 с дисплеем и сменным пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



HYGRASREG® KH-40 – Гигростат и датчик влажности канальный (± 3 %), Premium

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
KH-40-U					
KH-40W TYR-1 DISPLAY	5...95% отн. вл.	1 переключатель	одноступенчатый	■	1 202-3065-0221-000
Принадлежности					
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100

**Гигростат и датчик влажности канальный (±3%),
вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый
с аналоговым и релейным выходом**

Электронные гигростаты и датчики влажности канальные **HYGRASREG® KH-30** с одним аналоговым и двумя релейными выходами, с настраиваемыми порогами переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности ±3 % отн. влажности) и настройки заданных значений.

Пригодны 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-30 применен цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Предназначены для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±20%)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности , 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)
Диапазон настройки:	5...95 % отн. влажн. (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Коммутируемая мощность:	1 А при 24 В, омическая нагрузка
Разность значений вкл. / выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения режим 2: 5% между обеими ступенями (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, с раздельной настройкой, один 0–10 В для варианта U или 4...20 мА для варианта I, соотв. 0–100% отн. влажн.)
Погрешность измерения влажности:	±3% отн. вл. (20...80%); при +20 °С, иначе ±5% отн. вл.
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °С; при эксплуатации: –30...+75 °С, без конденсата
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), Ø 20 мм, NL = 235 мм, блокировка от прокручивания
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость»
Дисплей:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Увлажнение:	Ступень 1: подключить контакты 11 – 12. При падении влажности до величины на 3% отн. влажн. (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11 – 12. Ступень 2: подключить контакты 21 – 22. При падении влажности до величины на 3% отн. влажн. (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21 – 22. Зажим 2: выходной сигнал влажности соотв. 0–100% отн. влажности
Осушение:	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: выходной сигнал влажности соотв. 0–100% отн. влажности

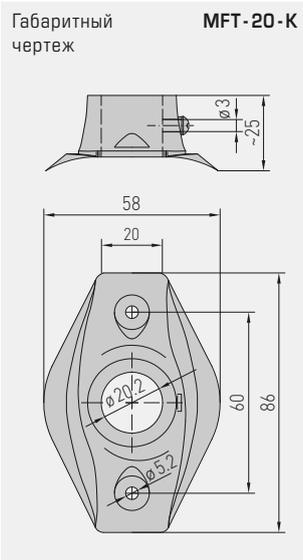
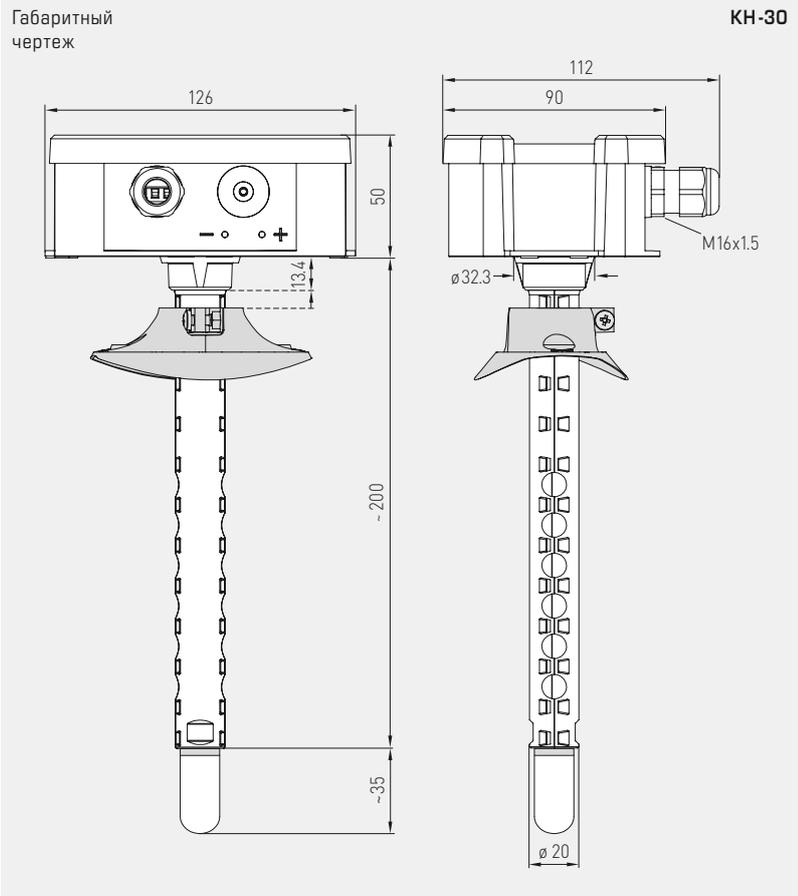


NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-30

Гигростат и датчик влажности канальный (± 3%),
вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый
с аналоговым и релейным выходом



SF-K
Пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



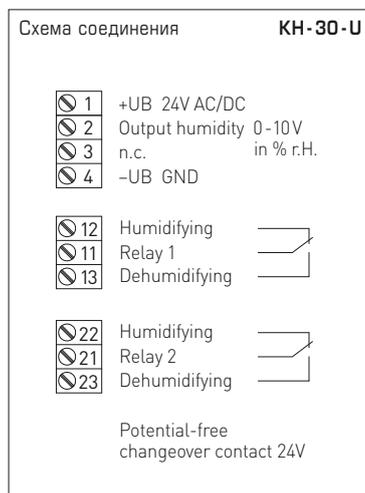
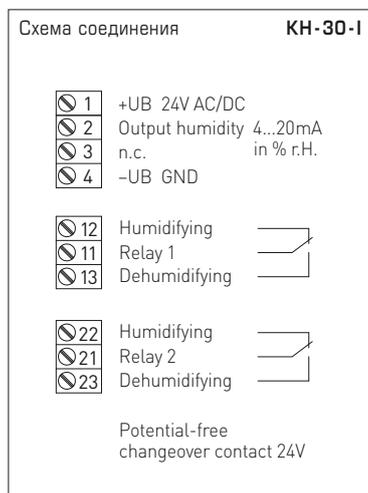
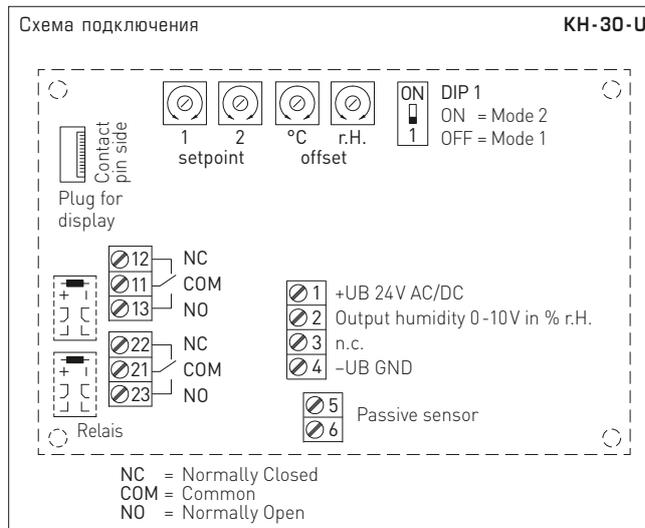
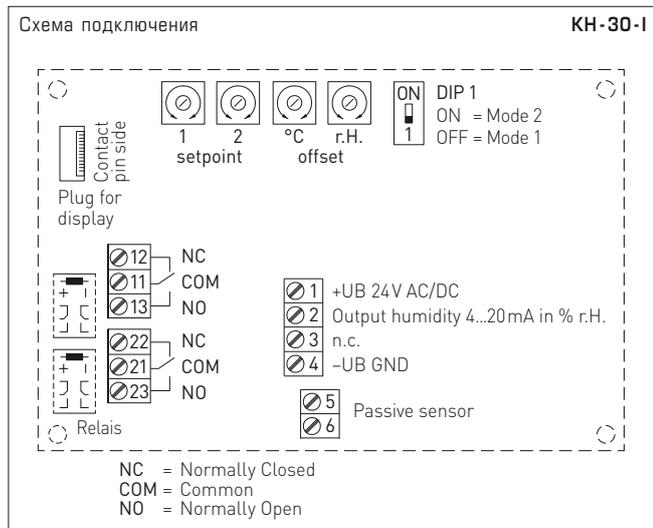
SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика



Гигростат и датчик влажности канальный ($\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый
с аналоговым и релейным выходом

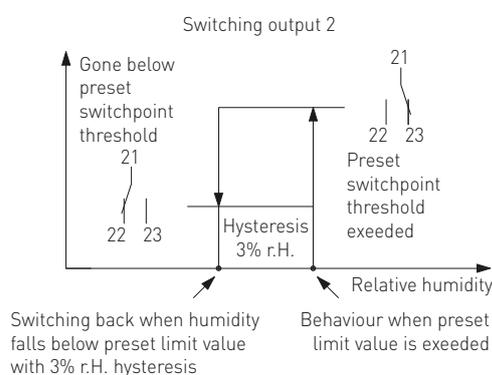
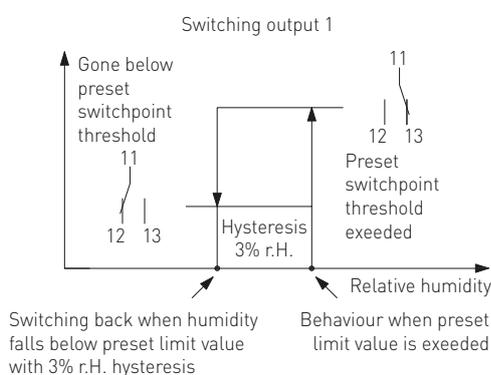


Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24В~	24В пост. ток
→ 4	0В	GND

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

Релейный выход KH-30



Режим 1: для обоих релейных выходов возможно независимое задание порогов переключения в диапазоне 5...95% относительной влажности 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). Если контролируемая величина (в данном случае – относительная влажность) снова падает до значения, расположенного на 3% (гистерезис) ниже порога переключения, соответствующий релейный выход переключается обратно 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 5...95% относительной влажности. Порог переключения второго релейного выхода в данном режиме — всегда «порог переключения 1 + 5% относительной влажности». Гистерезис обоих релейных выходов равен 3% относительной влажности.



NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-30

Гигростат и датчик влажности канальный (± 3%),
вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый
с аналоговым и релейным выходом

КН-30
с дисплеем



HYGRASREG® KH-30 – Гигростат и датчик влажности канальный (± 3%), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
КН-30-I					Вариант I
КН-30W-I TYR-2 DISPLAY	5...95 % отн. вл.	2 переключателя, 1х 4...20 мА	двухступенчатый	■	1202-8117-2421-000
КН-30-U					Вариант U
КН-30W-U TYR-2 DISPLAY	5...95 % отн. вл.	2 переключателя, 1х 0-10 В	двухступенчатый	■	1202-8117-1421-000

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

Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$),
электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом

Электронный гигростат и датчик влажности **HYGRASREG® AH-40** с релейным выходом, настраиваемым порогом переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности $\pm 3\%$ 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 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)



SF-K
сменный пластиковый спеченный
фильтр (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



Индикация **AH-40**
(стандартная)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
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.
Коммутируемая мощность:	1 А при 24 В, омическая нагрузка
Выходной сигнал:	беспотенциальный переключающий (24 В)
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн.вл. (20...80 %); при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн.вл.
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ % в год
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , \varnothing 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) только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Дисплей:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и настройки заданных значений
Дисплей:	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:	Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже порога переключения, и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация) Короткие импульсы светодиода = Реле активное → ниже порога переключения Длинные импульсы светодиода = Реле неактивное → выше порога переключения



NEW

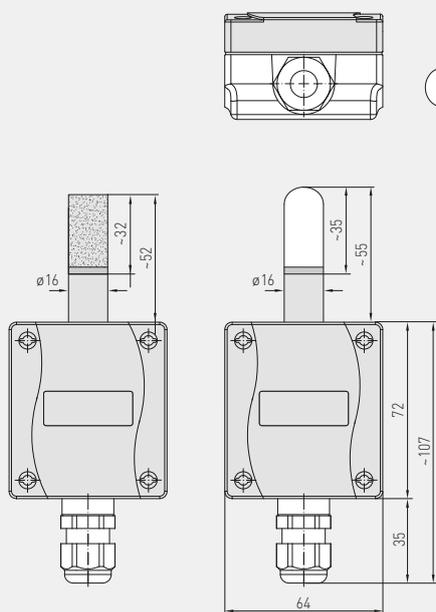
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AH-40

Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$),
электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом

Габаритный чертёж

AH-40



сменный пластиковый
спеченный фильтр
(стандартное исполнение)

Металлокерамический
фильтр
(опция)

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



Схема подключения

AH-40

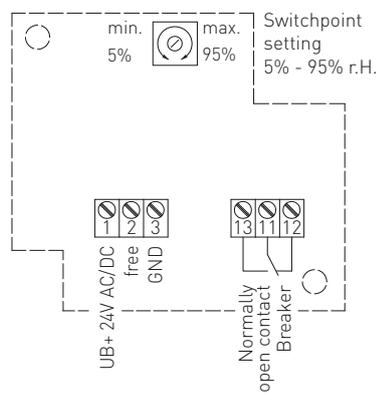
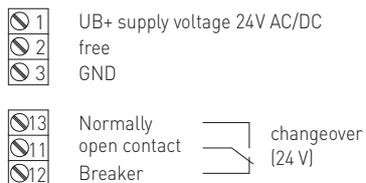


Схема соединения

AH-40



HYGRASREG® AH-40 – Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$), Premium

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
AH-40-U					
AH-40W TYR-1 DISPLAY	5...95% отн. вл.	1 переключатель	одноступенчатый	■	1202-1065-0221-000
Принадлежности					
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100

Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$),
электронный, двухступенчатый,
с аналоговым и релейным выходом

Электронные гигростаты и датчики влажности для открытой установки **HYGRASREG® AH-30** с одним аналоговым и двумя релейными выходами, с настраиваемым порогом переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности $\pm 3\%$ отн. влажности) и настройки заданных значений. Пригодны 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 **HYGRASREG® AH-30** применен цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Предназначены для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 20\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 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. (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Коммутируемая мощность:	1 А при 24 В, омическая нагрузка
Разность значений вкл. / выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения режим 2: 5% между обеими ступенями (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, с раздельной настройкой, один 0–10 В для варианта U или 4 ... 20 мА для варианта I, соотв. 0–100% отн. влажн.)
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн.вл. (20 ... 80%); при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн.вл.
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °С; при эксплуатации: –30...+75 °С, без конденсата
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали, $\varnothing 16$ мм, NL = 55 мм (см. габаритный чертеж)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость»
Дисплеем:	дисплей с подсветкой, трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Увлажнение:	Ступень 1: подключить контакты 11 – 12. При падении влажности до величины на 3% отн. влажн. (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11 – 12. Ступень 2: подключить контакты 21 – 22. При падении влажности до величины на 3% отн. влажн. (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21 – 22. Зажим 2: выходной сигнал влажности соотв. 0–100% отн. влажности
Осушение:	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: выходной сигнал влажности соотв. 0–100% отн. влажности



NEW

S+S REGELTECHNIK

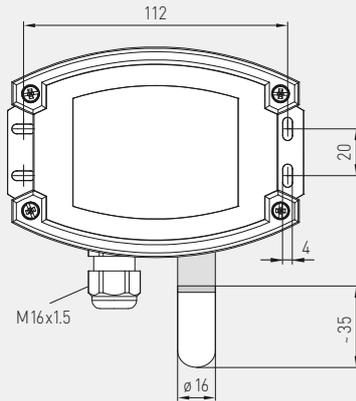
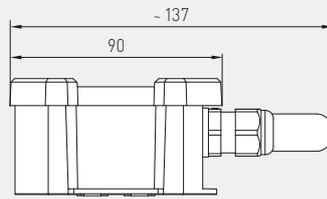
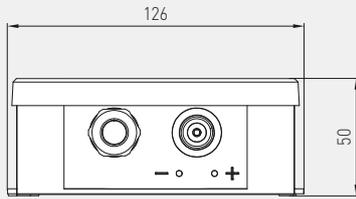
HYGRASREG® AH-30

Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$),
электронный, двухступенчатый,
с аналоговым и релейным выходом

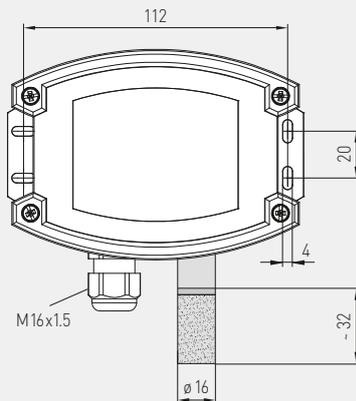


Габаритный чертеж

АН-30



SF-K
Пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамическим
фильтром
(опция)



АН-30

с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

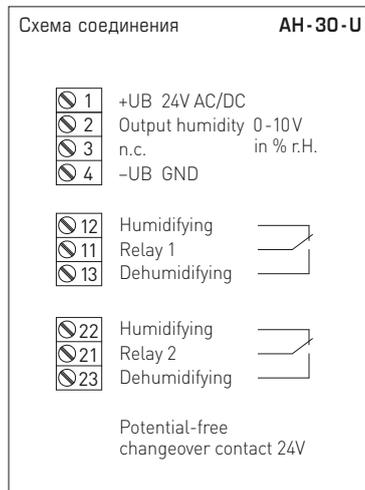
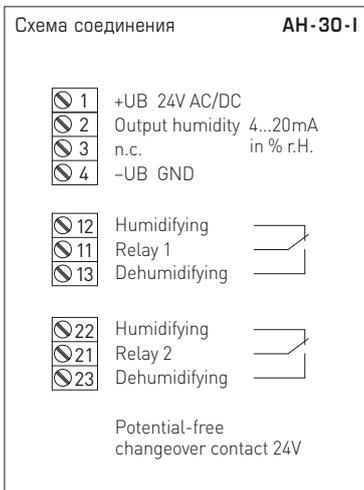
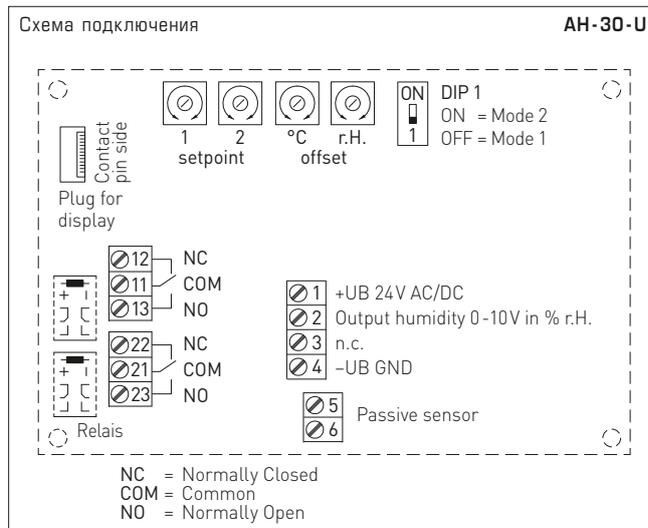
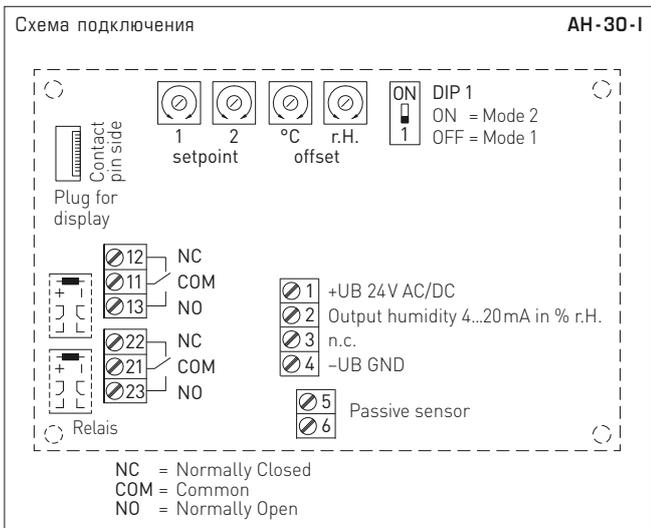


АН-30

с дисплеем и
металлокерамическим фильтром
(опция)



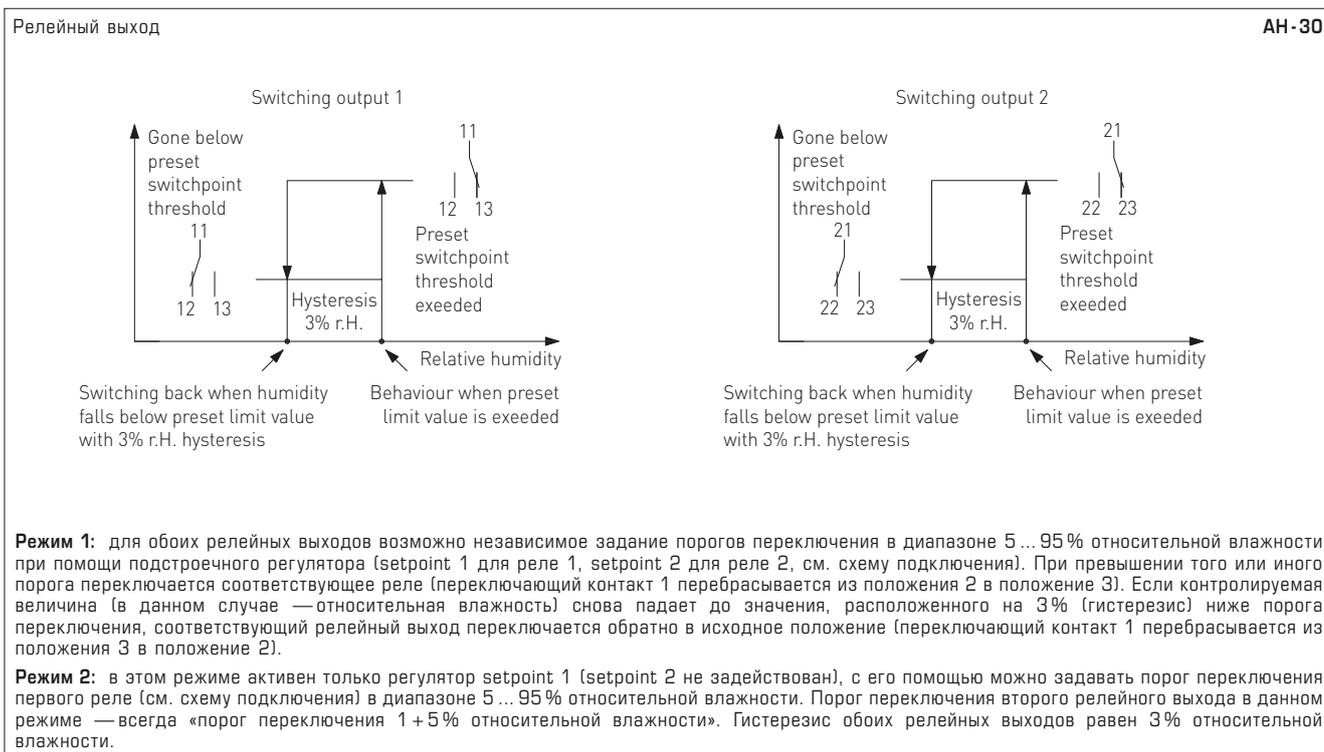
Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$),
электронный, двухступенчатый,
с аналоговым и релейным выходом



Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24V~	24V пост. ток
→ 4	0V	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® AH - 30

Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$),
электронный, двухступенчатый,
с аналоговым и релейным выходом

АН-30
с дисплеем



HYGRASREG® AH - 30 – Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
АН-30-I					Вариант I
АН-30W-I TYR-2 DISPLAY	5...95 % отн. вл.	2 переключателя, 1x 4...20 mA	двухступенчатый	■	1202-7117-2421-000
АН-30-U					Вариант U
АН-30W-U TYR-2 DISPLAY	5...95 % отн. вл.	2 переключателя, 1x 0-10 V	двухступенчатый	■	1202-7117-1421-000

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

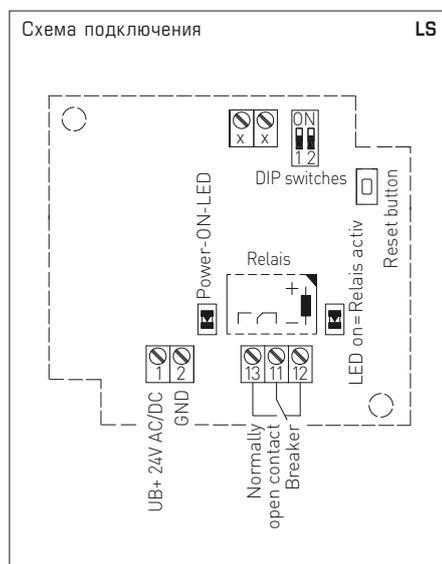
Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды, с релейным выходом

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 и соответствующего удлиняемого электрода.

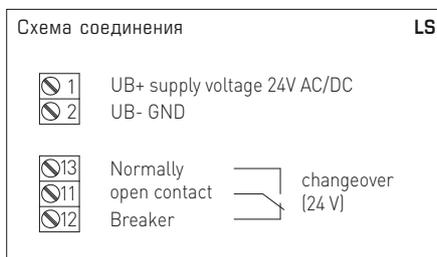
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

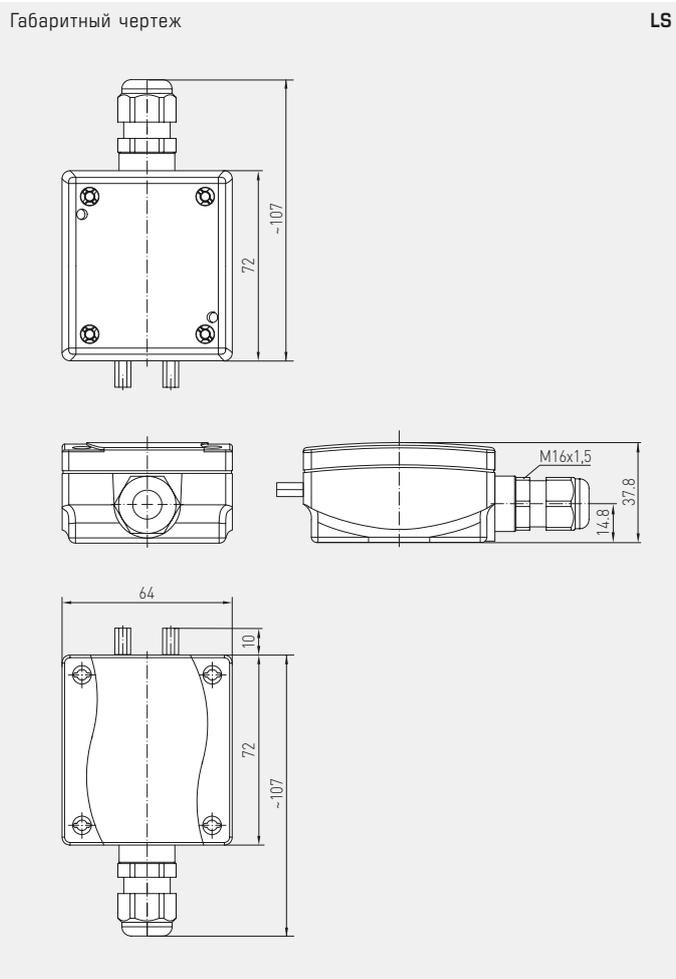
Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) 15 ... 36 В пост. тока (±10 %)
Зона и объект контроля:	проводящая жидкость между зондами
Порог переключения:	величина проводимости между электродами > порогового значения
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Выходной сигнал:	беспотенциальный переключатель (24 В, 1 А)
Монтаж / подключение:	внешние зонды, прокладка в зависимости от конкретного случая
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Рабочий диапазон электронного узла:	10 ... 95 % отн. вл.; 0 ... +50 °С
Корпус:	пластик, 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)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость»
Принадлежности:	электроды 10 мм, уже закреплены удлинители для электродов 15, 20 и 30 мм, по 2 шт. (прилагаются) из никелированной латуни
Опционально:	Кабельный зонд (длина 1 м)

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





LS



LS
Удлинитель для электродов

LS

HYGRASREG® LS – Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды

Тип / WG01	Определение утечки проводящих жидкостей	Выход влажность (относительная)	Арт. №
LS			
LS	Величина проводимости > порогового значения	переключатель	1202-1042-0000-000
Принадлежности			
LS-KABELSONDE	Кабельный зонд (длина 1 м)		1202-1042-0000-001

Точность ощущений —

ВМЕСТО ЖЕНСКОЙ ИНТУИЦИИ



Абсолютное или относительное давление, избыточное давление или разрежение, перепад давлений: Наши датчики давления **PREMASGARD®** и регуляторы и реле давления **PREMASREG®** являются лучшими в своей области устройствами.

Высокая точность тензорезистивных датчиков обеспечивает надежность характеристик газообразных и жидких сред в диапазоне от 25 Па до 300 бар.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Управление процессами, производство промышленного оборудования, машиностроение, медицинская техника и фабричное приготовление пищевых продуктов, обогревательное, климатическое, вентиляционное оборудование, оборудование для чистых помещений, системы управления насосами и напорными трубопроводами, контроль работы фильтров и предохранители пониженного давления воздуха, регулирование скорости вращения и предельного значения



- > предельная надежность и удобство монтажа
- > запатентованный дизайн S+S
- > заводской сертификат для повышенных требований
- > с пассивными, активными и переключающими выходами
- > подключаемые к шине модели в разделе «Modbus»

292 – 335

PREMASGARD® & PREMASREG®

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ РЕГУЛЯТОРЫ И РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

для газообразных сред

PREMASGARD® 7110	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	300
PREMASGARD® 1110	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	296
PREMASGARD® 1140	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	312
PREMASREG® 7111	Измерительный преобразователь / реле давления (мбар / Па)	304
PREMASREG® 1141	Измерительный преобразователь / реле давления (мбар / Па)	316
ALD	Измерительный преобразователь атмосферного давления воздуха (мбар)	324
DS 1 / DS 2	Дифференциальное реле давления (мбар / Па)	326

для объемного расхода

REMASGARD® 1161	Измерительный преобразователь объемного расхода (мбар / Па)	320
PREMASREG® 7161	Измерительный преобразователь / реле объемного расхода (мбар / Па)	308
PREMASREG® 1160	Измерительный преобразователь / реле объемного расхода (мбар / Па)	320

для жидких сред

SHD	Измерительный преобразователь давления (бар)	331
SHD-SD	Измерительный преобразователь давления (бар)	330
SHD 400	Измерительный дифференциальный преобразователь давления (бар)	332
SHD 692	Измерительный дифференциальный преобразователь давления (бар)	334



PREMASGARD® & PREMASREG®

Многофункциональные датчики
для точного измерения давления

Широкий спектр

Все наши преобразователи давления многофункциональны. Это уменьшает их разнотипность и расширяет возможности для их применения. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у компании S+S Regeltechnik. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать переключения между несколькими диапазонами, время срабатывания, единицы измерения, настроить автоматический режим и ручную калибровку.

Высшее качество

Датчики давления разрабатываются и производятся с учетом самых актуальных критериев, в них используются линейаризованные чувствительные элементы последнего поколения с долговременной стабильностью, температурной компенсацией и стабильной нулевой точкой. Приборы изготавливаются на нашем предприятии, они калибруются на наших испытательных установках и в камерах высокого давления и проходят полную проверку. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Качество «Сделано в Германии».



Контроль и производство
в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от
электростатических разрядов



Контроль во внешних
лабораториях
в соотв. с нормами EC



ГОСТ

ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО

Датчик давления **PREMASGARD® 1142** с токовым выходом (номер испытания 51916-900022-2) и датчик давления **PREMASGARD® 1141** с потенциальным выходом (номер испытания 51916-900022) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.

FÜHLBARE PRÄZISION

Наш отдел разработок и
производство в Нюрнберге
получили сертификат TÜV Thüringen
согласно DIN EN ISO 9001:2008.

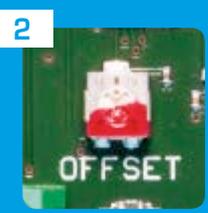




Очень большой дисплей (70 x 40 мм)

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

Присоединительные патрубки из металла



Потенциометр смещения

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



Auto-Zero

Для автоматической коррекции нуля



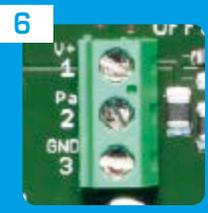
DIP-переключатели

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки от 4 до 8 диапазонов измерения, времени срабатывания и затухания, единиц измерения и уровней конфигурации



Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в климатических камерах



Винтовые клеммы

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



Реле

Опционально — с автоматической калибровкой нуля — клапан для коррекции нуля



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

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

Калибруемые компактные датчики **PREMASGARD® 1110** (серия) с восьмью переключаемыми диапазонами измерения и опционально с дисплеем (восемь приборов в одном) служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. 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. Датчики **PREMASGARD® 1110** (серия) имеют восемь настраиваемых диапазонов измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и необходимую складскую площадь, расширяя при этом область применения. Датчик поставляется с комплектом соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).

PREMASGARD® 1110
Компактное исполнение



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$), зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика) для варианта I
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами , см. таблицы
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °С
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	$\pm 3\%$ верхнего предельного значения (при +20 °С)
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ диапазона измерения
Избыточное давление / разрежение:	макс. 5х диапазона измерения
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ 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:	$\pm 0,1\%$ / °С верхнего предельного значения
Потребляемый ток:	< 20 мА
Линейность:	< $\pm 1\%$ верхнего предельного значения
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки) Соединительный ниппель ASD - 07 (угол 90°) Клапан выпуска давления DAL-1 , для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)



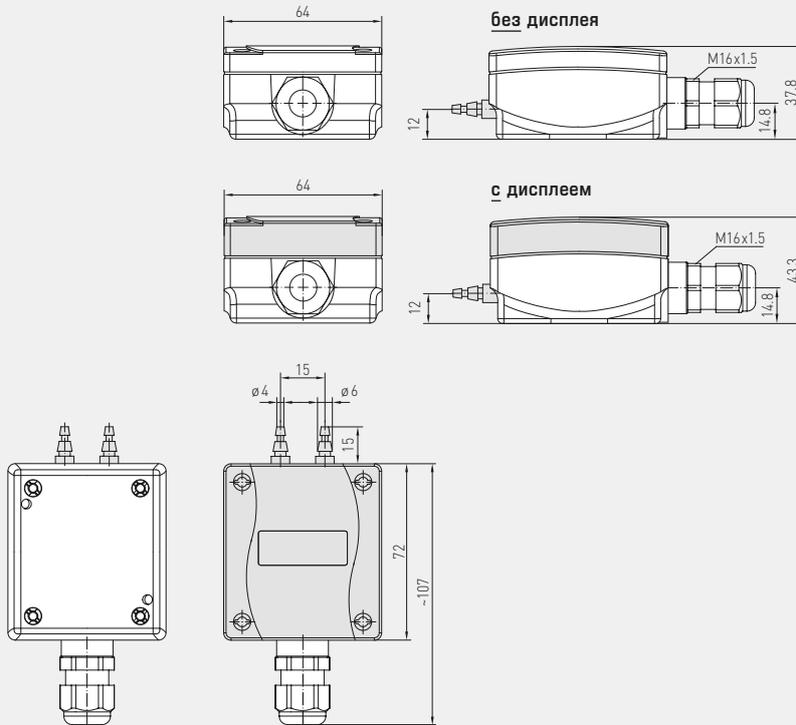
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный (±3%), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 1110
Компактное исполнение

PREMASGARD® 1110
Компактное исполнение
с дисплеем



Габаритный чертеж

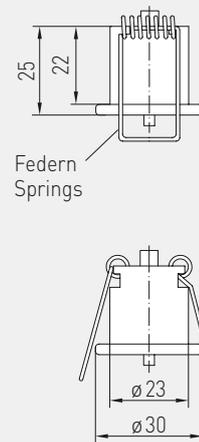
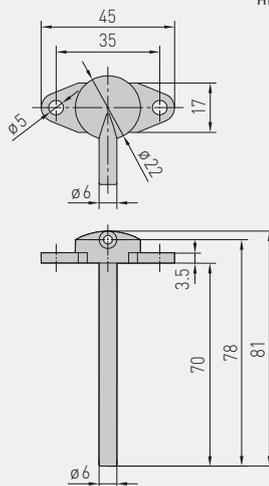
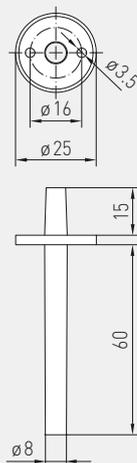
ASD-06
Комплект соединительных
деталей

Габаритный чертеж

ASD-07
Соединительный
ниппель

Габаритный чертеж

DAL-1
Клапан выпуска
давления



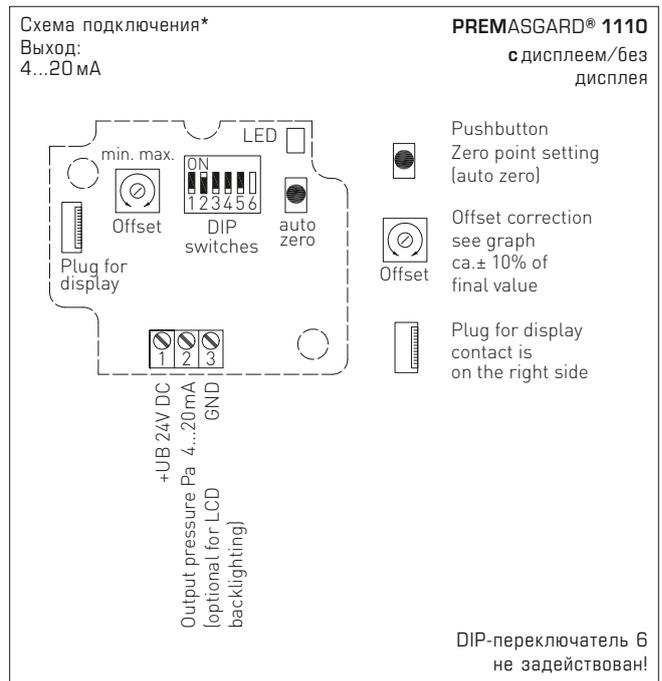
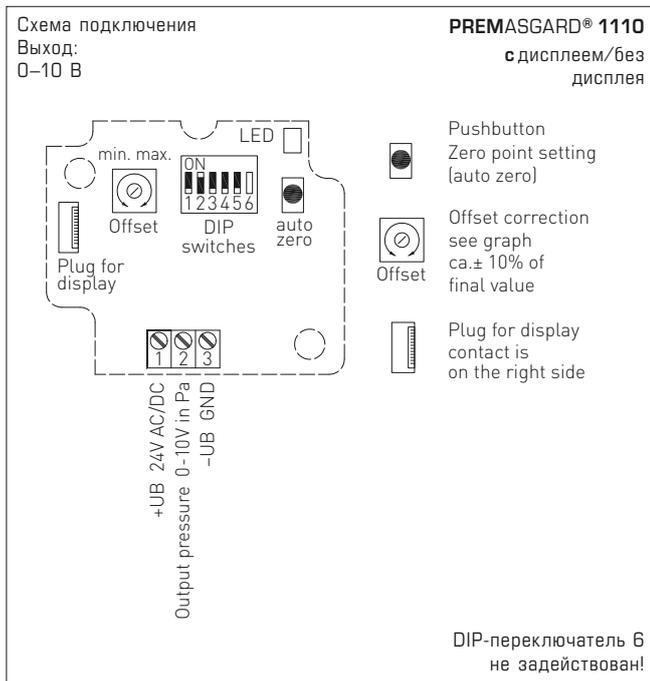
ASD-06
Комплект соединительных
деталей

ASD-07
Соединительный
ниппель

DAL-1
Клапан выпуска
давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазон давления
(настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)

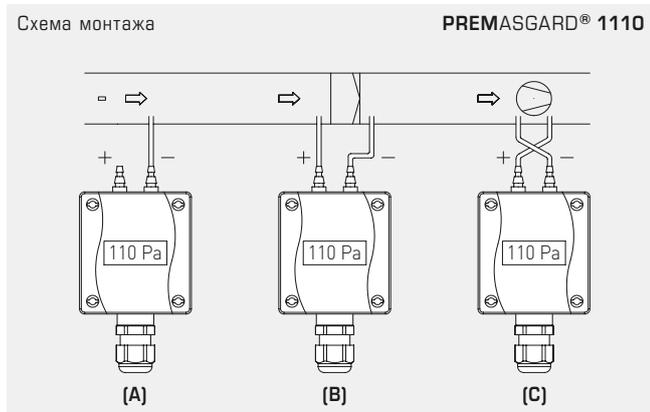
0...1000 Па	0...5000 Па	0...10000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	-10000...+10000 Па	DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	0...4000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	-4000...+4000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	0...6000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	-6000...+6000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	0...8000 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	-8000...+8000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	0...10000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	-10000...+10000 Па	ON	ON



Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Характеристика выхода (настраиваемый режим)	DIP 4
линейный	OFF
с блоком извлечения корня	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
длинный (10 с)	OFF
короткий (1 с)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

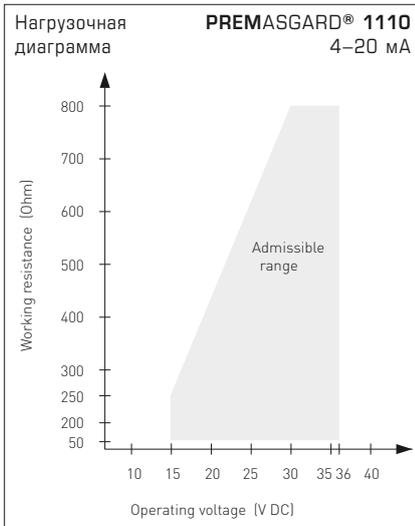
- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- 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 ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 1110
с дисплеем

**Подключение*:**

двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

PREMASGARD® 1110 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, *Standard*

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG01	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100...+ 100 Па	PREMASGARD 1111	0–10 В		1301-1111-0010-000
0... 300 Па / – 300...+ 300 Па	PREMASGARD-1111 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1111-2010-000
0... 500 Па / – 500...+ 500 Па	PREMASGARD 1112	4 ... 20 мА		1301-1112-0010-000
0... 1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1112 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1112-2010-000
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0...1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1111	0–10 В		1301-1111-0050-000
0...2000 Па / – 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 1111 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1111-2050-000
0...3000 Па / – 3000...+ 3000 Па	PREMASGARD 1112	4 ... 20 мА		1301-1112-0050-000
0...5000 Па / – 5000...+ 5000 Па	PREMASGARD 1112 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1112-2050-000
макс. – 10000...+ 10000 Па				
0... 4000 Па / – 4000...+ 4000 Па	PREMASGARD 1111	0–10 В		1301-1111-0060-000
0... 6000 Па / – 6000...+ 6000 Па	PREMASGARD 1111 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1111-2060-000
0... 8000 Па / – 8000...+ 8000 Па	PREMASGARD 1112	4 ... 20 мА		1301-1112-0060-000
0...10000 Па / – 10000...+ 10000 Па	PREMASGARD 1112 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1112-2060-000
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов давления. (Состояние поставки: 0 ...1000 Па)			
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			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)			7300-0060-3000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$

PREMASGARD® 7110

Компактные калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 7110** (серия) имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, опционально оснащены дисплеем (восемь приборов в одном) и служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений воздуха. Пьезорезистивный измерительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Преобразователи давления оснащаются кнопкой ручной или автоматической коррекции нуля и имеют возможность настройки смещения.

Датчики давления находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные, негорючие вещества. Датчик давления имеет восемь настраиваемых диапазонов измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и площади, необходимые для хранения на складе, расширяя при этом область применения. С датчиком поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U; 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$), зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика) для варианта I
Потребляемая мощность:	< 2 В·А/24 В пост. тока, < 3,5 В·А / 24 В перем. тока
Диапазоны 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:	0...+50 °С
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °С) $\pm 3\%$ верхнего предельного значения в случае устройства с макс. диапазоном давления < ± 250 Па, однако минимум ± 1 Па
Сумма линейности и гистерезиса:	< $\pm 1\%$ верхнего предельного значения $\pm 2\%$ верхнего предельного значения при диапазоне давления < ± 250 Па
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °С $\pm 0,3\%$ / °С при диапазоне давления < 250 Па
Смещение нуля:	< $\pm 0,7\%$ верхнего предельного значения $\pm 1,4\%$ верхнего предельного значения при диапазоне давления < 250 Па
Избыточное давление/разрежение:	макс. ± 100 гПа
Фильтрация сигналов:	переключаемая, 1 с / 10 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «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 настройки автоматической калибровки нуля
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки) Соединительный ниппель ASD-07 (угловой, 90°) Клапан выпуска давления DAL-1 для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)



Индикация
Автоматическая калибровка нуля



стандартное исполнение
Фактическое давление (в Па)
Интервал коррекции (стрелки)



Калибровка нуля
активная
Время калибровки (в секундах)



Настройка калибровки нуля
Время цикла (от 15 мин до 24 ч)
настраивается с помощью потенциометра



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 7110

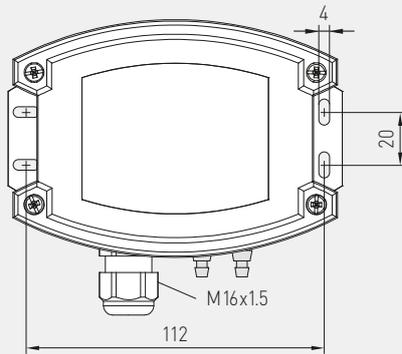
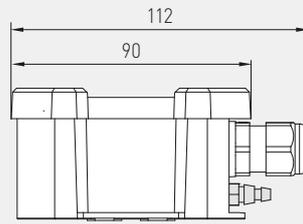
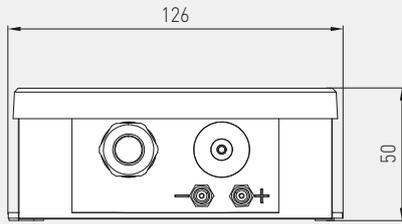
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертёж

PPREMASGARD® 7110

PREMASGARD® 7110
с дисплеем



Габаритный чертёж

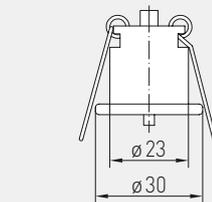
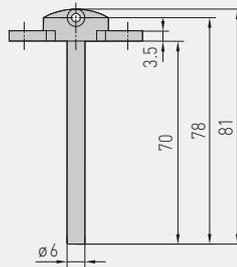
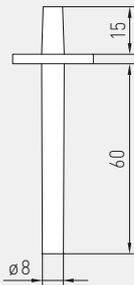
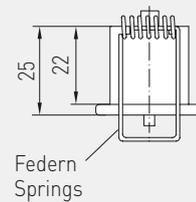
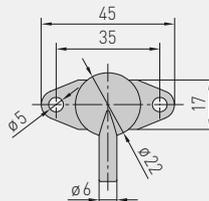
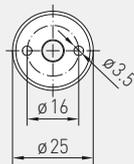
ASD-06
Комплект соединительных
деталей

Габаритный чертёж

ASD-07
Соединительный
ниппель

Габаритный чертёж

DAL-1
Клапан выпуска
давления



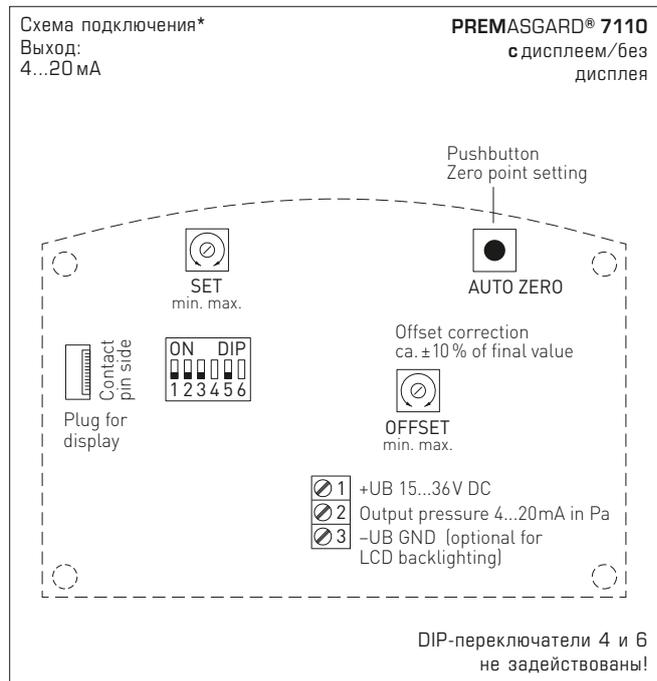
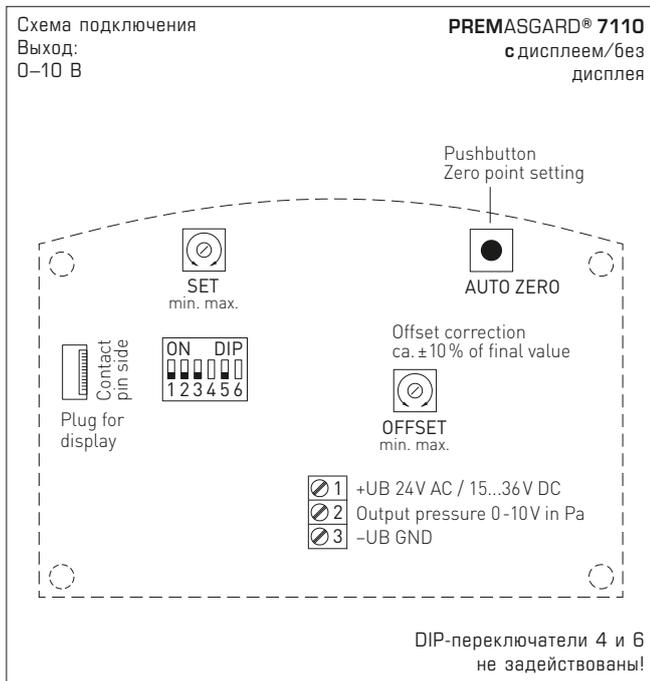
ASD-06
Комплект соединительных
деталей

ASD-07
Соединительный
ниппель

DAL-1
Клапан выпуска
давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазон давления
(настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)

0...25 Па	0...100 Па	0...1000 Па	0...5000 Па	-25...+25 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	DIP 1	DIP 2
0...25 Па	0...50 Па	0...100 Па	0...1000 Па	-25...+25 Па	-50...+50 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
-	0...100 Па	0...300 Па	0...2000 Па	-	-100...+100 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

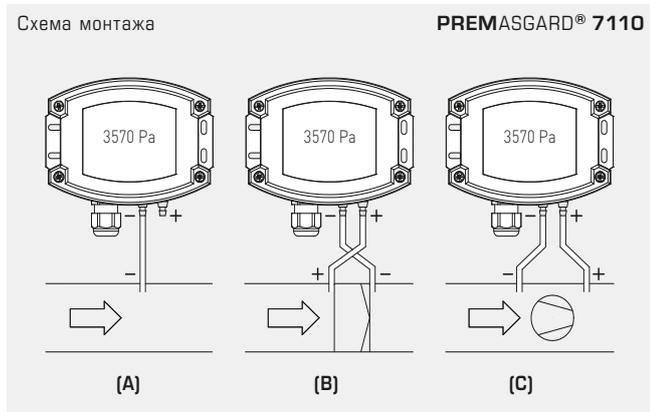


Режим диапазона измерения
(настраиваемый)

Режим	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двухнаправленный (-MR...+MR)	ON

Выходное демпфирование
(настраивается интенсивность или длина)

Режим	DIP 5
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

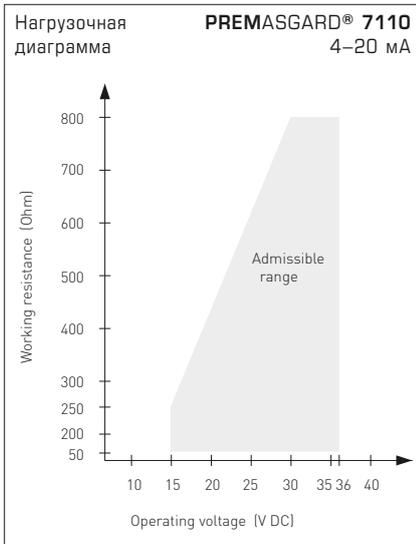
- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- 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 ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 7110 с дисплеем



PREMASGARD® 7110 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), *Deluxe*

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG02	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100... + 100 Па	PREMASGARD 7110	0–10 В		1301-7111-0010-200
0... 300 Па / – 300... + 300 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	0–10 В	■	1301-7111-4010-200
0... 500 Па / – 500... + 500 Па	PREMASGARD 7110	4 ... 20 мА		1301-7112-0010-100
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-7112-4010-100
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7110	0–10 В		1301-7111-0050-200
0... 2000 Па / – 2000... + 2000 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	0–10 В	■	1301-7111-4050-200
0... 3000 Па / – 3000... + 3000 Па	PREMASGARD 7110	4 ... 20 мА		1301-7112-0050-100
0... 5000 Па / – 5000... + 5000 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-7112-4050-100
макс. – 100...+100 Па				
0... 50 Па / – 50...+ 50 Па	PREMASGARD 7110	0–10 В		1301-7111-0110-200
0... 100 Па / – 100...+100 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	0–10 В	■	1301-7111-4110-200
	PREMASGARD 7110	4 ... 20 мА		1301-7112-0110-100
	PREMASGARD 7110 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-7112-4110-100
макс. – 25...+25 Па в стандартном исполнении с клапаном для автоматической калибровки нуля				
0... 25 Па / – 25...+25 Па	PREMASGARD 7110	0–10 В		1301-7111-0370-200
	PREMASGARD 7110 DISPLAY	0–10 В	■	1301-7111-4370-200
	PREMASGARD 7110	4 ... 20 мА		1301-7112-0370-200
	PREMASGARD 7110 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-7112-4370-200
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазоны измерений. (состояние поставки: макс. диапазон измерений)			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе)			
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			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)			7300-0060-3000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 7111** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки порога переключения и индикации измеренного давления (восемь приборов в одном, вкл. дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления). Датчик давления служит для измерения избыточного давления, разрежения или разности давлений в чистом воздухе, с переключением по пороговому давлению. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные, негорючие вещества. Датчик давления оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения и порога срабатывания. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку в любое время. С прибором поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока ($\pm 20\%$)
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 (см. таблицу)
Выходной сигнал:	0–10 В 1 переключающий (24 В / 1 А)
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме (U)
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C)
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения
Избыточное давление/разрежение:	макс. ± 100 гПа
Фильтрация сигналов:	переключаемая, 1 с / 10 с
Величина шага настройки delta p:	1 % диапазона давления (100 Па \Rightarrow 1 Па; 5000 Па \Rightarrow 50 Па)
Гистерезис переключения:	$\pm 1\%$ диапазона давления (100 Па \Rightarrow ± 1 Па; 5000 Па \Rightarrow ± 50 Па)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «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 настройки автоматической калибровки нуля
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки) Соединительный ниппель ASD-07 (угловой, 90°) Клапан выпуска давления DAL-1 для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)

Индикация
Автоматическая калибровка нуля



стандартное исполнение
Фактическое давление (в Па)
Интервал коррекции (стрелки)



Калибровка нуля
активная
Время калибровки (в секундах)



Настройка калибровки нуля
Время цикла (от 15 мин до 24 ч)
настраивается с помощью потенциометра



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 7111

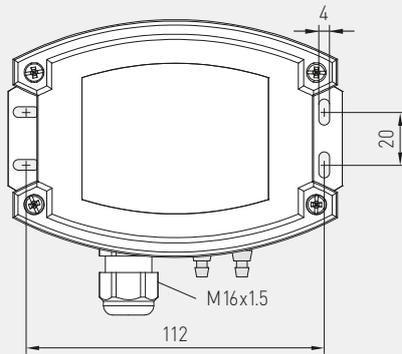
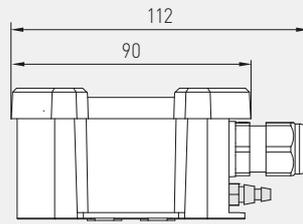
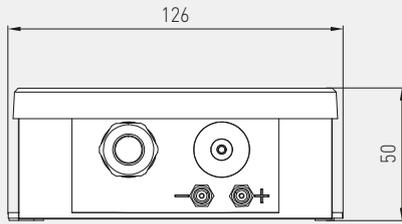
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Габаритный чертеж

PREMASREG® 7111

PREMASREG® 7111 с дисплеем



Габаритный чертеж

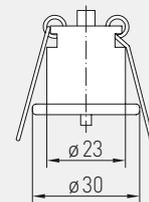
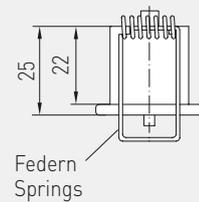
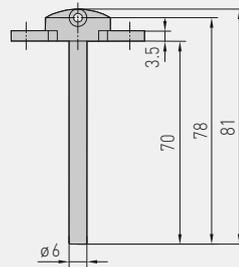
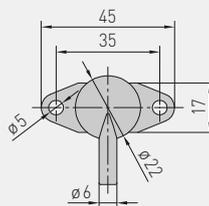
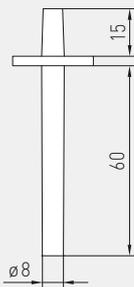
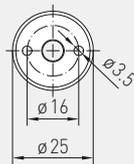
ASD-06
Комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж

ASD-07
Соединительный ниппель

Габаритный чертеж

DAL-1
Клапан выпуска давления



ASD-06
Комплект соединительных деталей



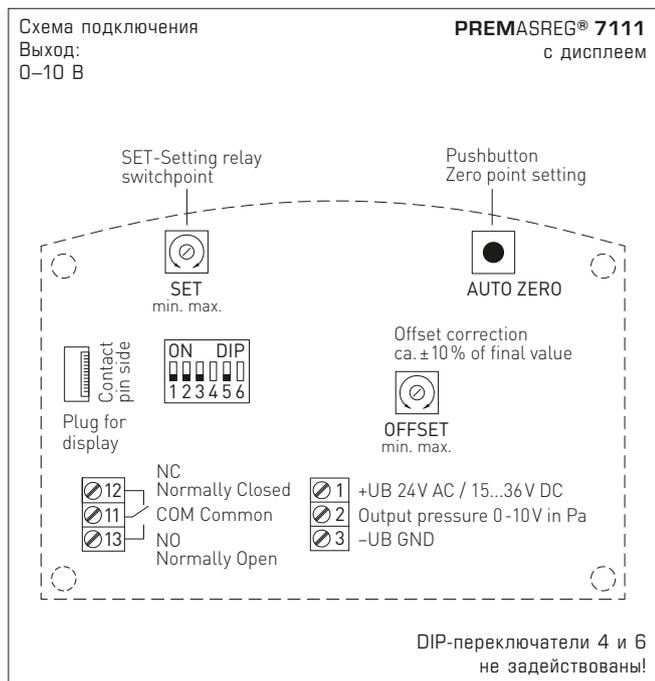
ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-1
Клапан выпуска давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

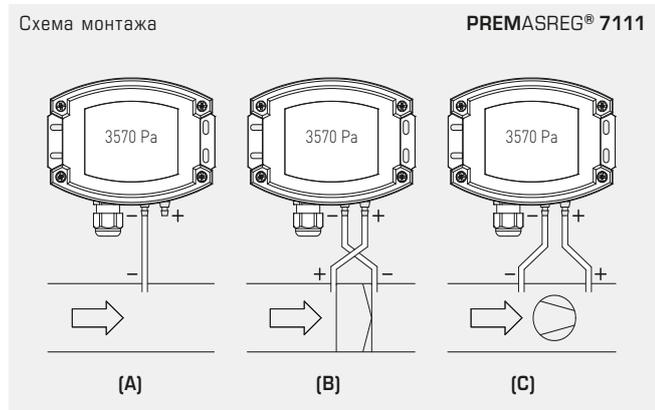


Диапазон давления (настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)					
0...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
0...500 Pa	0...3000 Pa	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON



Режим диапазона измерения (настраиваемый)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 5
сильное (10 с)	OFF
слабое (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



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 7111

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 7111
с дисплеем



307

PREMASREG® 7111 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления ($\pm 1,5\%$), *Deluxe*

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG02	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100... + 100 Па	PREMASREG 7111 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-7111-4011-200
0... 300 Па / – 300... + 300 Па				
0... 500 Па / – 500... + 500 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па				
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASREG 7111 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-7111-4051-200
0... 2000 Па / – 2000... + 2000 Па				
0... 3000 Па / – 3000... + 3000 Па				
0... 5000 Па / – 5000... + 5000 Па				
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов измерения. (Состояние поставки: макс. диапазон измерений)			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе)			
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			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)			7300-0060-3000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Измерительный преобразователь / реле давления /
реле контроля давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода,
разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости,
вкл. комплект соединительных деталей

Электронный датчик и реле давления PREMASREG® 7161 служат для измерения объемного расхода, разности давлений и уровня жидкости, а также контроля работы фильтров на основании измерения давления в чистом воздухе. Данные приборы оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем с подсветкой для настройки порога переключения и индикации измеренного давления. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчики давления находят применение в чистых помещениях, медицинском оборудовании, производстве фильтров, вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, негорючие вещества. Он оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку в любое время. Ввод параметров осуществляется с помощью меню и трех клавиш посредством дисплея. С прибором поставляется комплект 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
Потребляемая мощность:	< 1,5 В·А / 24 В пост. тока, < 2,8 В·А / 24 В перем. тока
Функция измерения:	объемный расход, разность давлений, контроль работы фильтров, уровень наполнения (настраиваемая)
Диапазоны измерения:	10...100 % (настраиваемые)
Выходной сигнал:	0–10 В, 1 переключающий (24 В / 1 А)
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубki
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (давление) (при +20 °C)
Сумма линейности и гистерезиса:	< $\pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление)
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C
Избыточное давление / разрежение:	макс. $\pm 10\,000$ Па
Фильтрация сигналов:	переключаемая, 1 с / 10 с и подавление минимальных значений < 1 %
Гистерезис сигнала:	$\pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление), 10 Па / 50 Па
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «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:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямые ниппели) (содержатся в комплекте поставки) Соединительные ниппели ASD-07 (угловые, 90°)

PREMASREG® 7161

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

$p_{\text{фильтр}}$ = 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® 7161

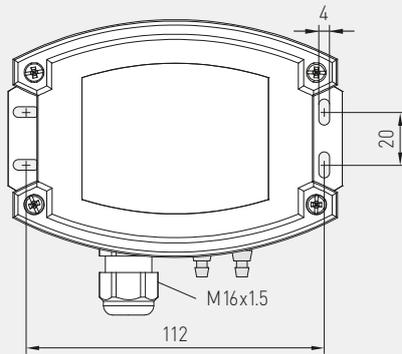
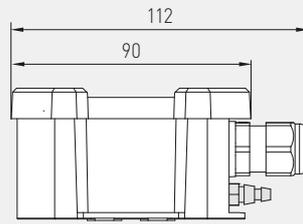
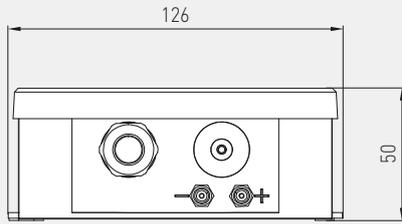
Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



Габаритный чертеж

PREMASREG® 7161

PREMASREG® 7161 с дисплеем

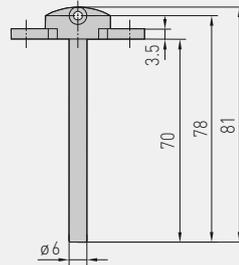
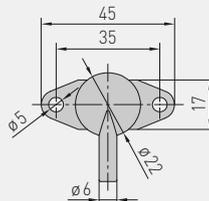
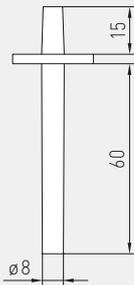
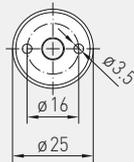


Габаритный чертеж

ASD-06 Комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж

ASD-07 Соединительный ниппель

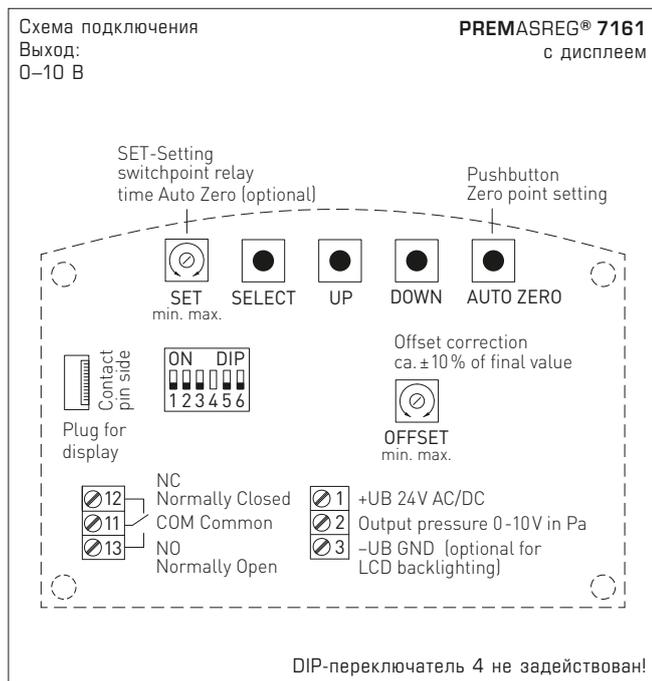


ASD-06 Комплект соединительных деталей

ASD-07 Соединительный ниппель



Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



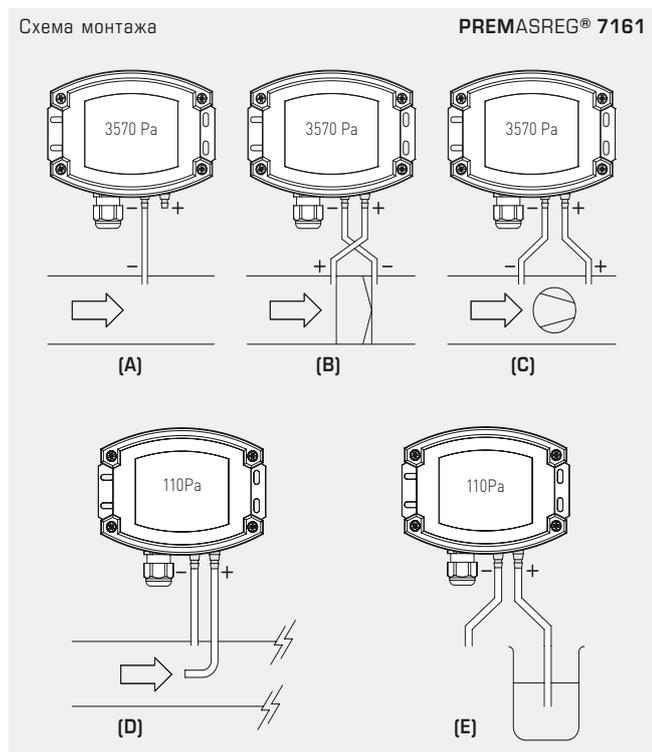
Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 1
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Подавление минимальных значений (измеренные значения < 1% верхнего предельного значения (давление) = 0)	DIP 2
неактивн.	OFF
активн.	ON

Реле (настраиваемая функция)	DIP 3
неактивн.	OFF
активн. (дисплей отображает порог переключения)	ON

Выходное демпфирование (настраиваемая длина)	DIP 5
сильное (10 s)	OFF
слабое (1 s)	ON

Сервисный режим (настраиваемая индикация на дисплее)	DIP 6
стандартный (согласно настройке)	OFF
сервис (разность давлений в Па)	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

(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.



S+S REGELTECHNIK



PREMASREG® 7161

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей

PREMASREG® 7161
с дисплеем



PREMASREG® 7161 – Измерительный преобразователь / реле давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, *Deluxe*

Диапазон измерения Давление / Объемный расход	WG02	Выход	Дисплей	Арт. №
0...1000 Па				
k = 3000 94800 м³/ч	PREMASREG 7161 DISPLAY	0-10 В 1 переключающий	■	1302-7161-4161-200
0...5000 Па				
k = 3000 212100 м³/ч	PREMASREG 7161 DISPLAY	0-10 В 1 переключающий	■	1302-7161-4171-200
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных nipples (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных nipples (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$),
вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$

PREMASGARD® 1140

Компактные калибруемые датчики давления PREMASGARD® 1140 (серия) имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов (8 приборов в одном), опционально оснащены дисплеем и служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. Пьезорезистивный измерительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют возможность настройки смещения. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, 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 PREMASGARD® 1140 имеет 8 настраиваемых диапазонов измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и площади, потребные для хранения на складе, расширяя при этом область применения. С датчиком поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

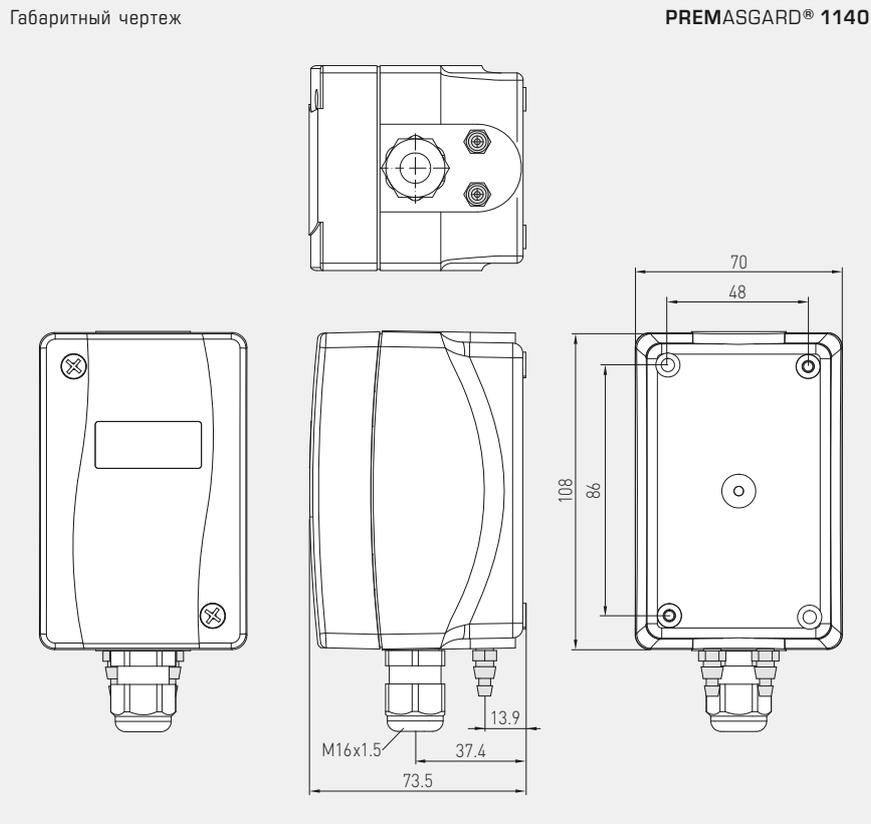
Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 1...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U; 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$), зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика) для варианта I
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами, см. таблицы
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °С
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °С) с дисплеем (не $\pm 100 / 50$ Па) $\pm 3,0\%$ верхнего предельного значения (при +20 °С) без дисплея (опционально $\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения)
Сумма линейности и гистерезиса:	< $\pm 1\%$ верхнего предельного значения с дисплеем < $\pm 2\%$ верхнего предельного значения без дисплея, стандартное исполнение (опционально $\pm 1\%$ верхнего предельного значения)
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °С с дисплеем $\pm 0,3\%$ / °С без дисплея
Смещение нуля:	< $\pm 0,7\%$ верхнего предельного значения с дисплеем < $\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения без дисплея
Избыточное давление / разрежение:	макс. ± 200 гПа
Фильтрация сигнала:	переключаемая, 1 с / 10 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 72,5 x 70 мм (Thor 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через съемную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / EC, согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и / или задаваемого давления либо выхода за пределы диапазона измерения
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки) Соединительный ниппель ASD - 07 (угол 90°) Клапан выпуска давления DAL-1, для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)



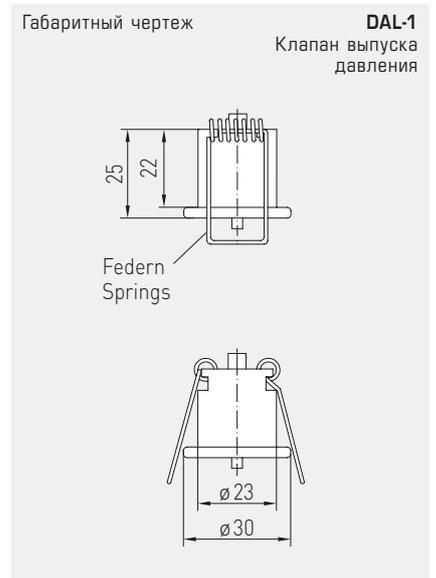
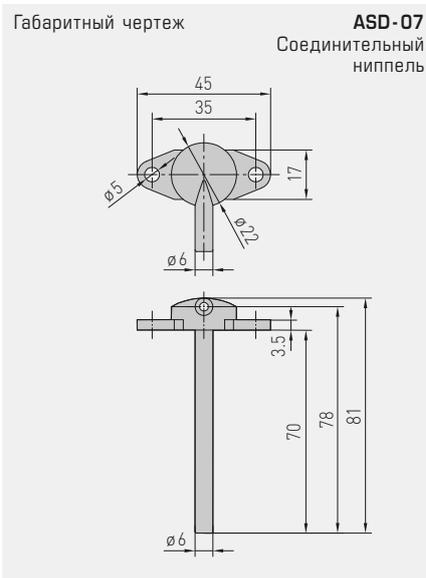
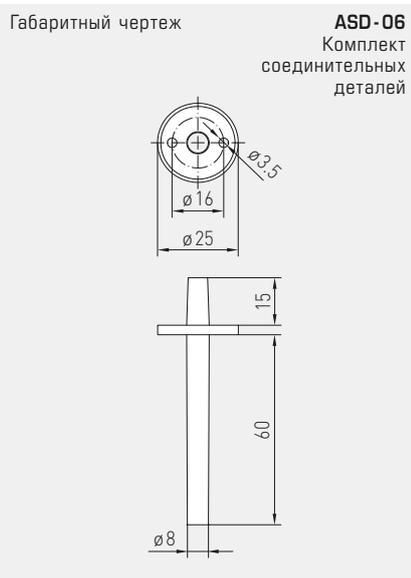
S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 1140

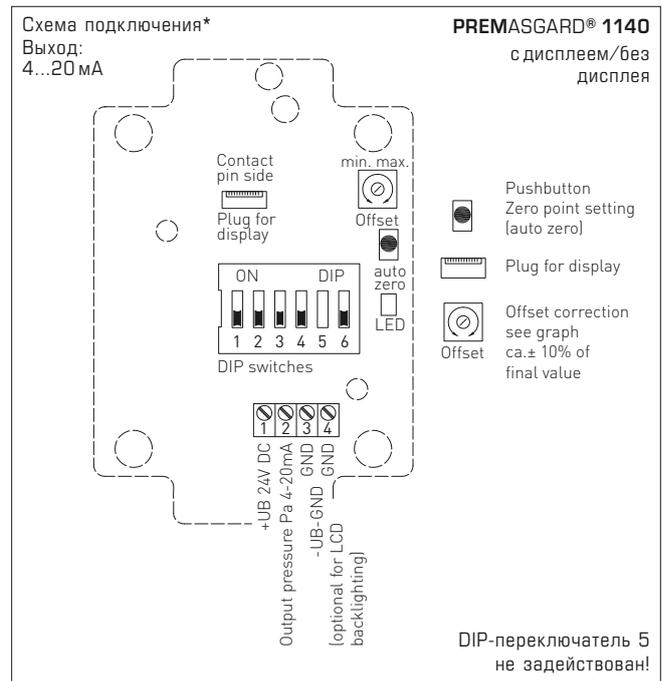
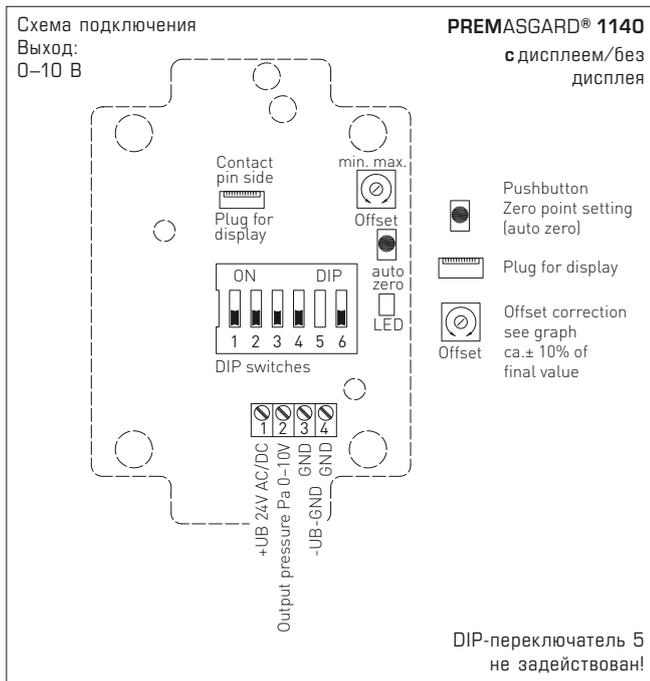
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 1140
с дисплеем



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазон давления
(настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)

0...1000 Па	0...5000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	-50...+50 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-100...+100 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	0 ... +50 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	0 ...+100 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON



Режим диапазона измерения
(настраиваемый)

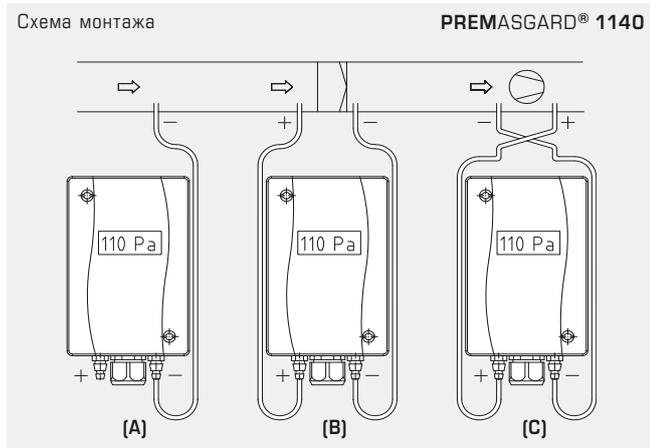
Режим	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Выходное демпфирование
(настраивается интенсивность или длина)

Режим	DIP 4
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON

Коррекция нуля
(настраиваемая функция)

Функция	DIP 6
Кнопка (auto zero)	OFF
Потенциометр (смещение)	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:

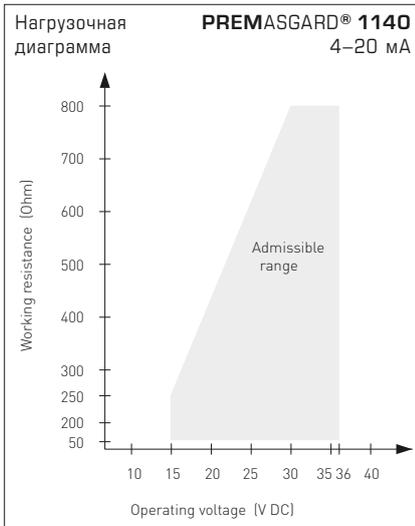
Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 1140

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 1140
с дисплеем



Подключение*:

двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

PREMASGARD® 1140 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, *Premium*

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG01	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100...+ 100 Па	PREMASGARD 1141	0–10 В		1301-1141-0010-200
0... 300 Па / – 300...+ 300 Па	PREMASGARD 1141 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1141-2010-200
0... 500 Па / – 500...+ 500 Па	PREMASGARD 1142	4 ... 20 мА		1301-1142-0010-200
0... 1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1142 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1142-2010-200
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0...1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1141	0–10 В		1301-1141-0050-200
0...2000 Па / – 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 1141 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1141-2050-200
0...3000 Па / – 3000...+ 3000 Па	PREMASGARD 1142	4 ... 20 мА		1301-1142-0050-200
0...5000 Па / – 5000...+ 5000 Па	PREMASGARD 1142 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1142-2050-200
макс. –100...+100 Па				
– 50...+ 50 Па	PREMASGARD 1141	0–10 В		1301-1141-0110-200
–100...+ 100 Па	PREMASGARD 1141 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1141-2110-200
0...+ 50 Па	PREMASGARD 1142	4 ... 20 мА		1301-1142-0110-200
0...+ 100 Па	PREMASGARD 1142 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1142-2110-200
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов давления. (Состояние поставки: макс. диапазон измерений)			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. до 5000 Па (указать при заказе)			

Принадлежности		
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла	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)	7300-0060-3000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!		

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$

PREMASREG® 1141
Соединительные патрубки

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 1141** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки порога переключения и индикации измеренного давления (8 приборов в одном + дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления). Датчик давления служит для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в чистом воздухе, с переключением по пороговому давлению. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик давления **PREMASREG® 1141** оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения и порога срабатывания. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку в любое время. С прибором поставляется комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$)
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами , см. таблицу
Выходной сигнал:	0–10 В, 1 переключающий (24 В / 1 А)
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме (U)
Температура среды:	0...+50 °С
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при 20 °С)
Сумма линейности и гистерезиса:	< $\pm 1\%$ верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °С
Смещение нуля:	< $\pm 0,7\%$ верхнего предельного значения
Избыточное давление / разрежение:	макс. ± 200 гПа
Фильтрация сигнала:	переключаемая, 1 с / 10 с
Величина шага настройки 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)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через съемную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и / или задаваемого давления либо выхода за пределы диапазона измерения
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки) Соединительный ниппель ASD - 07 (угол 90°) Клапан выпуска давления DAL-1 , для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 1141

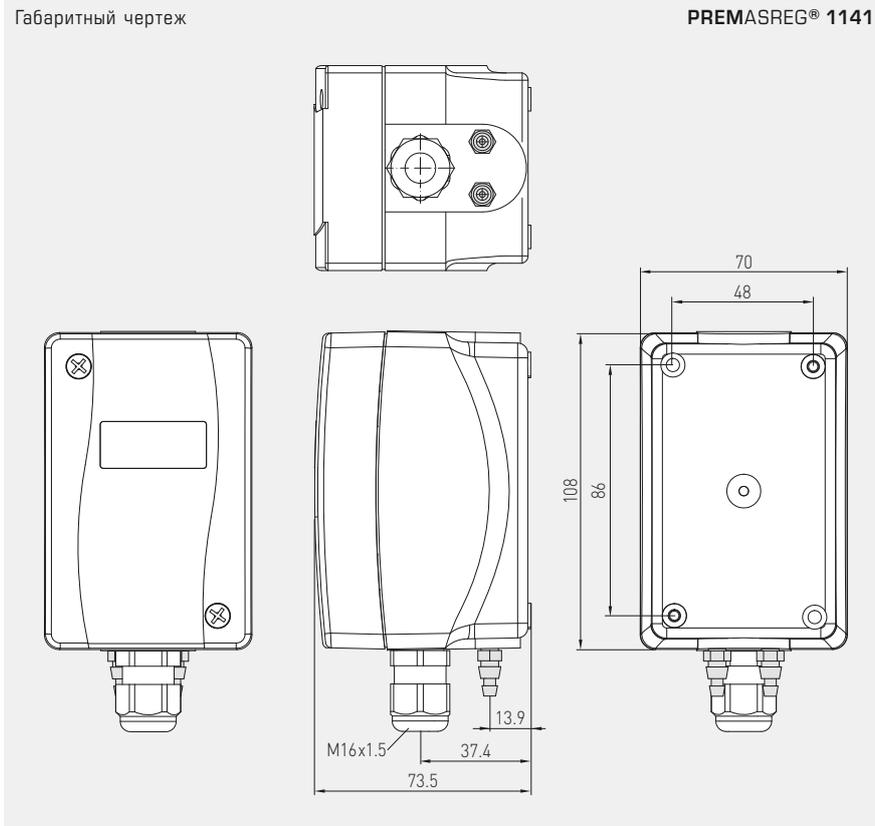
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Габаритный чертеж

PREMASREG® 1141

PREMASREG® 1141 с дисплеем



Габаритный чертеж

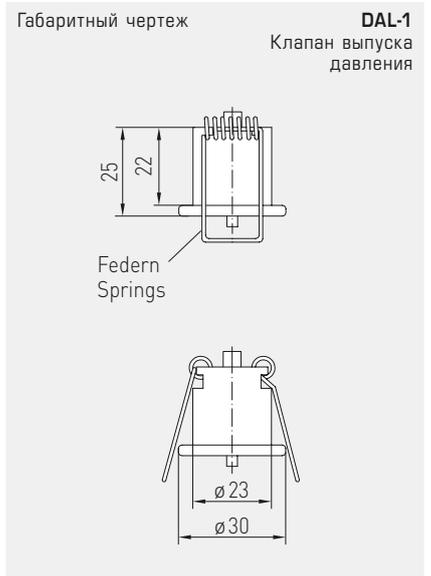
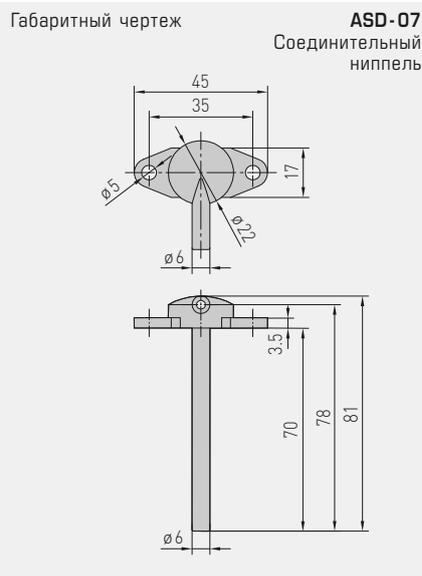
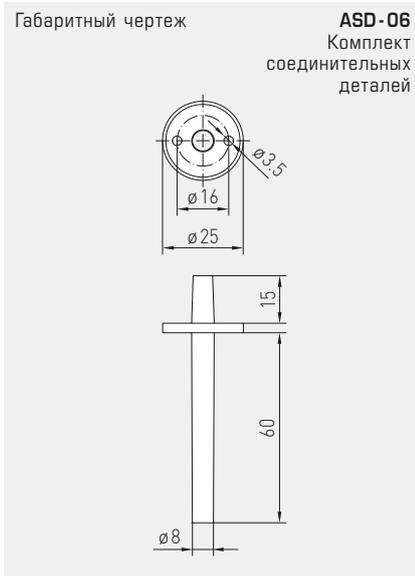
ASD-06
Комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж

ASD-07
Соединительный ниппель

Габаритный чертеж

DAL-1
Клапан выпуска давления



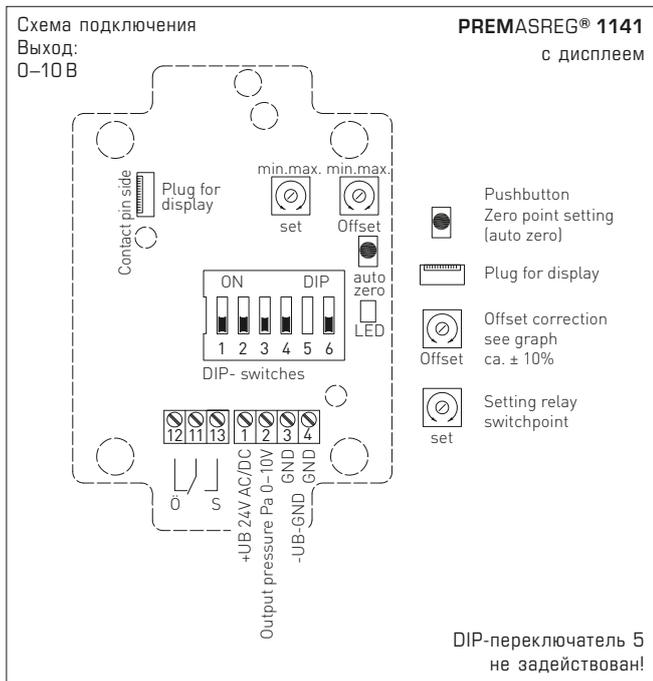
ASD-06
Комплект соединительных деталей

ASD-07
Соединительный ниппель

DAL-1
Клапан выпуска давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



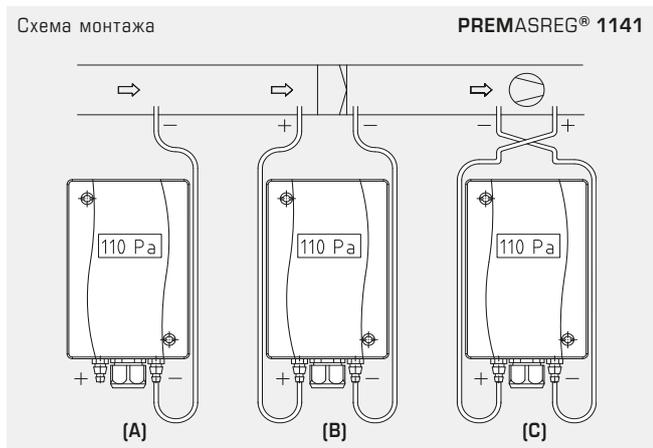
Диапазон давления (настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)					
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 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)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 4
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON

Коррекция нуля (настраиваемая функция)	DIP 6
Кнопка (auto zero)	OFF
Потенциометр (смещение)	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



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 1141

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 1141
с дисплеем



PREMASREG® 1141 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления ($\pm 1,5\%$), Premium

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG01	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100... + 100 Па	PREMASREG 1141 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-1141-2011-200
0... 300 Па / – 300... + 300 Па				
0... 500 Па / – 500... + 500 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па				
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASREG 1141 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-1141-2051-200
0... 2000 Па / – 2000... + 2000 Па				
0... 3000 Па / – 3000... + 3000 Па				
0... 5000 Па / – 5000... + 5000 Па				
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов давления. (Состояние поставки: макс. диапазон измерений)			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. до 5000 Па (указать при заказе)			
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			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)			7300-0060-3000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

**Измерительный преобразователь / реле объемного потока
(реле контроля) ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей**

Калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 1161** и **PREMASREG® 1160** служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе и обеспечивают индикацию объемного расхода на дисплее. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, кабинах для распыления, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие газы.

PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160
Соединительные патрубки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	PREMASGARD® 1161: 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) PREMASREG® 1160: 24 В перем./пост. ($\pm 20\%$)
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Диапазоны измерения:	1000 Па / 5000 Па
Выходной сигнал:	0–10 В
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предела давления (при +20 °C)
Сумма линейности и гистерезиса:	< $\pm 1\%$ верхнего предела давления
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C / верхний предел давления
Смещение нуля:	< $\pm 0,7\%$ верхнего предела давления
Избыточное давление / разрежение:	макс. ± 200 гПа
Фильтрация сигнала:	переключаемая 1 с / 10 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через съемную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2004 / 108 / EC, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации объемного расхода
Коэффициент К:	1 ... 3000
Единицы:	переключение между м³/с, м³/мин, м³/ч, л/с, л/мин, л/ч
Максимальное отображаемое значение:	999999
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки) Соединительный ниппель ASD - 07 (угол 90°)



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160

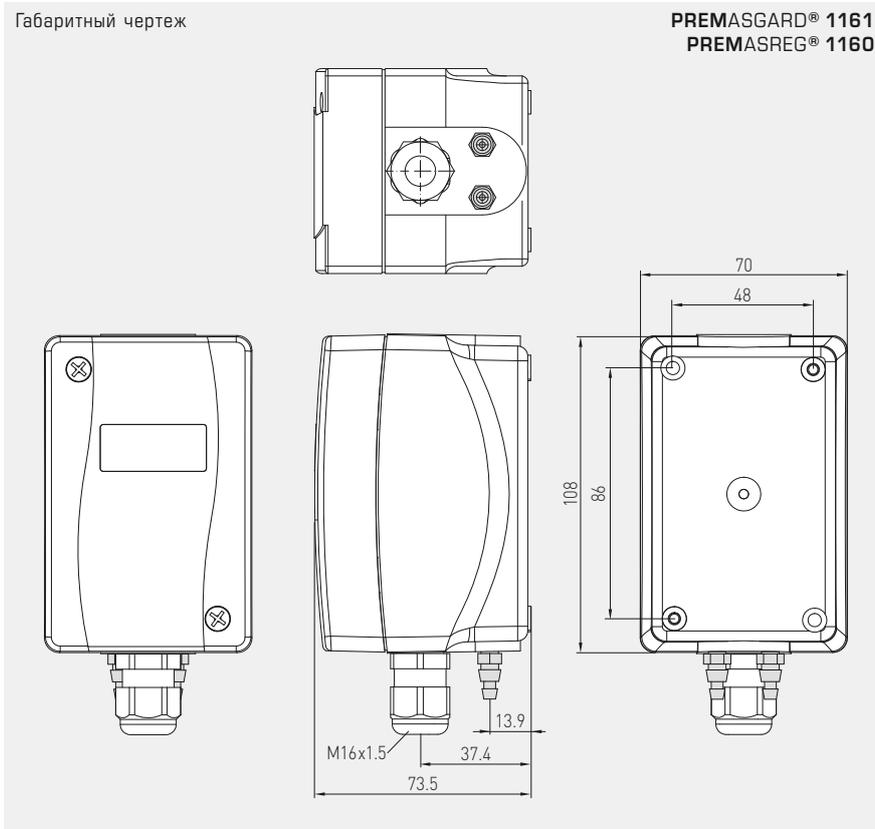
Измерительный преобразователь / реле объемного потока
(реле контроля) ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160

PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160
с дисплеем

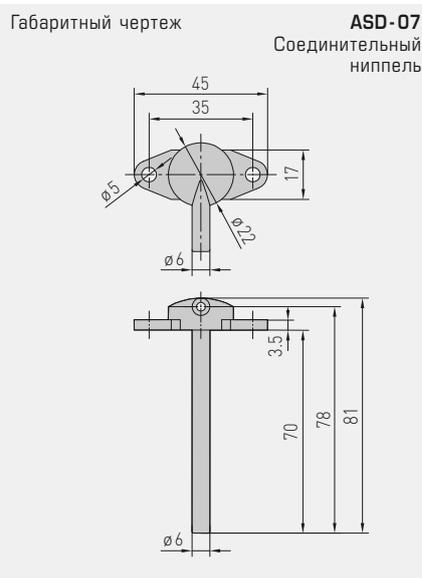
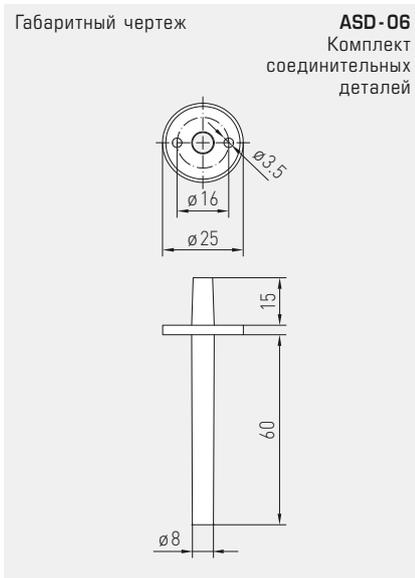


Габаритный чертеж

ASD-06
Комплект
соединительных
деталей

Габаритный чертеж

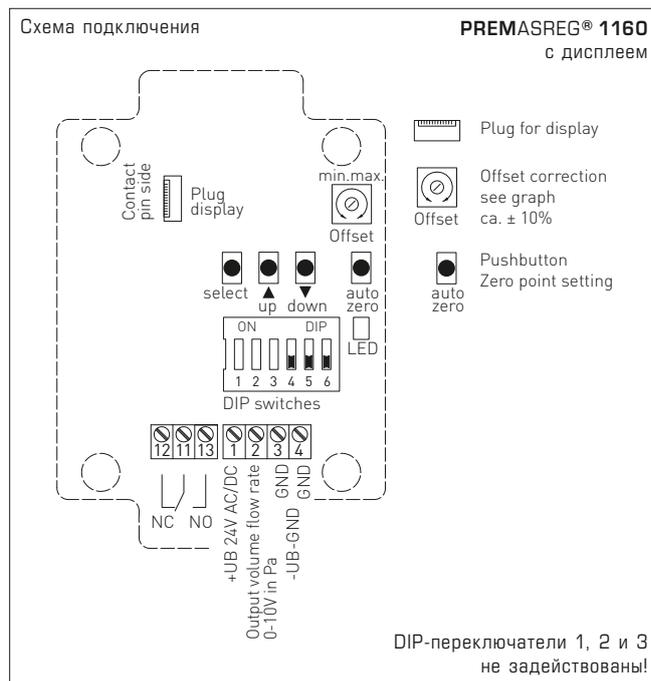
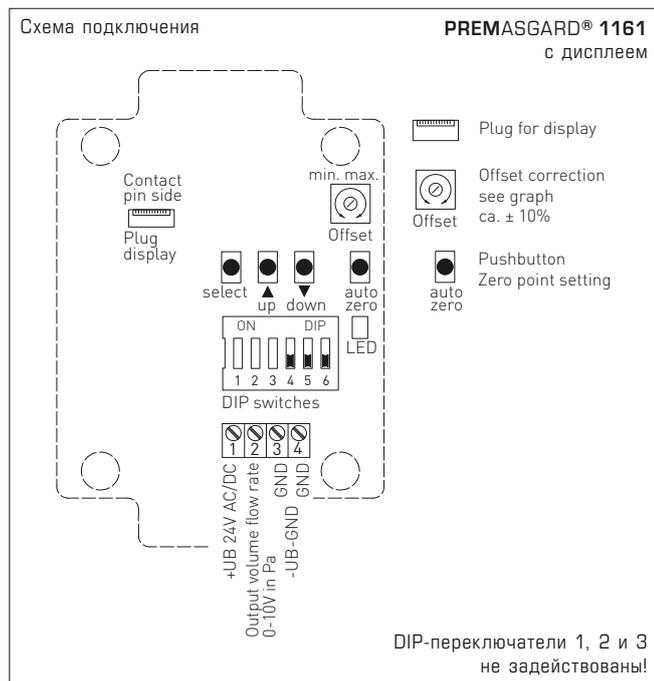
ASD-07
Соединительный
ниппель



ASD-06
Комплект соединительных
деталей

ASD-07
Соединительный
ниппель





Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 4
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON

Объемный расход или давление (индикация настраиваемая)	DIP 5
Объемный расход	OFF
Давление (сервис)	ON

Коррекция нуля (настраиваемая функция)	DIP 6
Кнопка (auto zero)	OFF
Потенциометр (смещение)	ON

**PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160**
DIP-переключатели 1, 2 и 3 не задействованы!

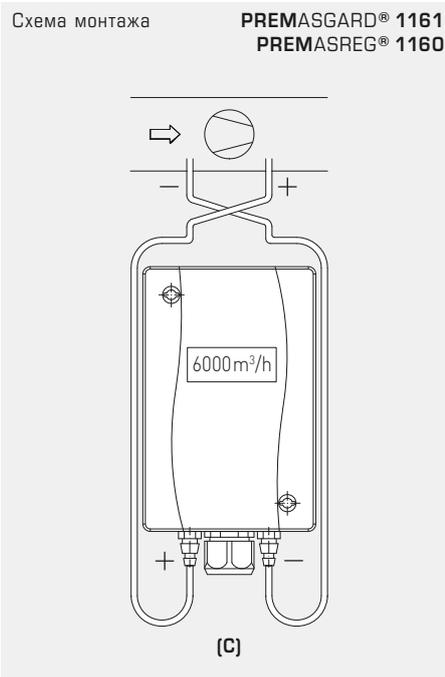


Таблица пересчета значений объемного расхода:

Единицы =	м³/с	м³/мин	м³/ч	л/с	л/мин	л/ч
1 м³/с	1	60	3600	1000	60 x 10³	3,6 x 10⁶
1 м³/мин	0,0166	1	60	16,66	1000	60 x 10³
1 м³/ч	0,277 x 10⁻³	0,0166	1	0,277	16,66	1000
1 л/с	0,001	0,06	3,6	1	60	3600
1 л/мин	16,66 x 10 ⁻⁶	0,001	0,06	0,0166	1	60
1 л/ч	0,277 x 10 ⁻⁶	16,66 x 10 ⁻⁶	0,001	0,277 x 10 ⁻³	0,0166	1

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.



PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160
с дисплеем



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(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.

PREMASGARD® 1161 – Измерительный преобразователь / реле объемного потока ($\pm 1,5\%$), *Premium*
PREMASREG® 1160 – Измерительный преобразователь / реле объемного потока (реле контроля) ($\pm 1,5\%$), *Premium*

Диапазон измерения Давления / Объемный расход	Тип / WG01	Выход	Дисплей	Арт. №
0...1000 Па				
k = 3000 94 800 м³/ч	PREMASGARD 1161 DISPLAY	0-10 В	■	1301-1161-2160-200
k = 3000 94 800 м³/ч	PREMASREG 1160 DISPLAY	0-10 В 1 переключающий	■	1302-1161-2161-200
0...5000 Па				
k = 3000 212 100 м³/ч	PREMASGARD 1161 DISPLAY	0-10 В	■	1301-1161-2170-200
k = 3000 212 100 м³/ч	PREMASREG 1160 DISPLAY	0-10 В 1 переключающий	■	1302-1161-2171-200

Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

**Преобразователь давления измерительный
для атмосферного воздуха,
калибруемый, с активным выходом**

ALD

Датчик **PREMASGARD® ALD** позволяет измерять атмосферное давление в диапазоне 850 ...1150 мбар, преобразуя его в стандартный сигнал 0 ...10 В или 4 ...20 мА. Сенсорика рассчитана на применение в чистом воздухе и неагрессивных негорючих газах без конденсата. Датчики находят применение в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, в системах управления, зависящих от давления воздуха, на метеорологических станциях и в системах контроля климата. Они отличаются высокими точностью, надежностью и долговременной стабильностью. Имеется исполнение с дисплеем для индикации измеренного давления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	15 ... 36 В пост. тока для варианта I 24 В перем. / пост. тока (однополупериодное выпрямление) для варианта U
Выходной сигнал:	0–10 В или 4 ... 20 мА
Потребляемый ток:	макс. 20 мА (при 24 В перем. тока)
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Тип давления:	атмосферное / абсолютное
Диапазон измерения:	850 ... 1150 мбар (опционально – 750–1250 мбар) (настраивается с помощью DIP-переключателей)
Макс. давление:	2000 мбар
Погрешность:	±1,5 % верхнего предельного значения (при +20 °С)
Долговременная стабильность:	±0,5 % в год
Линейность:	±0,5 % верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	±0,5 % верхнего предельного значения / 10 К
Гистерезис:	±0,1 % верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	–10...+50 °С
Рабочий диапазон:	10 ... 95 % отн. влажности
Температура хранения:	–20...+50 °С
Время включения:	< 1 мин
Фильтрация сигнала:	0 с / 1 с / 5 с / 10 с (настраивается с помощью DIP-переключателей)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Туг 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Туг 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
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 2004 / 108 / EC
Опционально:	дисплей , однострочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота) для отображения атмосферного давления воздуха / абсолютного давления



DIP-переключатели [B] для настройки выходного демпфирования и коррекции нуля:

Диапазон измерения (настраивается интенсивность или длина)	DIP [B] *	
	DIP 3	DIP 4
0 с	OFF	OFF
1 с	ON	OFF
5 с	OFF	ON
10 с	ON	ON

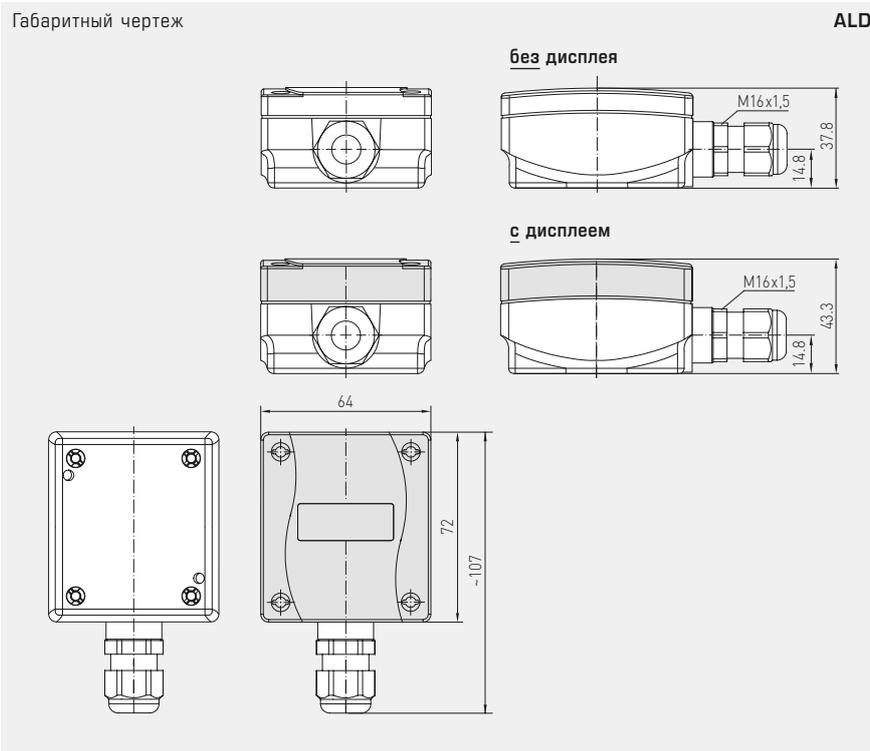
* DIP 1 и 2
не задействованы!

DIP-переключатели [A] для настройки диапазона измерения:

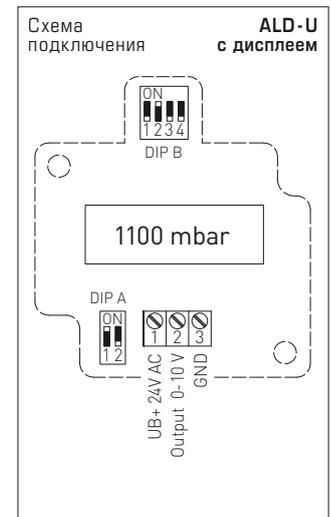
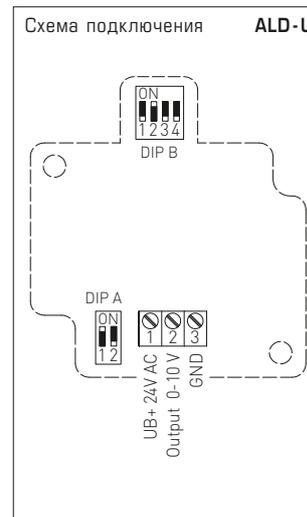
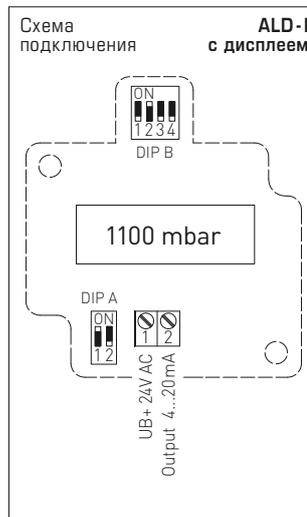
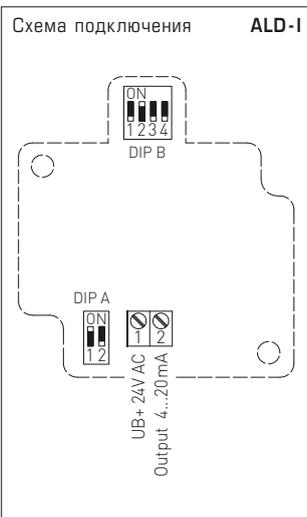
Диапазон измерения (Диапазон измерения настраиваемый)	DIP [A]	
	DIP 1	DIP 2
750 - 1250 мбар	OFF	OFF
850 - 1150 мбар	ON	OFF

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



PREMASGARD® ALD – Преобразователь давления измерительный для атмосферного воздуха

Тип / WGO1	Диапазон измерения (переключаемый)	Выход	Дисплей	Арт. №
ALD-I				Вариант I
ALD-I	850–1150 мбар / 750–1250 мбар	4...20 mA		1301-1152-0080-100
ALD-I-DISPLAY	850–1150 мбар / 750–1250 мбар	4...20 mA	■	1301-1152-1080-100
ALD-U				Вариант U
ALD-U	850–1150 мбар / 750–1250 мбар	0-10 В		1301-1151-0080-100
ALD-U-DISPLAY	850–1150 мбар / 750–1250 мбар	0-10 В	■	1301-1151-1080-100

**Реле давления дифференциальное для воздуха,
с монтажным уголком, вкл. комплект соединительных деталей**

S+S REGELTECHNIK

Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления **PREMASREG® DS 1**, с металлическим уголком 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 **PREMASREG® DS1** поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).

DS 1
с монтажным
уголком

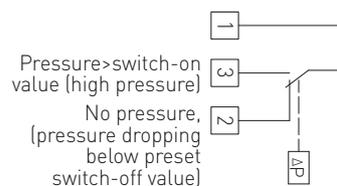


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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 DDC)
Диапазон давлений:	см. таблицу
Корпус:	нижняя часть: поликарбонат (10% стекловолокна), цвет – светло-серый (аналогичен RAL 7035), крышка: поликарбонат, прозрачная, кабельный зажим PG 11
Температура среды:	-30...+85 °С
Мембрана:	силикон LSR (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при 200 °С, не выделяющий газы и PWIS, вещества, ослабляющие адгезию лакокрасочных покрытий)
Допустимая влажность:	< 90% отн. влажн., без конденсата
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Подвод давления:	P1 (+) для более высокого давления P2 (-) для более низкого давления Ø 6,2 мм (патрубок)
Крепление:	при помощи металлического уголка DS 1 - MW- Z (содержится в комплекте 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 с крышкой (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 73 / 23 / ЕЕС «Низковольтное оборудование»
Испытания:	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 90 / 396 / ЕЕС «Электромагнитная совместимость», СЕ 0085 А Р 0918
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) и монтажным уголком DS 1 - MW- Z (содержится в комплекте поставки) Соединительный ниппель ASD - 07 (угол 90°) (опционально)
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.

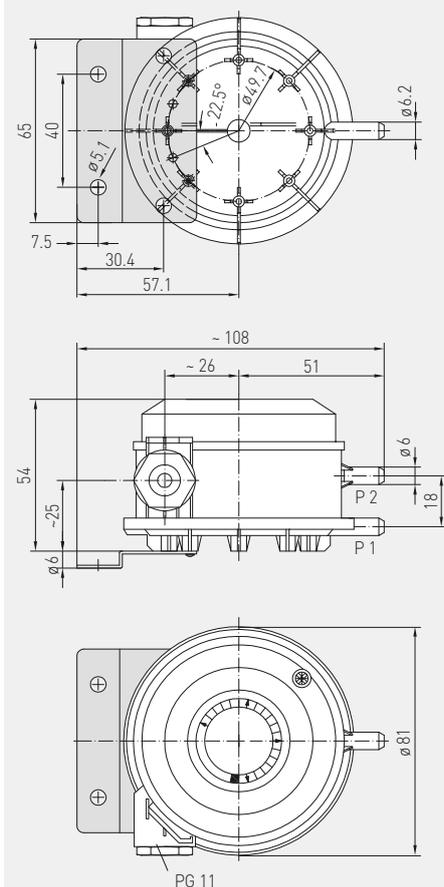
Схема подключения

DS 1



Габаритный чертёж

DS 1
с монтажным уголком
DS 1 - MW- Z



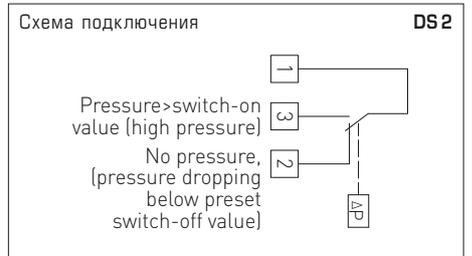
Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления **PREMASREG® DS-2**, основание с четырьмя отверстиями для крепления, пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода 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 DS-2 поставляется с комплектом соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).

DS 2
с монтажным
кольцом

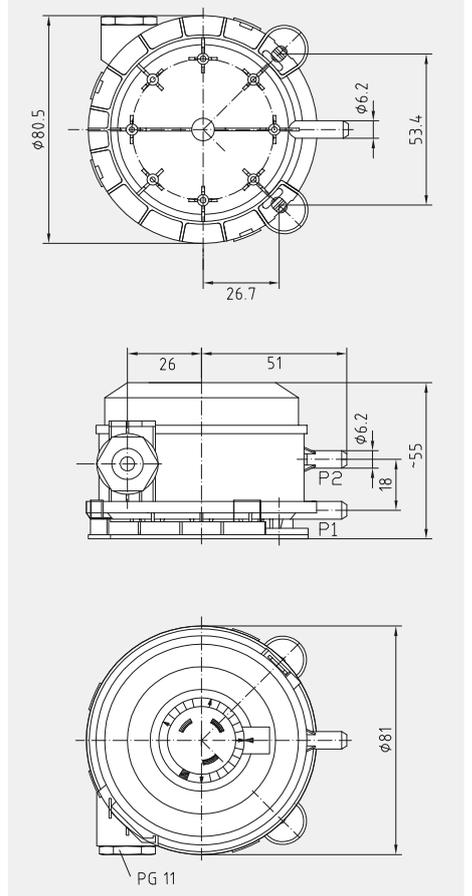


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

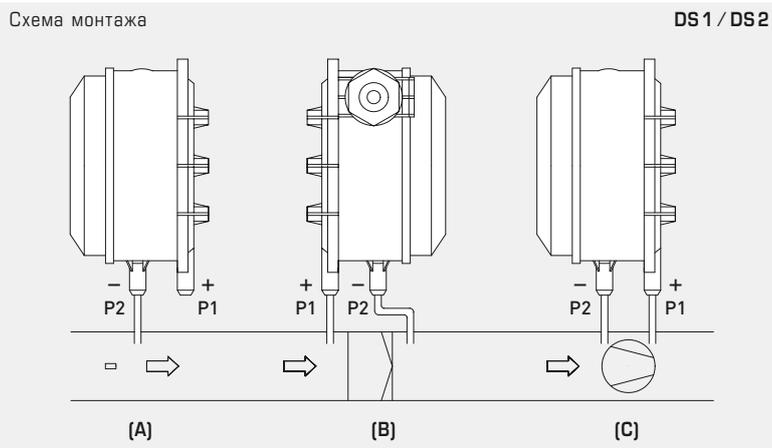
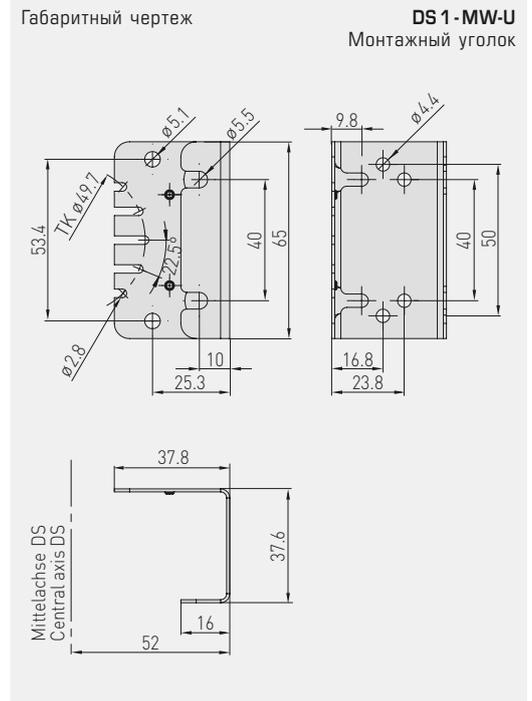
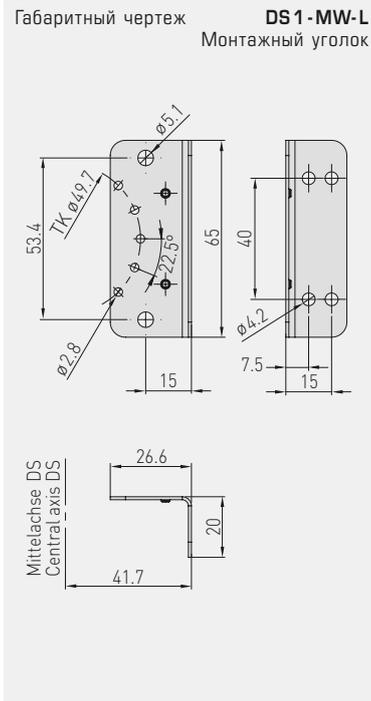
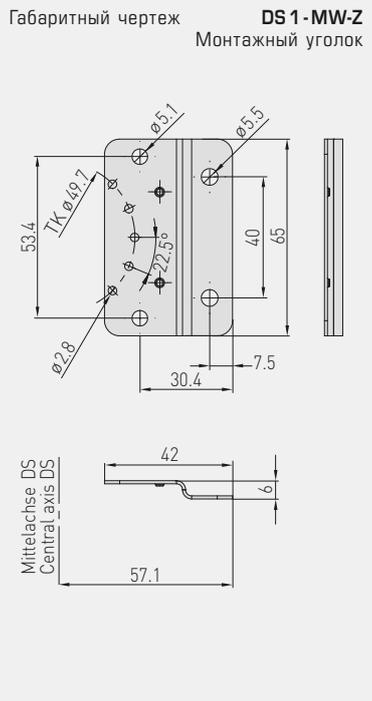
Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	5 (0,8) A; 250 В переменного тока, 4 (0,7) A; 30 В постоянного тока
Контакт:	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), позолоченный многослойный контакт (пригоден для DDC)
Диапазон давлений:	см. таблицу
Корпус:	нижняя часть: поликарбонат (10% стекловолокна), цвет – светло-серый (аналогичен RAL 7035), крышка: поликарбонат, прозрачная, монтажный уголок из стального листа, кабельный зажим PG 11
Температура корпуса:	-30...+85 °C
Мембрана:	силикон, LSR (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при 200 °C, не выделяющий газы и PWIS, вещества, ослабляющие адгезию лакокрасочных покрытий)
Допустимая влажность воздуха:	< 90% относительной влажности, без конденсата
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Подвод давления:	P1 (+) для более высокого давления P2 (-) для более низкого давления Ø 6,2 мм (патрубок)
Крепление:	на пластиковое основание с 4 отверстиями (содержится в комплекте 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 с крышкой (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»
Испытания:	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 90 / 396 / EEC «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой ниппель) и монтажное кольцо DS2-MR (содержатся в комплекте поставки) Соединительный ниппель ASD-07 (угол 90°) (опционально)
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.



Габаритный чертёж **DS 2**
с монтажным кольцом



Реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. комплект соединительных деталей



DS 1 / DS 2
Подключение



установочный
потенциометр
(с органами
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

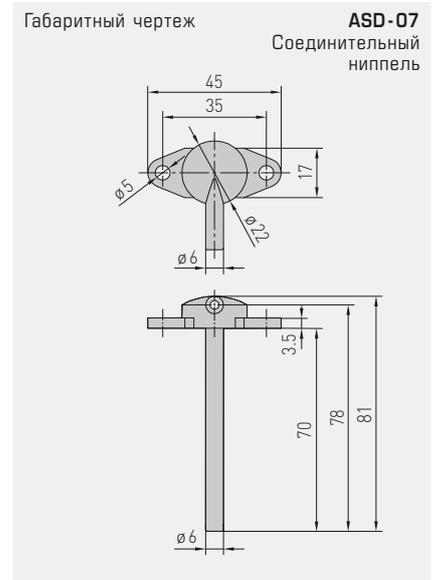
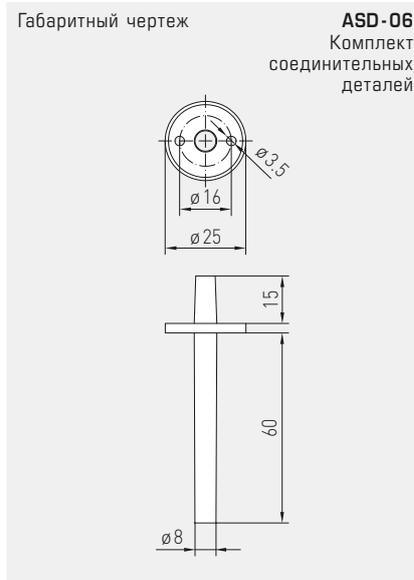
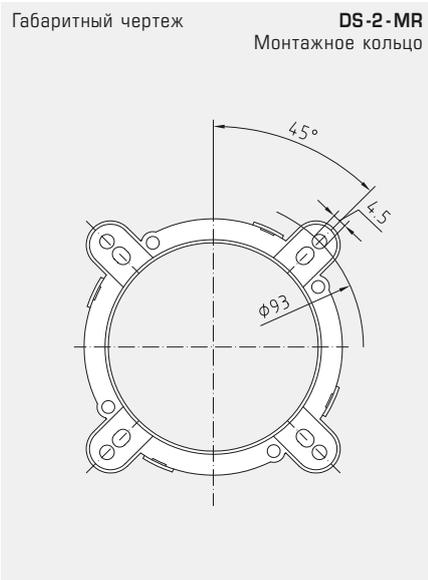
(C) Контроль вентилятора:

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, прибр.	Макс. давление	Арт. №
DS 1 / WG01	<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 / WG03	<i>Standard</i>			с монтажным кольцом
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
Принадлежности				
DS-MW-Z	Монтажный уголок из листовой стали, Z-образной формы (DS 1: содержится в комплекте 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 (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Преобразователь давления измерительный, вкл. розетку по стандарту DIN, с активным выходом

SHD-SD

Измерительные преобразователи давления относительного **PREMASGARD® SHD-SD** предназначены для измерения давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж через резьбу G ½ дюйма. Находит применение в гидравлике, пневматике, управлении производственными процессами, в машиностроении и производстве различного оборудования — для статических и динамических измерений. **Непригоден для аммиака и фреонов!**



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)
Выходной сигнал:	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:	штекер по DIN EN 175301-803-A
Подвод давления:	G ½ дюйма с уплотнением сзади и манометром с профильным уплотнением FPM спец. на выбор G ¼ дюйма DIN 3852
Тип давления:	относительное
Принцип измерения:	керамическая измерительная ячейка
Температура среды:	-15 ... +125 °С
Монтаж:	непосредственно на напорной магистрали
Корпус:	высококачественная сталь, марка 1.4305
Присоединительная головка:	пластик, прикл. 98 x 50 x 34 мм
Детали, соприкасающиеся со средой:	подвод давления из высококачественной стали, марка 1.4305, AISI 303; чувствительный элемент из керамики Al ₂ O ₃ (96 %); уплотнения из FPM (Viton)
Время срабатывания:	< 2 мс (тип. 1 мс)
Изменение нагрузки:	< 100 Гц
Характеристика:	±0,3%
Перегрузка / разрушающее давление:	< 4 бар: 3 x FS > 4 бар: 2,5 x FS
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	включая розетку по DIN EN 175301-803-A

Габаритный чертеж

SHD-SD

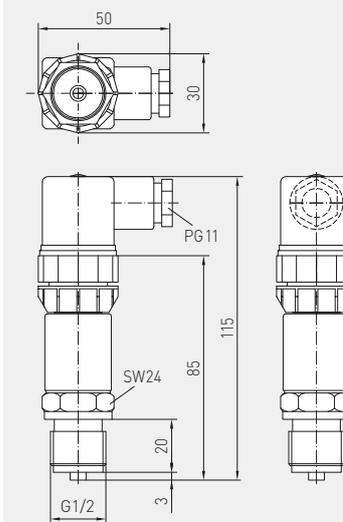


Схема соединения

SHD-SD-U

- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC/DC

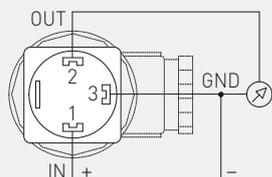
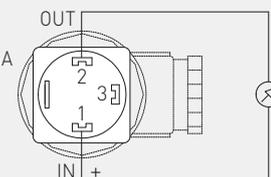


Схема соединения

SHD-SD-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC



PREMASGARD® SHD - SD – Преобразователь давления измерительный, Standard

Тип / WG01	Диапазон измерения	Арт. №
SHD-SD-U		Вариант U
SHD-SD-U 6	0...6 бар	1301-2121-0550-120
SHD-SD-U 10	0...10 бар	1301-2121-0560-120
SHD-SD-U 16	0...16 бар	1301-2121-0570-120

Тип / WG01	Диапазон измерения	Арт. №
SHD-SD-I		Вариант I
SHD-SD-I 6	0...6 бар	1301-2122-0550-000
SHD-SD-I 10	0...10 бар	1301-2122-0560-000
SHD-SD-I 16	0...16 бар	1301-2122-0570-000



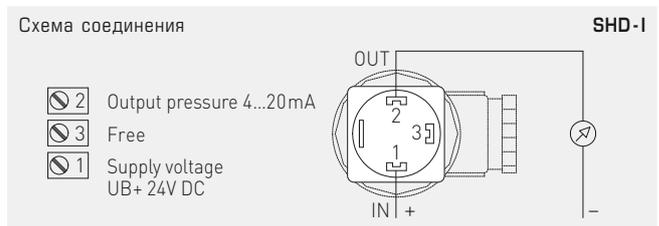
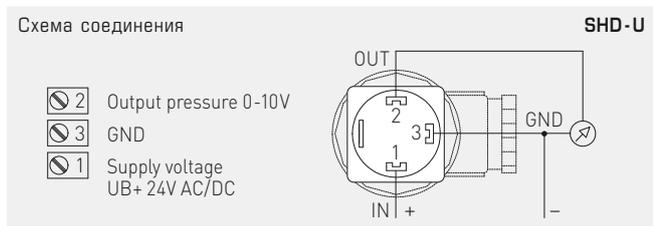
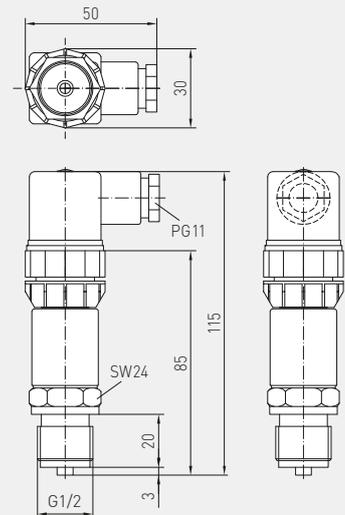
SHD

Измерительные преобразователи давления **PREMASGARD® SHD** предназначены для измерения относительного давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж через резьбу G 1/2 дюйма. Находят применение в гидравлике, пневматике, управлении производственными процессами, в машиностроении и производстве различного оборудования. Ячейка измерения давления приварена к датчику без применения уплотнений.

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)
Выходной сигнал:	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:	штекер по DIN EN 175301-803-A
Подвод давления:	G 1/2 дюйма с уплотнением сзади и манометром с профильным уплотнением FPM спец. на выбор G 1/4 дюйма DIN 3852
Тип давления:	относительное
Принцип измерения:	стальная измерительная ячейка
Температура среды:	-40...+135 °С
Монтаж:	непосредственно на напорной магистрали
Корпус:	высококачественная сталь, марка 1.4305
Присоединительная головка:	пластик, прикл. 98 x 50 x 34 мм
Детали, соприкасающиеся со средой:	высококачественная сталь, марка 1.4305
Время срабатывания:	2 мс (тип. 1 мс)
Характеристика:	±0,3%
Перегрузка:	< 6 бар: 5 верх. предел. знач. > 6 бар: 3 верх. предел. знач. (макс. 1500 бар)
Разрушающее давление:	< 6 бар: 10 верх. предел. знач. > 6 бар: 6 верх. предел. знач. (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 2004 / 108 / EC
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	включая розетку по DIN EN 175301-803-A



Габаритный чертеж SHD



PREMASGARD® SHD – Преобразователь давления измерительный, Premium

Тип / WGO1	Диапазон измерения	Арт. №	Тип / WGO1	Диапазон измерения	Арт. №
SHD-U	Вариант U		SHD-I	Вариант I	
SHD-U 1	0...1 бар	1301-2111-0520-220	SHD-I 1	0...1 бар	1301-2112-0520-120
SHD-U 2,5	0...2,5 бар	1301-2111-0530-220	SHD-I 2,5	0...2,5 бар	1301-2112-0530-120
SHD-U 6	0...6 бар	1301-2111-0550-220	SHD-I 6	0...6 бар	1301-2112-0550-120
SHD-U 10	0...10 бар	1301-2111-0560-220	SHD-I 10	0...10 бар	1301-2112-0560-120
SHD-U 16	0...16 бар	1301-2111-0570-220	SHD-I 16	0...16 бар	1301-2112-0570-120
SHD-U 25	0...25 бар	1301-2111-0580-220	SHD-I 25	0...25 бар	1301-2112-0580-120
SHD-U 40	0...40 бар	1301-2111-0590-220	SHD-I 40	0...40 бар	1301-2112-0590-120

**Преобразователь давления измерительный,
включая розетку по стандарту DIN, с активным выходом**

Измерительные преобразователи давления **PREMASGARD® SHD 400** предназначены для измерения избыточного давления, вакуума и разности давлений в приблизительно нейтральных газообразных и жидких средах. В данных преобразователях давления используется прочная и нечувствительная керамическая ячейка измерения давления. Измерительное усилие воздействует на керамическую мембрану, которая деформируется. На этой мембране установлен тензометрический датчик, величина сопротивления которого пропорционально изменяется относительно степени деформации. Интегрированная в корпус преобразователя электроника преобразует изменение сопротивления в сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж выполняется с помощью двух соединений с внутренней резьбой G 1/8". Преобразователь применяется во всех видах промышленного или сантехнического оборудования, как, например, для измерения разности давлений между линиями подачи и возврата в отопительных установках или контроль фильтров, вентиляторов и компрессоров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В пост. тока (+20 %)
Диапазон измерения:	см. таблицу
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
допустимая нагрузка выходного элемента: (при номинальном напряжении)	$R_L = 700 \Omega$ в случае варианта I $R_L = 2 \text{ k}\Omega$ в случае варианта U
Эл. подключение:	штекер по DIN EN 175301-803-A
Подвод давления:	G 1/8" внутренняя резьба (другие типы соединений по запросу)
Тип давления:	дифференциальное давление, избыточное давление и вакуум
Температура среды:	-20...+80 °C (незамерзающие среды)
Монтаж:	с помощью двух винтов M4 или крепежного элемента для настенного монтажа (произвольное монтажное положение)
Корпус:	нержавеющая сталь VA 1.4305
Присоединительная головка:	коленчатый штекер, DIN EN 175301-803-A
Детали, соприкасающиеся со средой:	керамика, нержавеющая сталь VA 1.4305, латунь, фторкаучук
Время срабатывания:	< 5 мс
Характеристика:	< 1 % верхнего предельного значения (при +25 °C)
Перегрузка:	см. таблицу
Давление разрушения:	см. таблицу
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Набор для крепления (дополнительный крепежный элемент для настенного монтажа) см. таблицу

Схема подключения

SHD 400

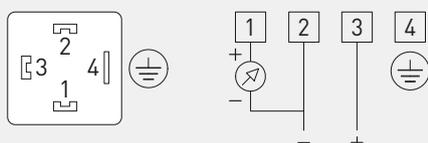


Схема соединения

SHD 400-U

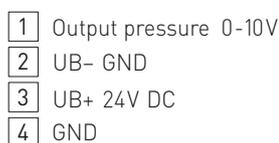
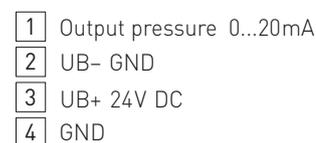


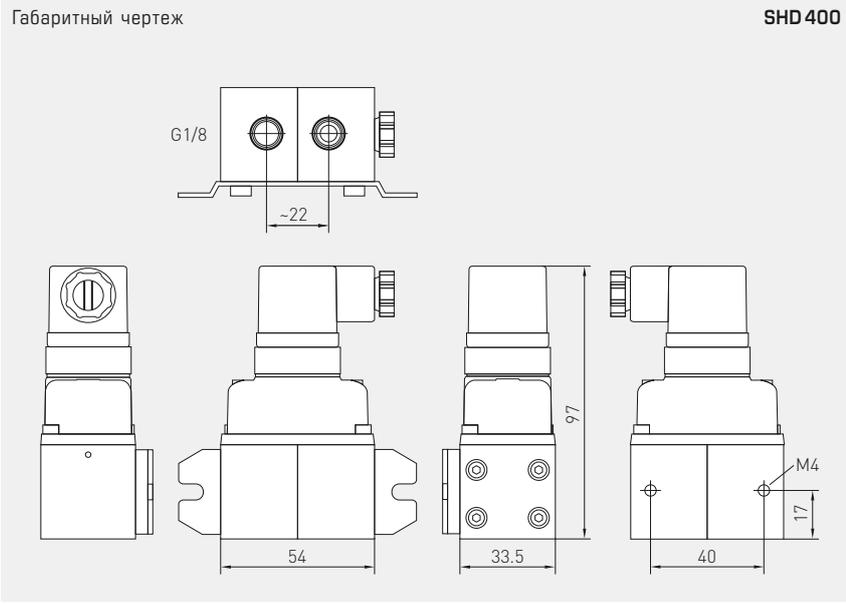
Схема соединения

SHD 400-I



**NEW**

Преобразователь давления измерительный, включая розетку по стандарту DIN, с активным выходом



PREMASGARD® SHD 400 – Преобразователь давления измерительный, Standard

Тип / WG01	Диапазон измерения	Макс. одностороннее давление (+)	Макс. одностороннее давление (-)	Макс. статическое рабочее давление	Номинальное давление	Выход	Арт. №
SHD 400 - U							
SHD400 U VA 2 BAR	0... 2 бар	10 бар	5 бар	21 бар	16 бар	0-10 В	1301-4131-0850-139
SHD400 U VA 4 BAR	0... 4 бар	21 бар	15 бар	21 бар	16 бар	0-10 В	1301-4131-0540-139
SHD400 U VA 6 BAR	0... 6 бар	21 бар	15 бар	21 бар	16 бар	0-10 В	1301-4131-0550-139
SHD400 U VA 10 BAR	0...10 бар	25 бар	25 бар	45 бар	45 бар	0-10 В	1301-4131-0560-139
SHD 400 - I							
SHD400 I VA 2 BAR	0... 2 бар	10 бар	5 бар	21 бар	16 бар	4...20 мА	1301-4132-0850-139
SHD400 I VA 4 BAR	0... 4 бар	21 бар	15 бар	21 бар	16 бар	4...20 мА	1301-4132-0540-139
SHD400 I VA 6 BAR	0... 6 бар	21 бар	15 бар	21 бар	16 бар	4...20 мА	1301-4132-0550-139
SHD400 I VA 10 BAR	0...10 бар	25 бар	25 бар	45 бар	45 бар	4...20 мА	1301-4132-0560-139
Принадлежности							
VSD-06-MS	Набор для крепления из латуни, 6 мм						7100-0064-1100-000
VSD-08-MS	Набор для крепления из латуни, 8 мм						7100-0064-1300-000
VSD-06-VA	Набор для крепления из нержавеющей стали VA, 6 мм						7100-0064-1200-000
VSD-08-VA	Набор для крепления из нержавеющей стали VA, 8 мм						7100-0064-1400-000
Дополнительно:	Крепежный элемент для настенного монтажа						7100-0066-0100-000

Преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. 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. Монтаж - 2 x G 1/8 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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (+15 % / -10 %) 18-33 В пост. тока
Диапазон измерения:	см. таблицу
Выходной сигнал:	0-10 В, по трехпроводной схеме
Эл. подключение:	0,25-1,5 мм², DIN EN 175301-803 - A
Подвод давления:	трубное резьбовое соединение для труб 6 мм (G 1/8 дюйма - 27 NPT, резьба внутренняя)
Тип давления:	дифференциальное
Принцип измерения:	керамический измерительный элемент
Среда:	жидкая или газообразная
Температура среды:	-15...+80 °C
Монтаж:	произвольный способ установки
Корпус:	высококачественная сталь, марка 1.4305
Присоединительная головка:	коленчатый штекер, DIN EN 175301-803 - A
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 %
Давление перегрузки:	см. таблицу
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) со смонтированной штекерной розеткой
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC



Габаритный чертеж

SHD 692

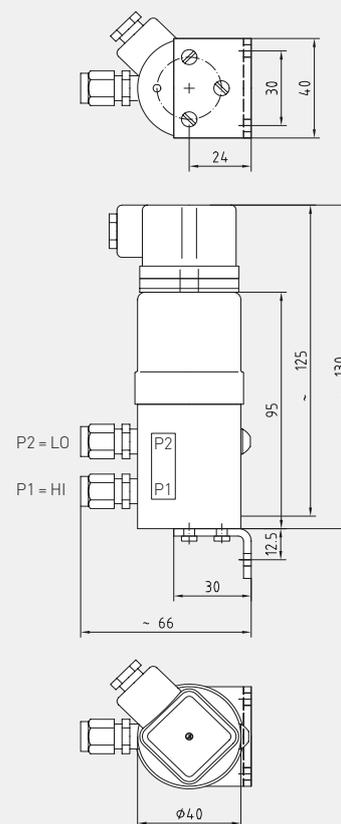
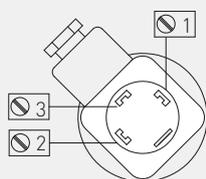
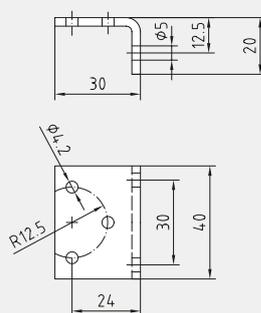


Схема соединения SHD 692

- 1 24V AC / 18-33V DC
- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND



Габаритный чертеж SHD 692 Монтажный уголок



PREMASGARD® SHD 692 – Преобразователь давления измерительный дифференциальный, Deluxe

Тип / WG02	Диапазон измерения	(макс. односторонняя перегрузка)	Выход	Арт. №
SHD 692				Вариант U
SHD 692-900	0...0,1 бар	(0,6 бар)	0-10 В	1301-4121-0500-000
SHD 692-907	0...0,5 бар	(3 бар)	0-10 В	1301-4121-0510-000
SHD 692-912	0...1 бар	(5 бар)	0-10 В	1301-4121-0520-000
SHD 692-916	0...2,5 бар	(12 бар)	0-10 В	1301-4121-0530-000
SHD 692-918	0...4 бар	(12 бар)	0-10 В	1301-4121-0540-000



Представить в правильном свете:

Климат. Энергия. Безопасность.



Больше никаких неправильных движений — как в сторону затрат на электроэнергию, так и безопасности. Наши датчики освещенности **PHOTASGARD®** и датчики движения и сигнализаторы присутствия **KINASGARD®** способствуют существенной минимизации расходов на электроэнергию, связанной с освещением, управлением световым режимом, отоплением и охлаждением. А также идеально подходят для обнаружения присутствия в зонах безопасности.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Отопительное, вентиляционное, климатическое 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, оранжереи, автостоянки, коридоры и внутренние дворы



- > многообразие проверенных временем областей применения
- > эргономичность управления
- > многофункциональное назначение
- > сниженные цены
- > Наружный датчик PHOTASGARD® с шестью переключаемыми диапазонами измерения

336 – 353

PHOTASGARD® & KINASGARD®

ДАТЧИКИ ОСВЕЩЕННОСТИ И ДВИЖЕНИЯ, СИГНАЛИЗАТОРЫ ПРИСУТСТВИЯ

Датчики освещенности

АНКФ	Наружный датчик освещенности	342
РНКФ	Датчик освещенности для внутренних помещений	343

Датчики движения

ABWF	Наружный датчик движения	344
RBWF	Датчик движения для внутренних помещений	345
DBWF	Потолочный датчик движения	346
DBWF-C	Потолочный датчик движения	347

Датчики освещенности и движения

ABWF/LF	Наружный датчик движения и светочувствительный датчик	348
RBWF/LF	Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений	350
DBWF/LF/FTF	Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности	352



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Многофункциональные датчики для измерения освещенности и распознавания присутствия людей

Широкий спектр

Наши активные датчики движения и освещенности многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения.

Высшее качество

Приборы прошли проверку по самым актуальным критериям. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Качество «Сделано в Германии».



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС

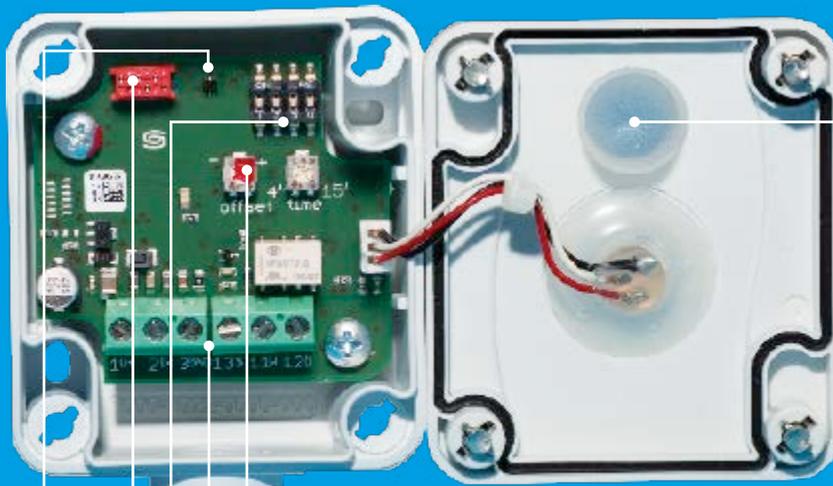


ГОСТ

FÜHLBARE PRÄZISION

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.





2

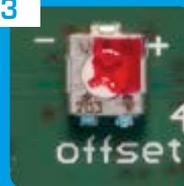
Рассеиватель

Степень пропускания и поглощения света согласована с датчиком освещенности. Таким образом увеличивается угол обнаружения.

Потенциометр смещения

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

3



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:
 RNKF 0,5 / 1 / 2 / 20 клк
 ANKF 0,5 / 1 / 20 / 60 клк

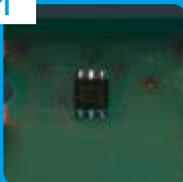
6



Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний

1



Цифровой фотодатчик

С высокой разрешающей способностью, не теряет первоначальных свойств с течением времени, для большого линейного диапазона освещенности — от 0 до 120 клк

- Нестандартные диапазоны измерения, например, для сумеречного света
- Высокая точность измерения с макс. погрешностью менее 5 %

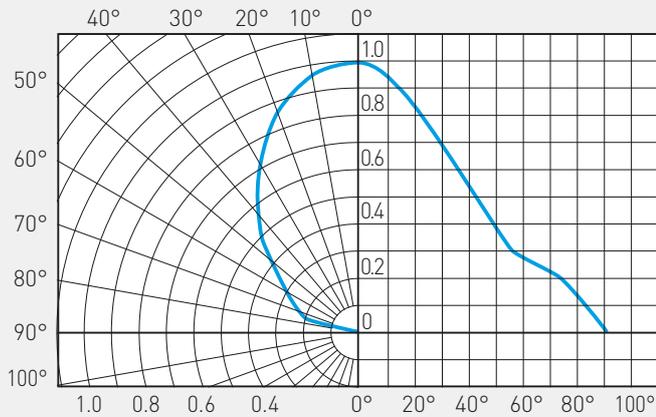


Общие сведения

Фотодатчик и фотодиод

Фотодатчик (для установки внутри помещений)

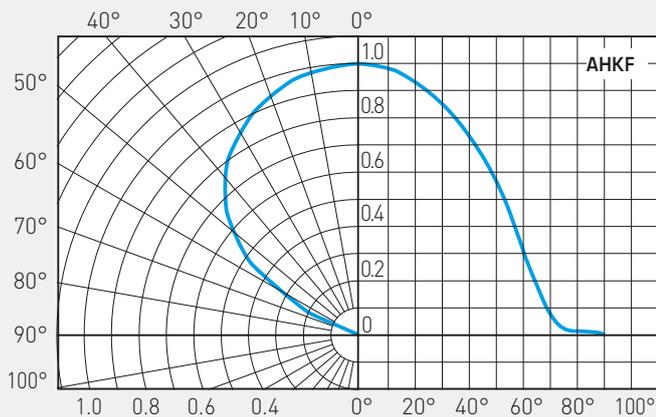
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика (для установки внутри помещений) в зависимости от угла падения света.

Фотодатчик (для установки снаружи)

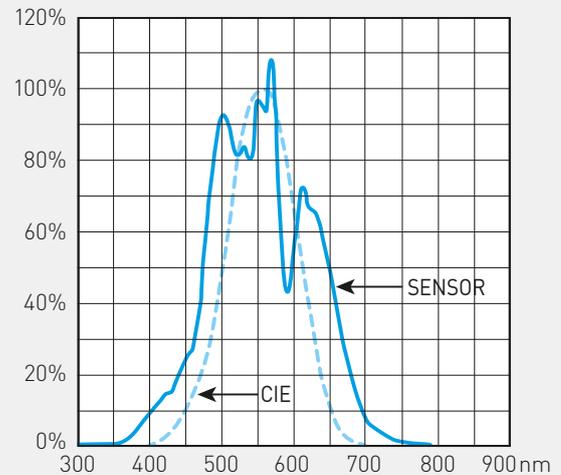
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика (для установки снаружи) в зависимости от угла падения света.

Фотодатчик (для установки внутри помещений и снаружи)

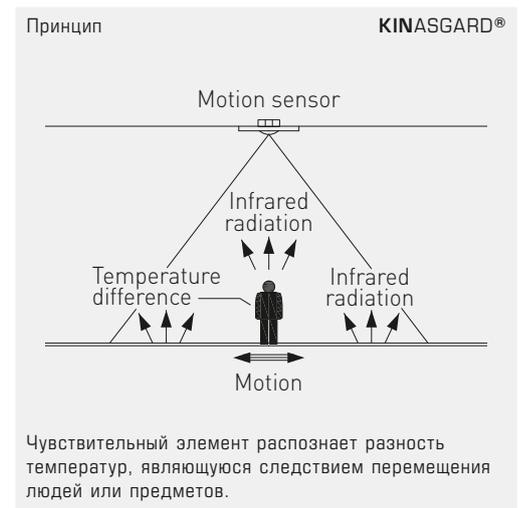
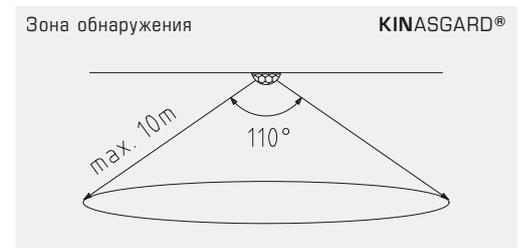
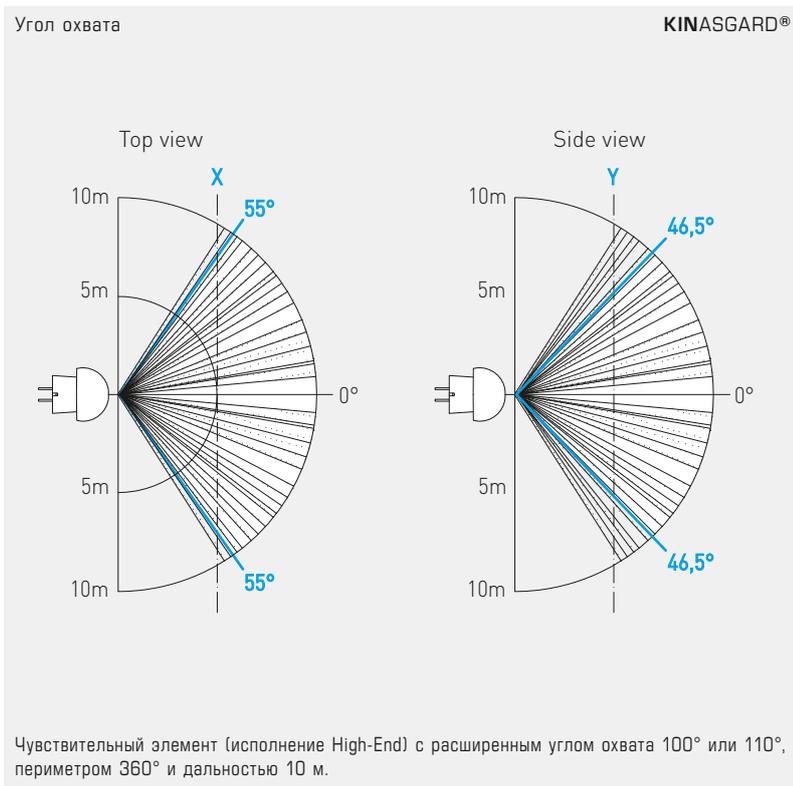
PHOTASGARD®



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 350 нм до 820 нм.

Датчик оснащен специальным фильтром, благодаря чему он может использоваться для измерения освещённости 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 (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 5 К.

Датчик освещенности / затемнения наружный, с переключаемым диапазоном измерения и активным выходом

Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® ANKF 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 350 нм до 820 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).

ANKF



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	для варианта U: 24 В перем. тока (±20%); 15...36 В пост. тока (±10%) для варианта I: 15...36 В пост. тока (±10%) зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика)
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 между 6 диапазонами 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 (линейариз., активный, 2- или 3-проводное подключение)
Погрешность измерения:	< 5 % верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	-30...+70 °С
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка для датчика ANKF прозрачная!
Размеры:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	открытый
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 2004 / 108 / EC

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	OFF	OFF	ON	–
0... 60 клк	ON	OFF	ON	–

Схема соединения **ANKF-U**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V (linearised)
- 3 UB- GND

Схема соединения **ANKF-I**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 4...20mA (linearised)

Габаритный чертёж

ANKF

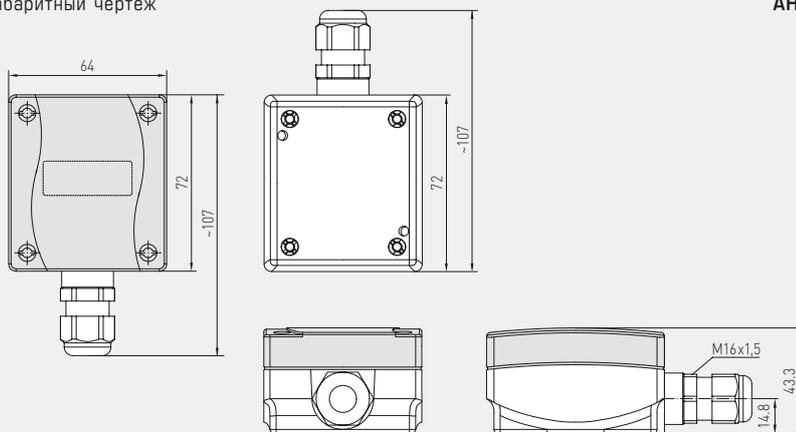
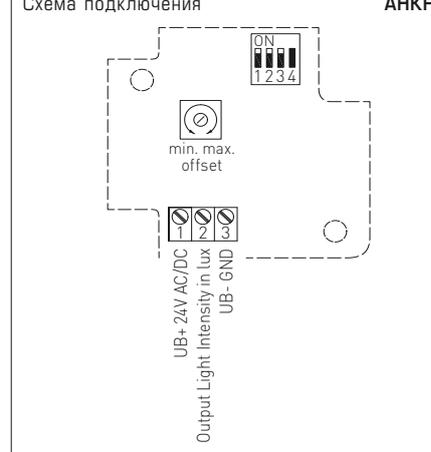


Схема подключения

ANKF



PHOTASGARD® ANKF – Датчик освещенности / затемнения наружный

Тип / WG01	Диапазон измерения освещенность (переключаемый)	Выход освещенность	Арт. №
ANKF			
ANKF-I	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	4...20 мА (linearisiert)	1601-1112-1000-000
ANKF-U	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	0-10 В (linearisiert)	1601-1111-1000-000
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу

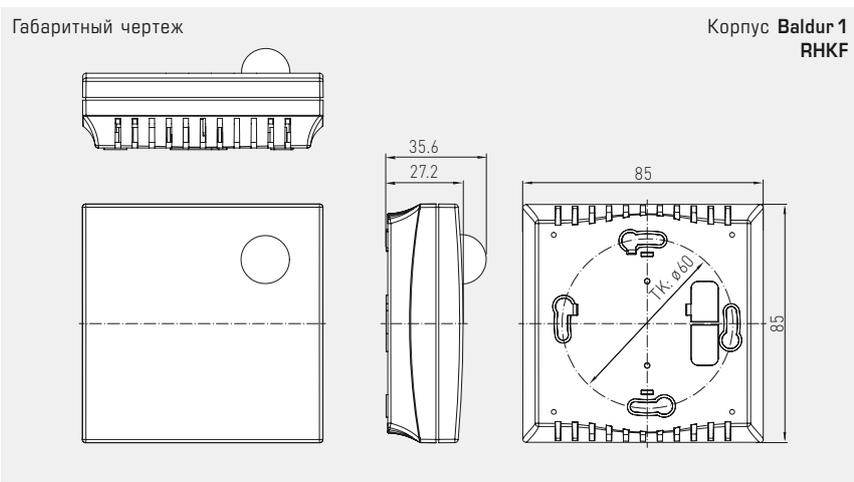
Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® RHKF с четырьмя переключаемыми диапазонами (четыре прибора в одном) измеряет освещенность посредством диффузора и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, 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 350 нм до 820 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:	для варианта U: 24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока (±10 %) для варианта I: 15...36 В пост. тока (±10 %) зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика)
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	фотодатчик с рассеивателем (см. начало главы)
Диапазон измерения:	переключение между 4 диапазонами 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 (линеариз., активный, 2- или 3-проводное подключение)
Погрешность измерения:	< 5 % верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	0 ... +50 °C
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Balduр 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 2004 / 108 / EC

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 клк	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 клк	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 клк	OFF	OFF	OFF	ON



PHOTASGARD® RHKF – Датчик освещенности для внутренних помещений

Тип / WG01	Диапазон измерения освещенности (переключаемый)	Выход освещенности	Арт. №
RHKF			
RHKF-I	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	4...20 мА (линеариз.)	1601-41A2-2000-000
RHKF-U	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	0-10В (линеариз.)	1601-41A1-2000-000
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу

**Датчик движения наружный,
с релейным выходом**

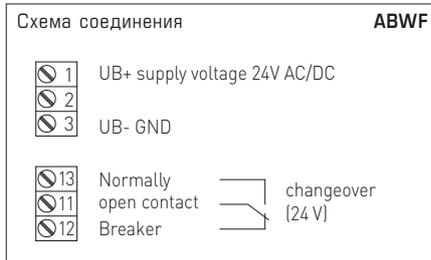
ABWF

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 5 К.



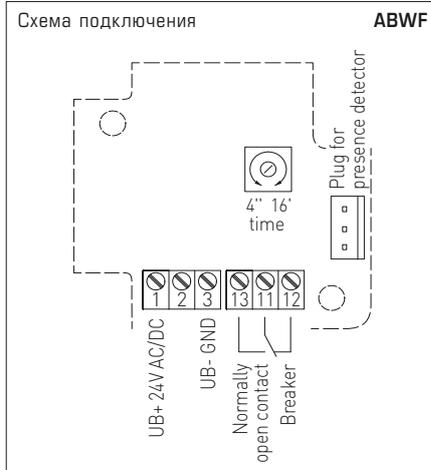
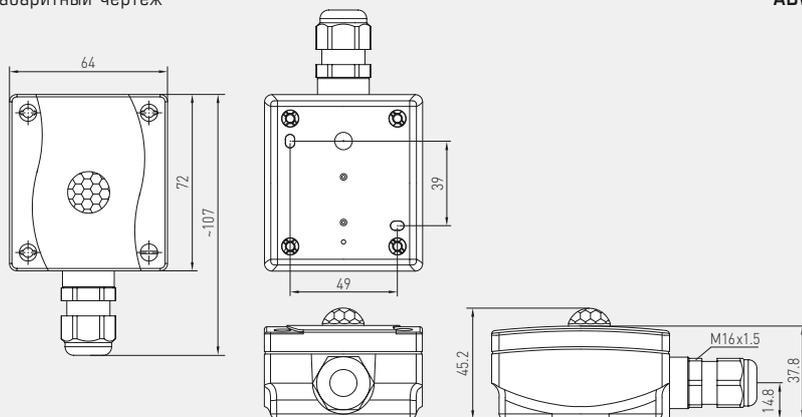
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	для варианта U: 24 В перем. тока (±20%); 15...36 В пост. тока (±10%) для варианта I: 15...36 В пост. тока (±10%) зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика)
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 прилб. 10 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Выход:	нет движения / есть движение, беспотенциальный переключающий контакт 24 В / 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Температура окружающей среды:	-30...+70 °С
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — белый транспортный (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	открытый
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 2004 / 108 / EC



Габаритный чертеж

ABWF



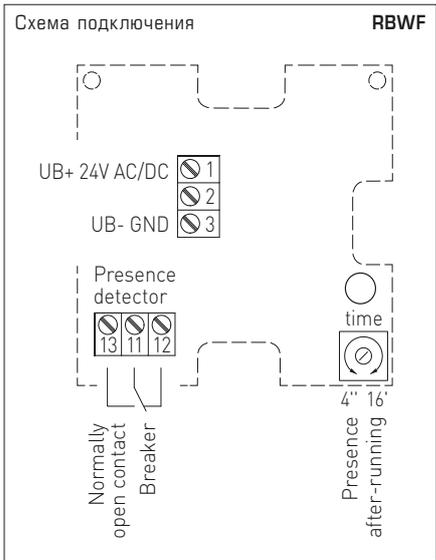
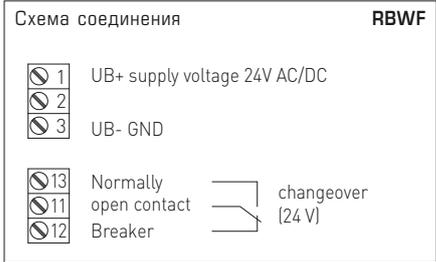
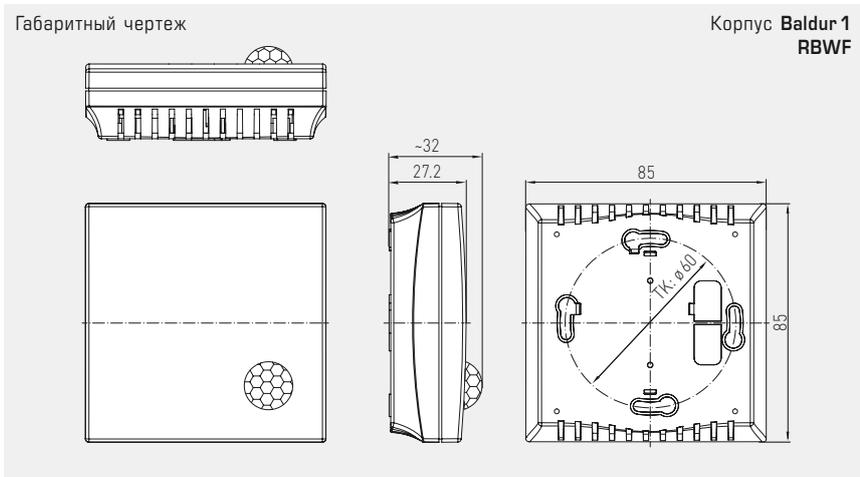
KINASGARD® ABWF – Датчик движения наружный

Тип / WG01	Обнаружение присутствия + движения	Выход присутствия + движения	Арт. №
ABWF			
ABWF-W	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-1110-4000-000

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.

RBWF


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Напряжение питания:	для варианта U: 24 В перем. тока (±20%); 15...36 В пост. тока (±10%) для варианта I: 15...36 В пост. тока (±10%) зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика)
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, беспотенциальный замыкающий / размыкающий 24 В
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 на плате
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 2004 / 108 / EC



KINASGARD® RBWF – Датчик движения для внутренних помещений			
Тип / WG01	Обнаружение	Выход	Арт. №
	присутствия + движения	присутствия + движения	
RBWF			
RBWF-W	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-41A0-4000-000

Датчик движения / сигнализатор присутствия потолочный, с релейным выходом

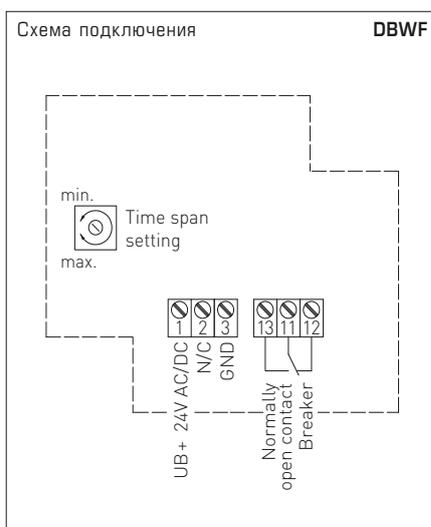
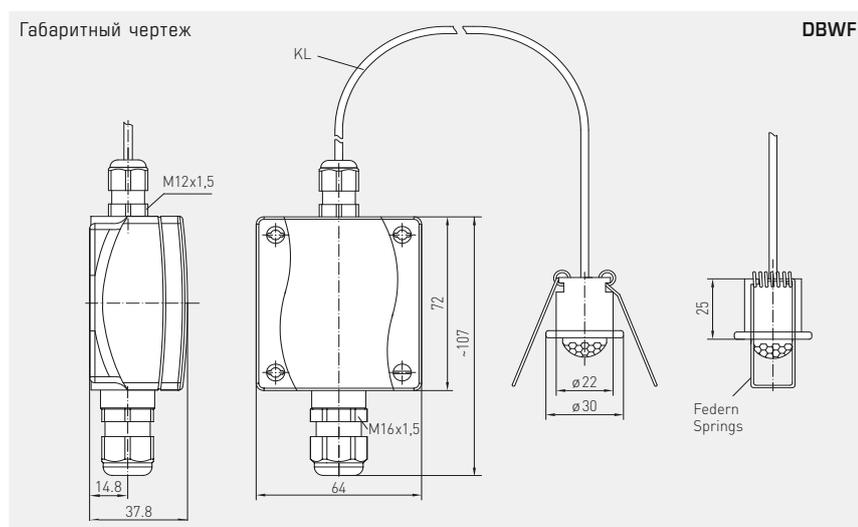
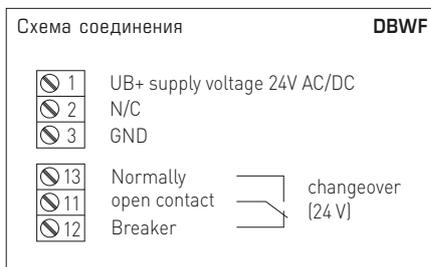
Датчик движения / сигнализатор присутствия KINASGARD® DBWF регистрирует присутствие людей и наличие движения (переключающий контакт). Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус. 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20%); 15...36 В пост. тока (±10%)
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
Выход:	беспотенциальный переключающий контакт (24 В / 1 А)
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Температура окружающей среды:	-20...+60 °С
Монтаж (чувствительный элемент):	в междуэтажное перекрытие, вырез в потолке d = 26 мм, заглушка D = 30 мм
Присоединительная головка:	алюминий, цвет — сигнальный белый (аналогичен RAL 9003)
Степень защиты (чувствительный элемент):	IP 30 (согласно EN 60 529)
Измерительный преобразователь:	
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — белый транспортный (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Длина кабеля:	KL = 2 м (соединительный кабель между чувствительным элементом и электроникой), опционально — другие длины
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты (корпус):	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC



DBWF



KINASGARD® DBWF – Датчик движения / сигнализатор присутствия потолочный

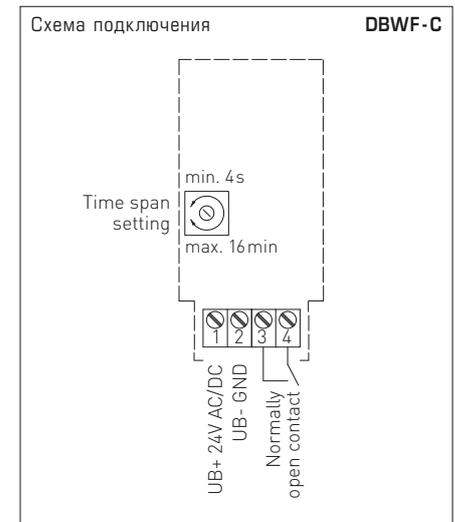
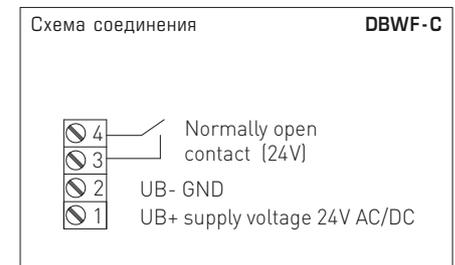
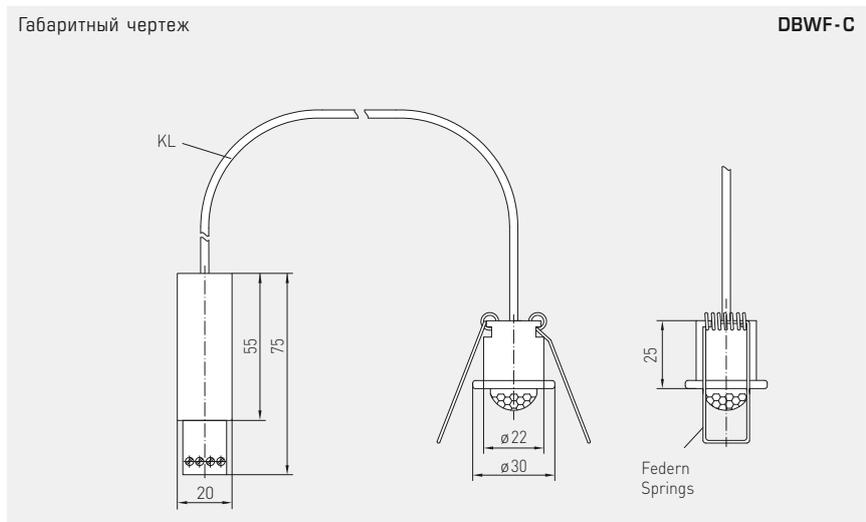
Тип / WG01	Обнаружение присутствия + движения	Выход присутствия + движения	Арт. №
DBWF			
DBWF-W	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-6110-4000-000

Датчик движения / сигнализатор присутствия KINASGARD® DBWF-C регистрирует присутствие людей и наличие движения (закрывающий контакт). 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. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус. 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
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 прилб. 10 м, в форме круга, при высоте установки прилб. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) прилб. 3,4 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Выход:	беспотенциальный замыкающий контакт, сигнальное реле, макс. 24 В / 0,5 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Температура окружающей среды:	-20...+60 °С
Монтаж (чувствительный элемент):	в междуэтажное перекрытие, вырез в потолке d = 26 мм, заглушка D = 30 мм
Присоединительная головка:	алюминий, цвет — сигнальный белый (аналогичен RAL 9003)
Степень защиты (чувствительный элемент)	IP 30 (согласно EN 60 529)
Измерительный преобразователь:	
Корпус:	пластик, ПВХ, цвет — черный
Размеры:	55 x 20 x 15 мм (компактное исполнение)
Длина кабеля:	KL = 0,5 м (соединительный кабель между чувствительным элементом и электроникой)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
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 2004 / 108 / EC



DBWF-C
(Компактное исполнение)



KINASGARD® DBWF-C – Датчик движения / сигнализатор присутствия потолочный, компактное исполнение			
Тип / WG01	Обнаружение присутствия + движения	Выход присутствия + движения	Арт. №
DBWF-C	да / нет (устройства реле on / off)	закрывающий	1401-6110-1000-006

Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

Датчик движения и светочувствительный датчик 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.

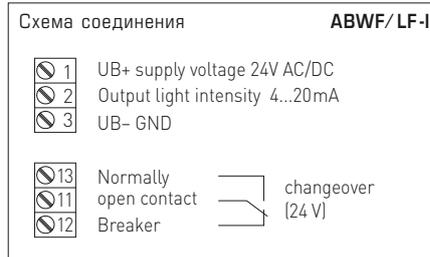
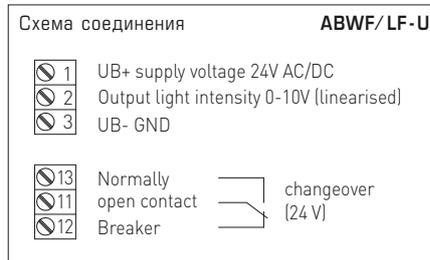
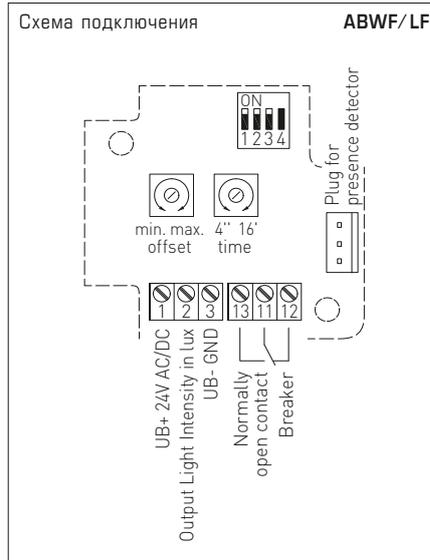
Датчик движения / сигнализатор присутствия регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях.

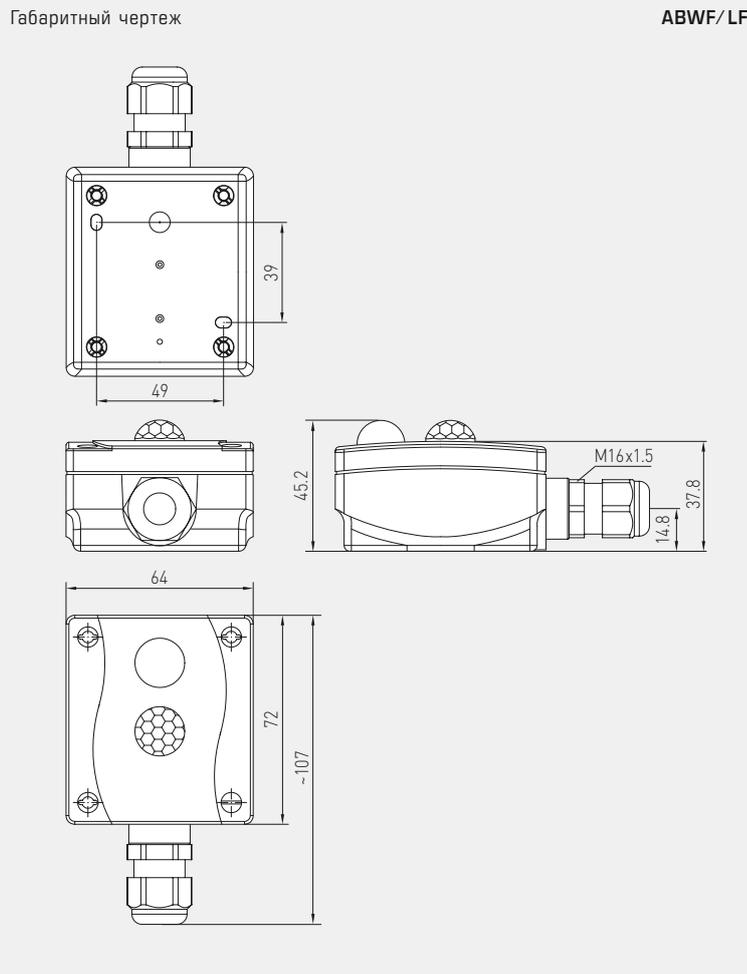
Датчик освещенности / затемнения с шестью переключаемыми диапазонами (шесть приборов в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, 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:	для варианта U: 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта I: 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$) зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика)
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 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 / 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Диапазон измерения светочувствительного датчика:	переключение между 6 диапазонами 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 светочувствительного датчика:	0–10 В (линеариз., активный, 3-проводное подключение) или 4...20 мА
Погрешность измерения:	< 5 % верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	–30...+ 70 °С
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	открытый
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 2004 / 108 / EC

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	OFF	OFF	ON	–
0... 60 клк	ON	OFF	ON	–





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 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 для внутренних помещений, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

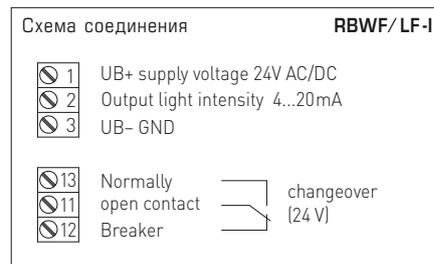
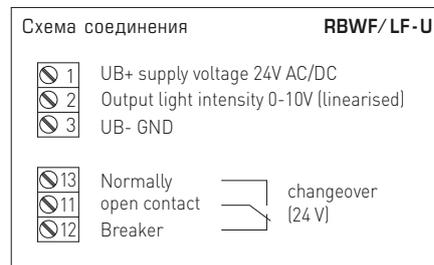
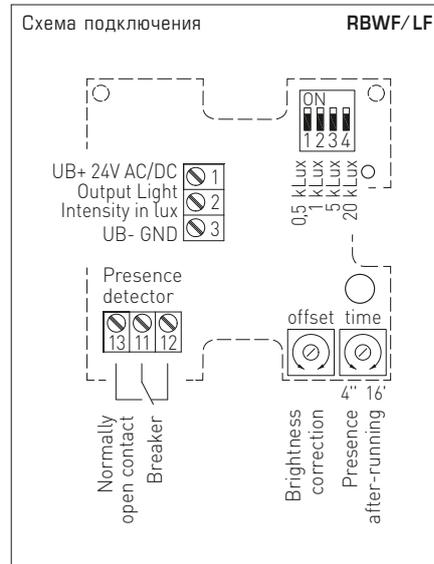
Датчик движения и светочувствительный датчик KINASGARD® RBWF / LF является комбинированным устройством; он регистрирует движение, а также освещенность посредством рассеивателя и присутствие людей и служит для распознавания состояний. Для освещенности он генерирует нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 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:	для варианта U: 24 В перем. тока (±20%); 15...36 В пост. тока (±10%) для варианта I: 15...36 В пост. тока (±10%) зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика)
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 / 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Диапазон измерения светочувствительного датчика:	переключение между 4 диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход светочувствительного датчика:	0–10 В (линеариз., активный, 3-проводное подключение) или 4...20 мА
Погрешность измерения:	< 5 % верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	0...+50 °С
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
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 2004 / 108 / EC

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 клк	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 клк	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 клк	OFF	OFF	OFF	ON





NEW

KINASGARD® RBWF/LF

S+S REGELTECHNIK

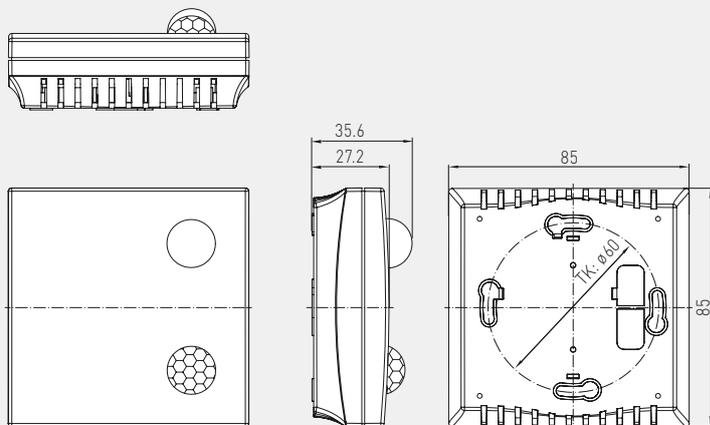
Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений,
мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом



Габаритный чертеж

Корпус Baldur 1
RBWF/LF

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	0-10В (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, 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°. 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. 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. 16 минут.

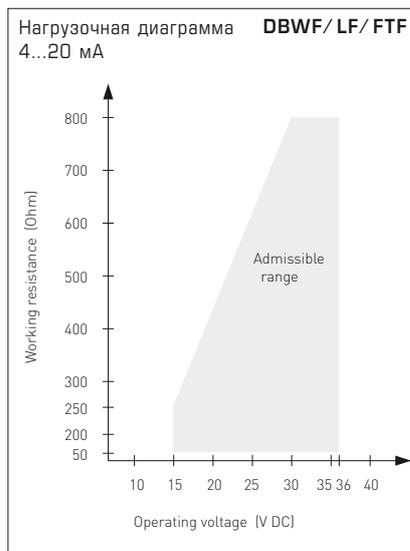
Для измерения **температуры и влажности** имеется соответствующий аналоговый выход 0–10 В и 4...20 мА, соответственно 0...+50 °С и 0...100 % отн. влажности. Отклонения, связанные с особенностями положения и места монтажа, могут компенсироваться внутри прибора с помощью регулятора смещения.

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.

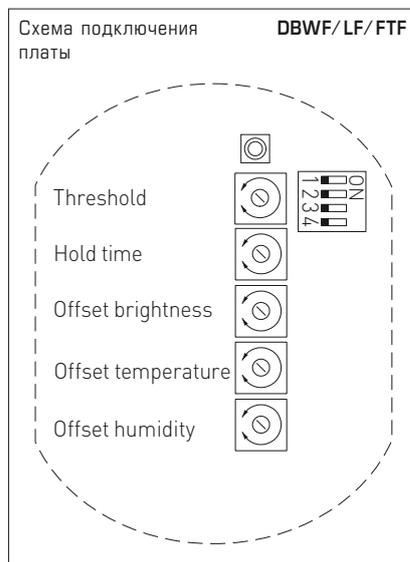
Датчики DBWF / LF / FTF служат для контроля жилых помещений и автоматического включения и выключения света и используются в регулируемых устройствах, в системах сигнализации и системах управления функциями в помещениях, например, для снижения температуры в неиспользуемых помещениях.

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:	винтовой / штепсельный зажим с защитой от инверсии полярности
Выходы:	0–10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму
ДВИЖЕНИЕ:	
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало раздела)
Зона обнаружения:	Периметр 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность прил. 10 м, в форме круга, при высоте установки прил. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) прил. 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
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
ОСВЕЩЕННОСТЬ:	
Чувствительный элемент:	фотодатчик с рассеивателем (см. начало раздела)
Диапазон измерения фотодатчика:	0...1000 лк / 0...5000 лк (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)
Выход фотодатчика:	0–10 В (линеариз.) или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)
Погрешность фотодатчика:	< ±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 измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % отн. вл. (без конденсата)
Погрешность датчика влажности:	±3 % отн. влажности (20...80 %) при +20 °С, иначе ±5 % отн. влажности
Выходной сигнал влажности:	0–10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °С (на выходе соответствует 0–10 В, 4...20 мА или сопротивление) прочие диапазоны измерения – по запросу!
Рабочий диапазон температур:	0...+50 °С
Погрешность (температура):	±0,8 К при +20 °С, в нормальных условиях
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)
Температура окружающей среды:	0...+50 °С
Температура хранения:	–20...+50 °С
Корпус:	сталь, окрашена в белый цвет
Размеры корпуса:	крышка: Ø 90 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 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость»



Функция выхода (настраиваемое направление)	DIP 1
обычный 0 % = 0 В / 4 мА 100 % = 10 В / 20 мА	OFF
инвертированный 0 % = 10 В / 20 мА 100 % = 0 В / 4 мА	ON
Выход (настраиваемый вариант)	DIP 2
потенциальный 0–10 В	OFF
токовый 4...20 мА	ON
Освещенность (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 3
0... 1000 клк	OFF
0... 5000 клк	ON
Движение (настраиваемый режим)	DIP 3
Режим движения Датчик движения не зависит от порогового значения	OFF
Автоматический режим Датчик движения включается при недостижении порогового значения	ON



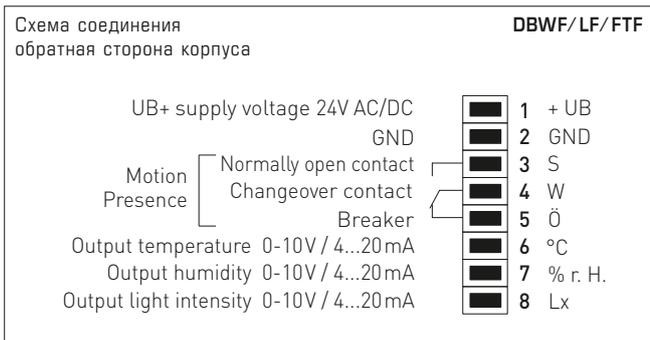
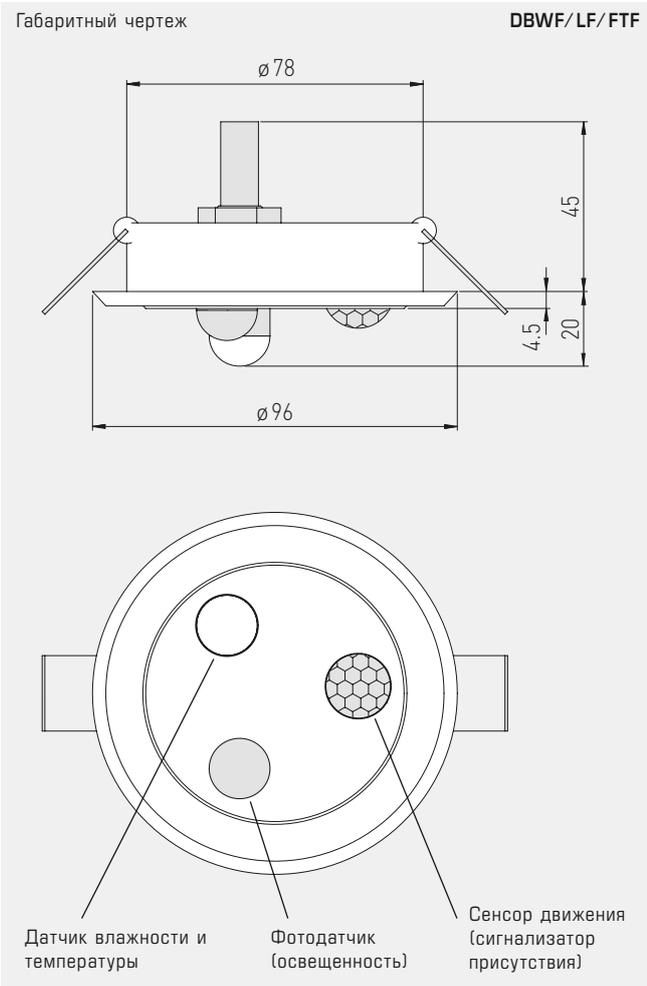


NEW

S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® DBWF/LF/FTF

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.) / 4...20 мА (DIP)	
3. Температура	0...+50 °C	0-10 В / 4...20 мА (DIP)	
4. Влажность	0...100 % отн. вл.	0-10 В / 4...20 мА (DIP)	

Выходы: 0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов)

Атмосфера релаксации:

Низкие затраты, ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ



Повышенное значение концентрации CO_2 или летучих органических веществ (VOC) негативно сказывается на двух аспектах: затратах на электроэнергию, а также самочувствии. Датчики качества воздуха **AERASGARD®** и датчики потока **RHEASGARD®** позволяют контролировать качество воздуха в помещении.

Реле контроля и регуляторы **RHEASREG®** служат для контроля потока или расхода в трубопроводах с воздухом, газом или жидкостью.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Авиакосмическое и климатическое оборудование, контроль потока для вентиляторов, сервоклапанов, радиаторов отопления и увлажнителей, энергетический менеджмент, жилые и рабочие помещения, помещения для собраний и конференций, кинотеатры и торговые помещения, институты и лаборатории



- > большой потенциал энергосбережения
- > повышение комфорта
- > множество вариантов
- > многофункциональный прибор с многокамерной трубкой для макс. 4 измеряемых величин

354 – 395

AERASGARD® RHEASGARD® & RHEASREG®

ДАТЧИКИ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА И ДАТЧИКИ И РЕГУЛЯТОРЫ ПОТОКА

Датчики качества воздуха

RLQ	Датчик качества воздуха для внутренних помещений	360
KLQ	Канальный датчик качества воздуха	362

Датчики углекислого газа

RCO₂	Датчик содержания CO ₂ для внутренних помещений	364
RCO₂-W	Датчик содержания CO ₂ для внутренних помещений, с переключающим выходом	372
RTM-CO₂	Датчик комнатной температуры и содержания CO ₂	366
RFTF-CO₂	Датчик влажности, температуры и содержания CO ₂ для внутренних помещений	368
RFTM-CO₂	Датчик влажности, температуры и содержания CO ₂ для внутренних помещений, с переключающим выходом	375
KCO₂	Канальный датчик содержания CO ₂	376
KCO₂-SD-TYR2	Канальный датчик содержания CO ₂	380
KCO₂-TYR1	Канальный датчик содержания CO ₂	382
KTM-CO₂	Канальный датчик температуры и содержания CO ₂	376
KTM-CO₂-SD-TYR2	Канальный датчик температуры и содержания CO ₂	380
KFTM-CO₂	Канальный датчик влажности, температуры, содержания CO ₂ , с переключающим выходом	384

Датчики качества воздуха и датчики углекислого газа

RLQ-CO₂	Датчик качества воздуха и содержания CO ₂ для внутренних помещений, с переключающим выходом	370
RLQ-CO₂-W	Датчик качества воздуха и содержания CO ₂ для внутренних помещений, с переключающим выходом	372
RFTM-LQ-CO₂	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO ₂ для внутренних помещений, с переключающим выходом	372
KLQ-CO₂-W	Канальный датчик качества воздуха и содержания CO ₂ , с переключающим выходом	384
KLQ-CO₂-TYR2	Канальный датчик качества воздуха и содержания CO ₂ , с переключающим выходом	378
KFTM-LQ-CO₂	Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO ₂ , с переключающим выходом	384

Реле контроля воздушного потока

KLGF	Канальное реле контроля воздушного потока	390
KLSW	Канальное реле контроля воздушного потока	390
SW	Реле контроля потока	394
WFS	Реле потока воздуха	392



AERASGARD® RHEASGARD® & RHEASREG®

Многофункциональные датчики для измерения качества воздуха и даже больше

Широкий спектр

Наши активные датчики для измерения и регулирования содержания CO₂, смеси газов и потоков многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно, среди прочего, отрегулировать многодиапазонные переключения и настроить автоматический режим и ручную калибровку.

Высшее качество

Приборы прошли проверку по самым актуальным критериям. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Качество «Сделано в Германии».



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС

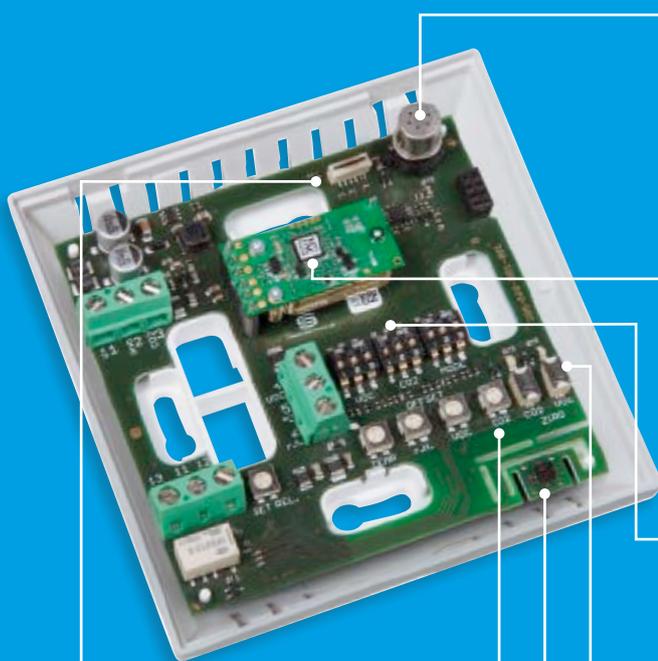


ГОСТ

FÜHLBARE PRÄZISION

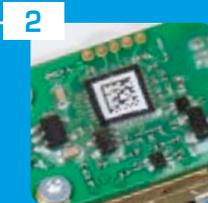
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.





Анализатор летучих органических веществ (VOC)

Анализатор смеси газов, анализатор качества воздуха



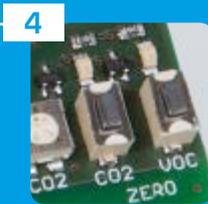
Анализатор углекислого газа

Анализатор углекислого газа, оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR)



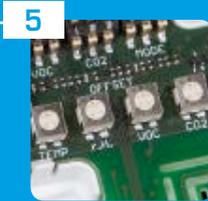
DIP-переключатели

Для настройки диапазонов измерения, выходного сигнала, автоматической коррекции нуля и назначения реле для определенной величины



Триггер

Для нуля углекислого газа или VOC



Потенциометр

- Для настройки порога переключения реле для углекислого газа, VOC
- Для настройки смещения для температуры, влажности, углекислого газа, VOC



Компенсация давления воздуха

Опционально с барометрической компенсацией давления воздуха при измерении содержания CO₂



Опциональный дисплей

С фоновой подсветкой



PLEUROFORM™

Многоканальная трубка для одновременного измерения содержания CO₂ и VOC/давления газа, с резьбой для дополнительных датчиков влажности и температуры



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.

Однолучевой метод измерения

Однолучевой метод измерения особенно подходит для случаев, когда контролируемые помещения временно не используются. Предпосылкой для точных результатов измерения является регулярное снабжение свежим воздухом — по крайней мере три раза в неделю. Это наиболее частый случай применения.

Двухлучевой метод измерения

Двухлучевой метод измерения состоит из контрольного и измерительного канала. При этом контрольный канал работает в спектре, на который не влияет концентрация CO₂ в среде. Старение, грязь и смещение влияют на оба канала. Путем взаимодействия вышеупомянутые явления компенсируются в максимальной мере, при этом подвод свежего воздуха не нужен.

Двухлучевой метод измерения применяется при необычных обстоятельствах, например, когда помещения используют круглосуточно, 7 дней в неделю.

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 строительные-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.

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 каналный датчик в корпусе Tur2 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 multifunctionальный прибор он дополнительно может измерить влажность и температуру.

Датчик/регулятор/измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, с переключением диапазонов измерения и активным/релейным выходом

RLQ

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RLQ служит для измерения качества и чистоты воздуха, основанного на использовании анализатора смешанного газа /VOC-датчика.

Он применяется:

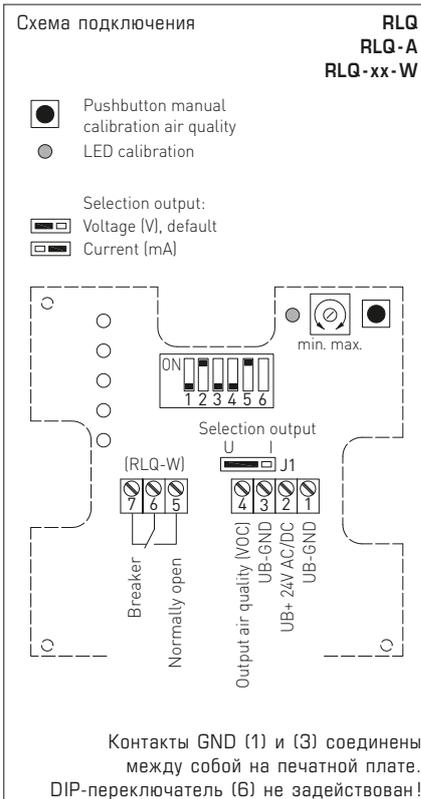
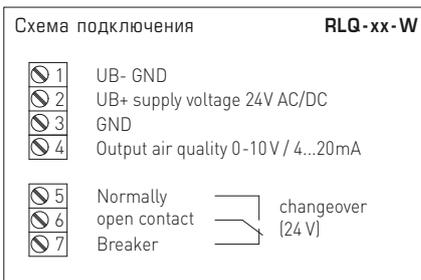
- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.;
- для количественной оценки и степени насыщенности воздуха в загрязненном газами помещении (сигаретным дымом, выделениями человеческого организма, выдыхаемым воздухом, парами растворителей, эмиссией частей зданий и чистящих средств);
- для настройки чувствительности относительно ожидаемой максимальной степени загрязненности воздуха;
- для проветривания помещений по мере необходимости, за счет этого достигается экономия электроэнергии, так как воздухообмен происходит лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа. При нормальной нагрузке он составляет более 60 месяцев. Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. 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. Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока, потребляемый ток ок. 70 мА при 24 В		
Потребляемая мощность:	< 3 ВА при 24 В пост. тока		
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный), с автоматической калибровкой		
Диапазон измерения:	0...100% (загрязненность смешанным газом — относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high		
Выходной сигнал:	0 –10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается перемычкой) или с беспотенциальным релейным выходом 24 В, порог срабатывания, настраиваемый в пределах 0...100% от выходного сигнала		
Погрешность измерения:	±20 % верхнего предельного значения		
Обнаружение газов:	неселективное		
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате		
Долговременная стабильность:	<10% в год		
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час		
Температура окружающей среды:	0...+50 °C		
Время срабатывания:	< 60 с		
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь		
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1); 75 x 75 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 2004 / 108 / EC		
Опционально:	диодные индикаторы для отображения измеренного качества воздуха		
DIP-переключатели			
VOC (настраиваемая чувствительность)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка	OFF		
ручная калибровка	ON		
Выбор выхода (I)	DIP 5		
Выход 0...20 мА	OFF		
Выход 4...20 мА	ON		
Светофорная (Светодиод)	DIP 6		
включена	OFF		
выключена	ON		

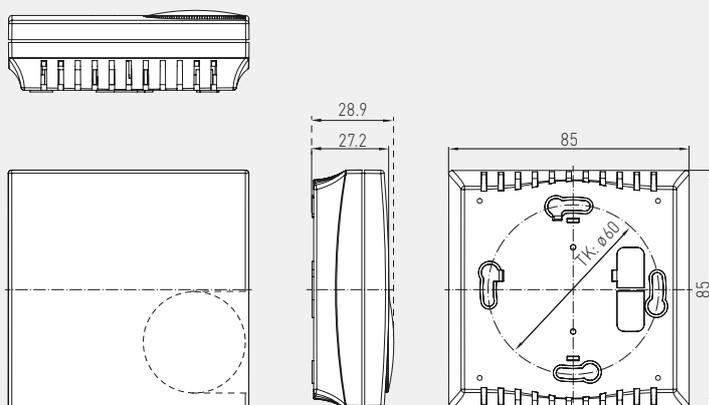


**NEW****AERASGARD® RLQ**

S+S REGELTECHNIK

Датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC)
для внутренних помещений, с переключением диапазонов измерения и
активным / релейным выходом

Габаритный чертеж

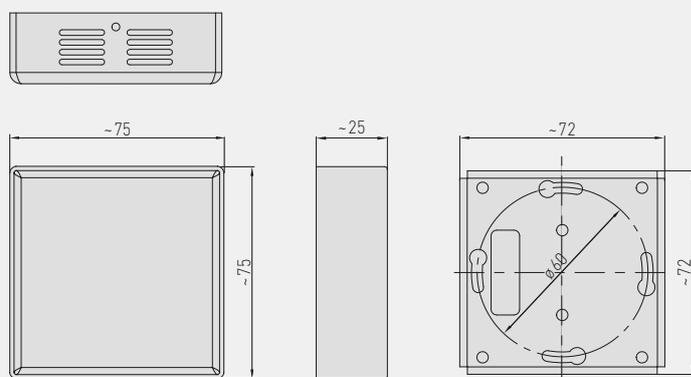
Корпус **Baldur 1**
RLQ**RLQ-A-W со светодиодом**
(диодная индикация качества воздуха)**RLQ-AP-W со светодиодом**
(диодная индикация качества воздуха)

Светофорная индикация

RLQ-A / RLQ-AS

Светодиод	Содержание VOC	Выход (U), прибл.	Выход (I), прибл.
зеленый 1	в порядке	0... 1,9 В	4,0... 7,1 мА
зеленый 2	в порядке	2... 3,9 В	7,2...10,4 мА
желтый 1	повышенное	4... 5,9 В	10,5...16,6 мА
желтый 2	чрезмерно высокое	6... 7,9 В	16,7...16,8 мА
красный	высокое	8...10,0 В	16,9...20,0 мА

Габаритный чертеж

Корпус из высококачественной стали
RLQ**RLQ**
(высококачественной стали)**AERASGARD® RLQ** – Датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC)

Тип / WG02	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация	Арт. №.
RLQ				без светофора
RLQ	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	–	1501-61C0-8001-400
RLQ VA	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	корпус из высококачественной стали	1501-4120-7000-005
RLQ-W	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	переключатель	1501-61C0-8301-400
RLQ-W VA	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	переключатель, корпус из высококачественной стали	1501-6120-6300-005
RLQ-A / AP				со светофором
RLQ-A-W	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	светодиод, переключатель	1501-61C0-8331-400
RLQ-AP-W	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	светодиод, переключатель, потенциометр	1501-61C0-8431-400

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации качества воздуха (VOC).Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчик/регулятор/измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным/релейным выходом

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KLQ служит для измерения качества и чистоты воздуха, основанного на использовании анализатора смешанного газа / VOC-датчика.

Он применяется:

- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.;
- для количественной оценки и степени насыщенности воздуха в загрязненном газом помещении (сигаретным дымом, выделениями человеческого организма, выдыхаемым воздухом, парами растворителей, эмиссией частей зданий и чистящих средств);
- для настройки чувствительности относительно ожидаемой максимальной степени загрязненности воздуха;
- для проветривания помещений по мере необходимости, за счет этого достигается экономия электроэнергии, так как воздухообмен происходит лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа. При нормальной нагрузке он составляет более 60 месяцев. Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. 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. Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока, потребляемый ток ок. 70 мА при 24 В
Потребляемая мощность:	< 3 В·А при 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения:	0...100 % (загрязненность смешанным газом – относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выходной сигнал:	0 – 10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (можно выбрать при помощи перемычка), (опционально – с беспотенциальным релейным выходом 24 В, порог срабатывания, настраиваемый в пределах 0...100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения:	±20 % верхнего предельного значения
Обнаружение газов:	неселективное
Долговременная стабильность:	<10% в год
Время выхода в рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	0...+50 °C
Время срабатывания:	< 10 с, минимальная скорость потока 0,2-0,5 м/с
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), Ø 20 мм, NL = 202,5 мм, блокировка от прокручивания
Монтаж / подключение:	при помощи фланца, пластик (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529), только корпус
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

Схема подключения KLQ

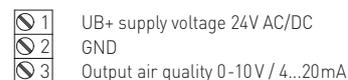


Схема подключения KLQ-W

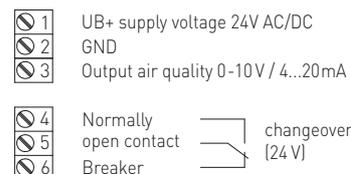


Схема подключения KLQ KLQ-W

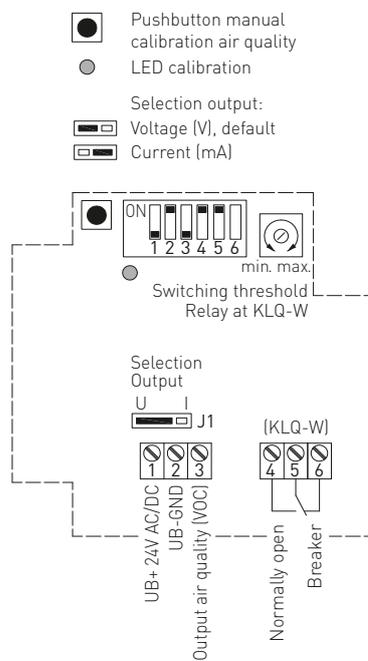
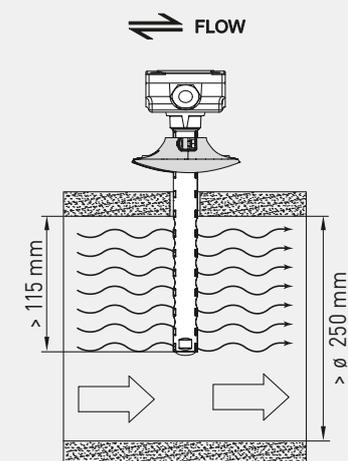
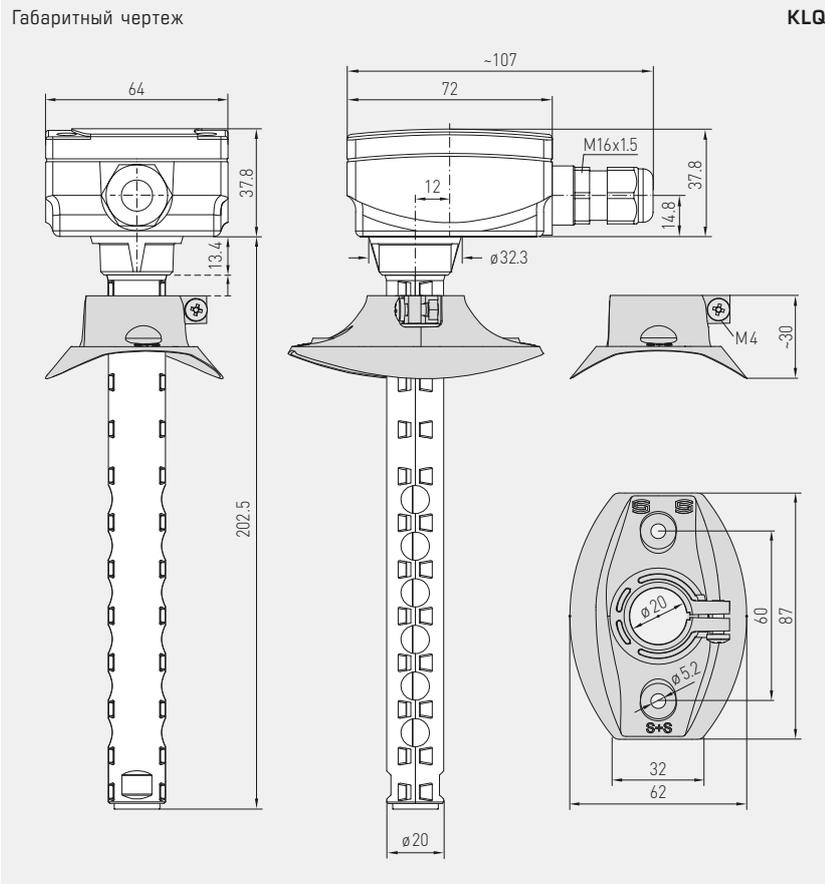


Схема монтажа KLQ KLQ-W



Датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика

DIP-переключатели	KLQ		
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	OFF		
Выбор выхода (I)	DIP 5		
Выход 4...20 мА	ON		
Выход 0...20 мА	OFF		

AERASGARD® KLQ – Датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) каналный

Тип / WG02	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация	Арт. №.
KLQ				
KLQ	0...100 %	0-10 В / 4...20 мА	-	1501-3150-7001-422
KLQ-W	0...100 %	0-10 В / 4...20 мА	переключатель	1501-3150-7301-422

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующийся, с активным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RCO₂ служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В.

Датчики размещаются 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, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, казарм и общественных помещений.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® RCO₂.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Средняя потребляемая мощность:	< 3 В·А при 24 В пост. тока
Анализатор углекислого газа:	оптический, NDIR (недисперсионная инфракрасная технология) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения углекислого газа:	0...2000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0-10 В
Погрешность измерения CO ₂ :	±70 млн ⁻¹ плюс 5 % от измеренного значения
Зависимость от давления:	±1,6 % / кПа (относительно нормального давления)
Долговременная стабильность:	±1 % верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	+5...+40 °С
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 — высококачественная сталь
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (BalduR 2) 100 x 100 x 25 мм (корпус из высококачественной стали)
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 2004 / 108 / ЕС, директива 73 / 23 / ЕЕС «Низковольтное оборудование»

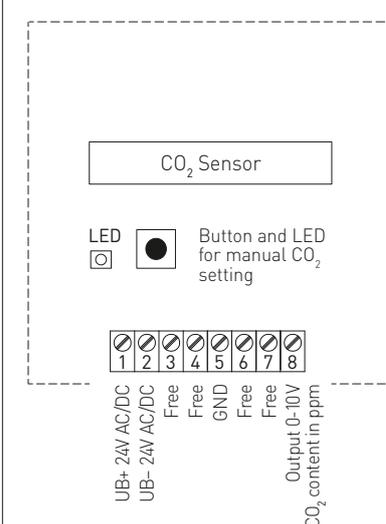
Схема соединения

RCO₂

1	UB+ 24V AC/DC
2	UB- 24V AC/DC
3	Free
4	Free
5	GND
6	Free
7	Free
8	Output CO ₂ content in ppm 0-10V

Схема подключения

RCO₂





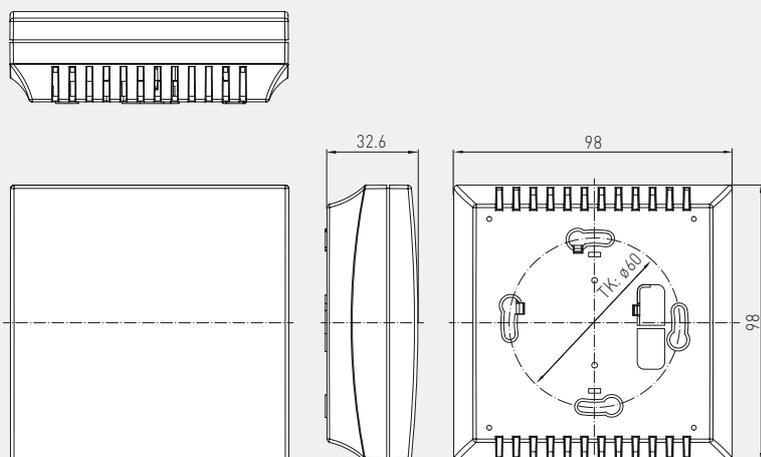
NEW



Датчик / измерительный преобразователь содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующийся, с активным выходом

Габаритный чертеж

Корпус Baldur 2
RCO₂

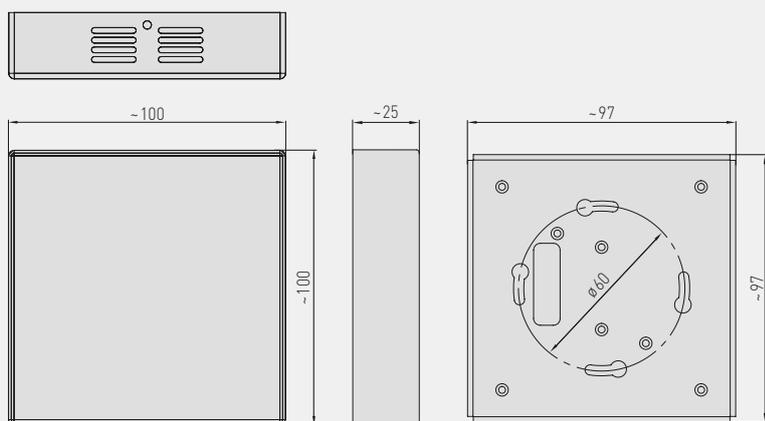


RCO₂
(Baldur 2)



Габаритный чертеж

Корпус из высококачественной стали
RCO₂



RCO₂
(Корпус из высококачественной стали)



AERASGARD® RCO₂ – Датчик / измерительный преобразователь содержания CO₂ для внутренних помещений, *Standard*

Тип / WG02	Диапазон измерения CO ₂	Выход CO ₂	Комплектация	Арт. №.
RCO₂				
RCO2	0...2000 млн ⁻¹	0-10 В	-	1501-6180-1001-301
RCO2 VA	0...2000 млн ⁻¹	0-10 В	корпус из высококачественной стали	1501-4110-1000-005
Примечание: Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!				

Преобразователи измерительные комнатной температуры и CO₂, самокалибрующиеся, с активным/релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором преобразователь AERASGARD® RTM - CO₂ служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹ CO₂. Одновременно регистрируется фактическая температура. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В. Опционально прибор может поставляться с релейным выходом. Датчик размещается 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, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, казарм и общественных зданий. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшение комфорта и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчиков углекислого газа AERASGARD®.

RTM - CO₂
(Baldur 2)



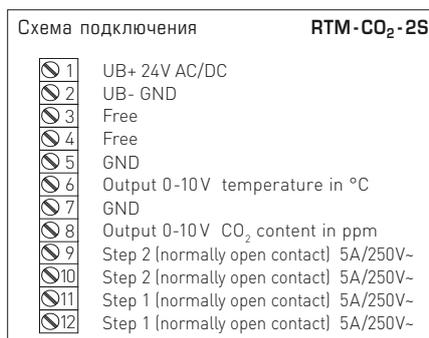
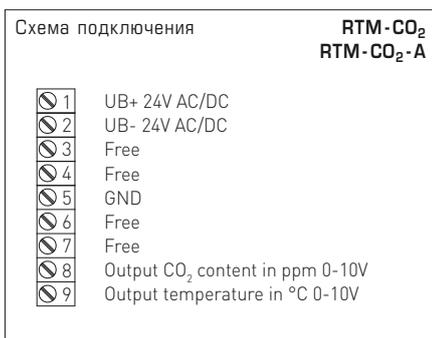
RCO₂
(Корпус из высококачественной стали)

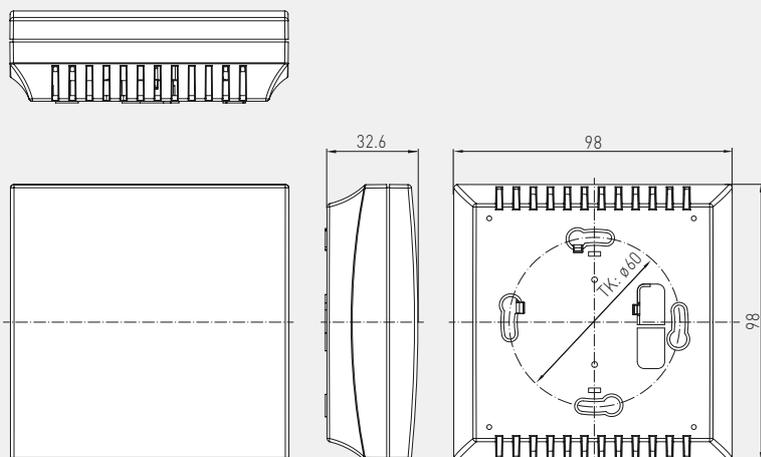


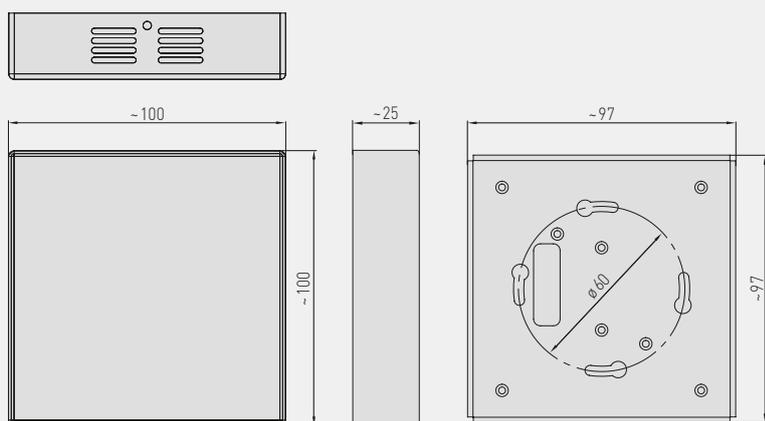
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂):	
Анализатор углекислого газа:	оптический, NDIR (недисперсионная инфракрасная технология) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения углекислого газа:	0...2000 млн ⁻¹ В случае RTM-CO ₂ -2S рабочий режим можно менять при помощи клавиши: автоматический, ручной (уровень 1 и 2) и ВЫКЛ.
Выход CO ₂ :	0-10 В
Погрешность измерения CO ₂ :	±7,0 млн ⁻¹ плюс 5 % от измеренного значения
Зависимость от давления:	±1,6 % / кПа (относительно нормального давления)
Долговременная стабильность:	±1 % верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °C (RTM - CO ₂ / RTM - CO ₂ - A) +5...+40 °C (RTM - CO ₂ - 2S)
Выходной сигнал температуры:	0-10 В
Отклонение температуры:	±0,8 К при +20 °C
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	0...+50 °C
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 – высококачественная сталь
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 100 x 100 x 25 мм (корпус из высококачественной стали)
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 2004 / 108 / ЕС, директива 73 / 23 / ЕЕС «Низковольтное оборудование»

Пороги переключения (настраиваемые)	RTM - CO ₂ - 2S	
	S1 нижнее значение	S2 верхнее значение
1	500 млн ⁻¹	1100 млн ⁻¹
2	600 млн ⁻¹	1200 млн ⁻¹
3	700 млн ⁻¹	1300 млн ⁻¹
4	800 млн ⁻¹	1400 млн ⁻¹
5	900 млн ⁻¹	1500 млн ⁻¹



Габаритный чертеж
**Корпус Baldur 2
RTM-CO₂**

**RTM-CO₂-A
со светодиодом**

Габаритный чертеж
RTM-CO₂

**RTM-CO₂-2S
со светодиодом**


Светофорная индикация	RTM-CO ₂ -A
Светодиод	Содержание CO ₂
зеленый 1	< 500 млн ⁻¹
зеленый 2	500–800 млн ⁻¹
желтый	800–1200 млн ⁻¹
красный 1	1200–1600 млн ⁻¹
красный 2	> 1600 млн ⁻¹

Светофорная индикация	RTM-CO ₂ -2S
Светодиод	Содержание CO ₂
зеленый	< 800 млн ⁻¹
желтый	800–1200 млн ⁻¹
красный	> 1200 млн ⁻¹

AERASGARD® RTM-CO₂ – Преобразователи измерительные комнатной температуры и CO₂, Standard

Тип / WG02	Диапазон измерения CO ₂	Диапазон измерения температура	Выход (2х)	Комплектация	Арт. №.
RTM-CO₂					без светофора
RTM-CO2	0...2000 млн ⁻¹	0...+50 °С	0–10 В	–	1501-61B2-1001-301
RTM-CO2 VA	0...2000 млн ⁻¹	0...+50 °С	0–10 В	корпус из высококачественной стали	1501-4112-1000-005
RTM-CO₂-A					со светофором
RTM-CO2-A	0...2000 млн ⁻¹	0...+50 °С	0–10 В	5 светодиодов	1501-61B2-1031-301
RTM-CO2-2S	0...2000 млн ⁻¹	+5...+40 °С	0–10 В	3 светодиода, 2 замык. конт.	1501-4112-1060-000

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации качества воздуха (VOC).
Примечание: Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчики / измерительные преобразователи влажности, температуры и содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующиеся, с активным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RFTF-CO₂ служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹.

Датчик размещается 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.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчиков углекислого газа AERASGARD®.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO ₂):	
Анализатор углекислого газа:	оптический, NDIR (недисперсионная инфракрасная технология) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения углекислого газа:	0 ... 2000 млн ⁻¹ В случае RFTF-CO ₂ диапазон измерения выбирается посредством двух порогов переключения, которые настраиваются при помощи двух потенциометров: нижнее значение при помощи S1 (0 В), верхнее значение при помощи S2 (10 В).
Выход CO ₂ :	0–10 В
Погрешность измерения CO ₂ :	±70 млн ⁻¹ плюс 5 % от измеренного значения
Зависимость от давления:	±1,6 % / кПа (относительно нормального давления)
Долговременная стабильность:	±1 % верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	+5 ... +40 °C
Выходной сигнал температуры:	0–10 В
Отклонение температуры:	±0,8 К при +20 °C
ВЛАЖНОСТЬ	
Диапазон измерения влажности:	30 ... 80 % отн. влажн.
Выходной сигнал влажности:	0–10 В
Отклонение влажности:	±3 % отн. вл. при +20 °C, иначе ±5 % отн. вл.
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	+0 ... +50 °C
Время срабатывания:	прибл. 1 минута
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)
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 2004 / 108 / ЕС, директива 73 / 23 / ЕЕС «Низковольтное оборудование»

Диапазон измерения CO ₂ (настраиваемый)	RFTF-CO ₂	
	0 В S1 нижнее значение	10 В S2 верхнее значение
1	0 млн ⁻¹	1200 млн ⁻¹
2	200 млн ⁻¹	1400 млн ⁻¹
3	400 млн ⁻¹	1600 млн ⁻¹
4	600 млн ⁻¹	1800 млн ⁻¹
5	800 млн ⁻¹	2000 млн ⁻¹

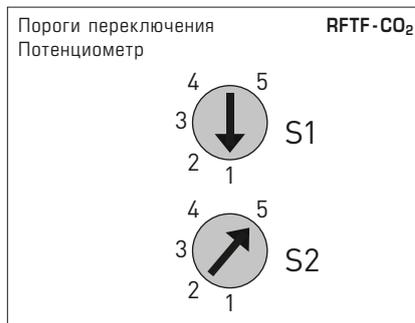


Схема подключения RFTF-CO₂

	UB+ 24V AC/DC
	UB- GND
	GND
	Output 0-10V humidity in % r.H.
	GND
	Output 0-10V temperature in °C
	GND
	Output 0-10V CO ₂ content in ppm



NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RFTF-CO₂

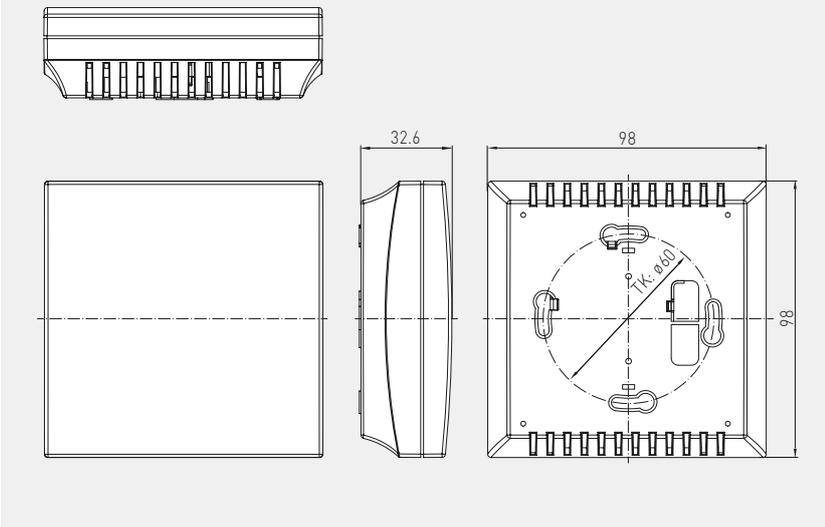
Датчики / измерительные преобразователи влажности, температуры и содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующиеся, с активным выходом



Габаритный чертеж

Корпус **Baldur 2**
RFTF-CO₂

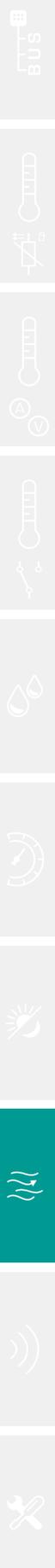
RFTF-CO₂



AERASGARD® RFTF-CO₂ – Датчики / измерительные преобразователи влажности, температуры и содержания CO₂ для внутренних помещений, *Standard*

Тип / WG02	Диапазон измерения		Выход (3x)	Арт. №.
	CO ₂	температура		
RFTF-CO₂				
RFTF-CO2	0 ... 2000 млн ⁻¹	+5...+40 °C	30 ...80 % отн. влажн.	0-10 В

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!



Датчики / измерительные преобразователи качества воздуха (VOC) и содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующиеся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

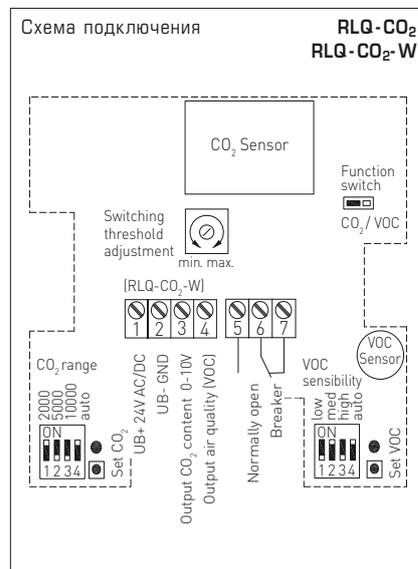
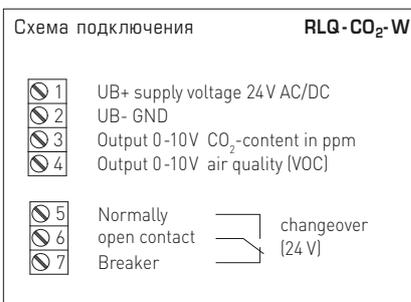
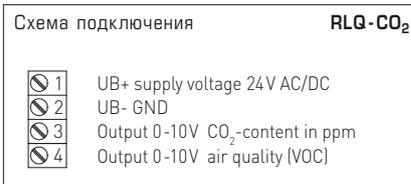
Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RLQ - CO₂ служит для определения качества воздуха и измерения содержания углекислого газа в воздухе. Датчик размещен в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или в корпусе из высококачественной стали (верхняя и нижняя части из стали, крышка привинчивающаяся), антивандальное исполнение для школ, казарм и общественных зданий.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® RLQ-CO₂. Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности для определения VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. Также и для углекислого газа предлагаются три диапазона измерения. Диапазоны измерения 0...2000 млн⁻¹ (стандартный диапазон), 0...5000 млн⁻¹ и 0...10 000 млн⁻¹ можно выбрать также при помощи DIP-переключателя. 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 с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂. Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

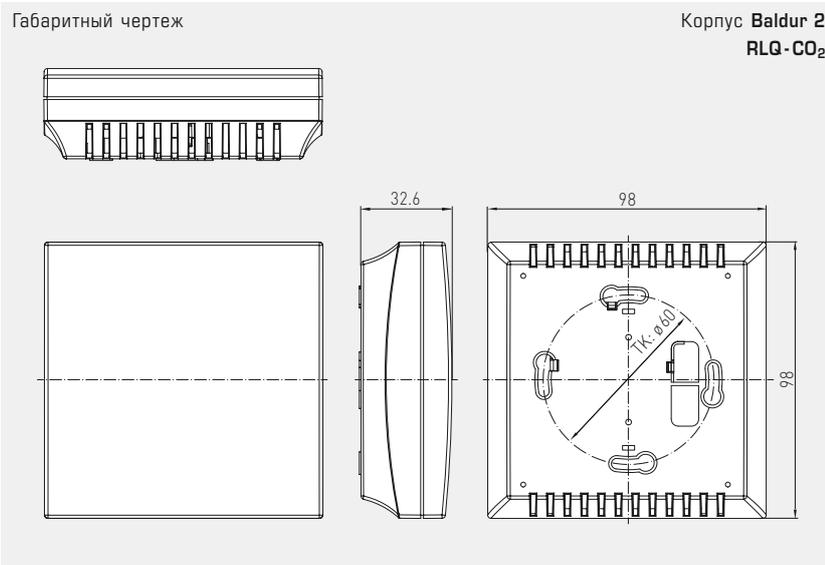
Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Средняя потребляемая мощность:	< 3 В·А при 24 В пост. тока
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)	
Анализатор качества воздуха:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds — летучие органические вещества)
Диапазон измерения чистоты воздуха:	0...100 % (загрязненность смешанным газом — относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выходной сигнал чистоты воздуха:	0–10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или беспотенциальный переключающий (24 В)
Погрешность измерения качества воздуха:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)	
Анализатор углекислого газа:	оптический, NDIR (недисперсионная инфракрасная технология) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹ ; 0...10 000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0 - 10 В или беспотенциальный переключающий (24 В)
Погрешность измерения CO ₂ :	±70 млн ⁻¹ плюс 5 % от измеренного значения
Зависимость от давления:	±1,6 % от изм. знач./кПа (относительно нормального давления)
Температурная зависимость:	< 5 млн ⁻¹ /K (при +20 °C)
Долговременная стабильность:	±1 % верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	+5...+40 °C
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 – высококачественная сталь
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (BalduR 2) 100 x 100 x 25 мм (корпус из высококачественной стали)
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 2004 / 108 / EC, директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»





NEW

Датчики / измерительные преобразователи качества воздуха (VOC) и содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующиеся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



RLQ-CO₂



RLQ-CO₂
с корпусом из высококачественной стали



Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка			OFF
ручная калибровка			ON

Содержание CO ₂	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0 ... 2000 млн ⁻¹ (стандартный диапазон)	ON	OFF	OFF
0 ... 5000 млн ⁻¹	OFF	ON	OFF
0 ... 10 000 млн ⁻¹	OFF	OFF	ON
Способ калибровки CO ₂	DIP 4		
автоматическая калибровка			ON
ручная калибровка			OFF

* Комплектация:

VA = корпус из высококачественной стали
W = переключатель

AERASGARD® RLQ-CO₂ – Датчики / измерительные преобразователи качества воздуха (VOC) и содержания CO₂ для внутренних помещений, Premium

Тип / WG02	Диапазон измерения VOC	Диапазон измерения CO ₂	Выход (2x)	* Дисплей	Арт. №.
RLQ-CO₂		(переключаемый)			
RLQ-CO2	0...100 %	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	0-10 В	-	1501-61B1-1001-422
RLQ-CO2 VA	0...100 %	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	0-10 В	VA	1501-4123-1000-005
RLQ-CO2 W	0...100 %	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	0-10 В	W	1501-61B1-1301-422
RLQ-CO2 W VA	0...100 %	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	0-10 В	W, VA	1501-4173-1300-005
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, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RFTM-LQ-CO₂ или RCO₂-W служит для определения микроклимата в помещении. Для этого измеряются влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Все измеренные значения преобразовываются в нормированный сигнал (0–10 В или 4...20 мА). В качестве опции измеренное значение может постоянно отображаться на дисплее. Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Датчик RFTM-LQ-CO₂ или RCO₂-W определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹ или от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM (стандартный диапазон) / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от 0 до +50 °С, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100 %. Элегантный корпус из пластика, с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления 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. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Измерение качества воздуха основывается на использовании анализатора смешанного газа (VOC). Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Подробная информация в начале раздела!

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А/24 В пост. тока, < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
ВЛАЖНОСТЬ	
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
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:	±3 % относительной влажности (20...80 %) при +20 °С, иначе ±5 % относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом, см. нагрузочную диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	0...+50 °С
Погрешность измерения температуры:	±0,8 К при +20 °С, нормальные условия
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)	
Анализатор качества воздуха:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения чистоты воздуха:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выходной сигнал:	0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя) (порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)	
Анализатор углекислого газа:	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость:	±5 млн ⁻¹ / °С или ±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
Релейный выход:	беспотенциальный переключающий 24 В (присваивается с помощью DIP-переключателя)
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)
Размеры:	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2) 85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) RCO ₂ -W без дисплея / со светодиодом
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 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»



NEW

S+S REGELTECHNIK

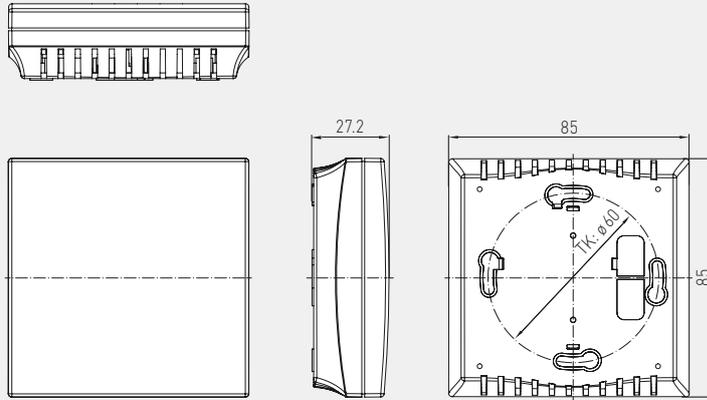
AERASGARD® **RCO₂ / RLQ-CO₂-W**
AERASGARD® **RFTM-LQ-CO₂**

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом



Габаритный чертеж

RCO₂-W без дисплея
RCO₂-W-A

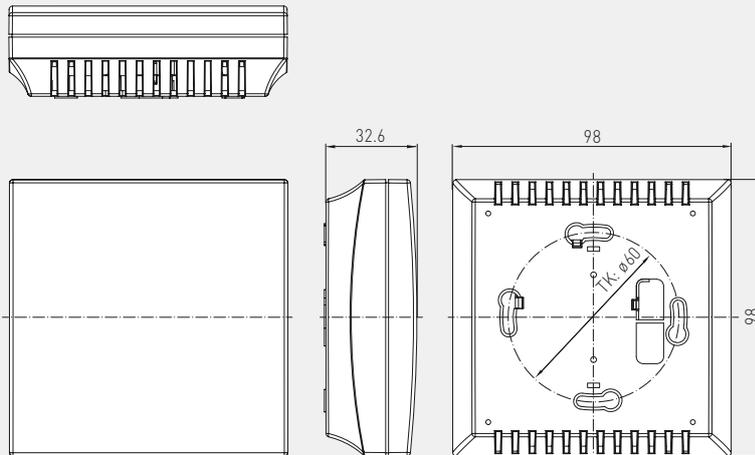


RCO₂-W-A
со светодиодом
(Baldur 1)



Габаритный чертеж

RCO₂-W с дисплеем
RLQ-CO₂-W
RFTM-LQ-CO₂-W



RCO₂-W
RLQ-CO₂-W
RFTM-LQ-CO₂-W
с дисплеем
(Baldur 2)



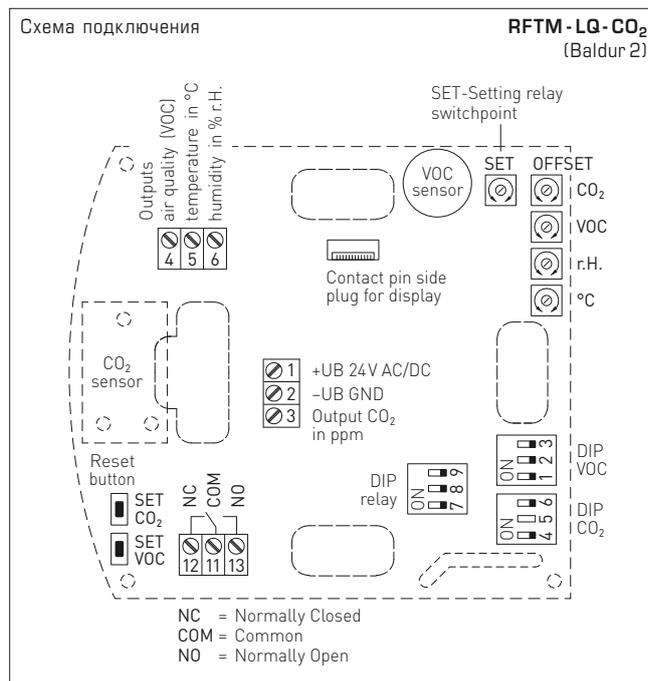
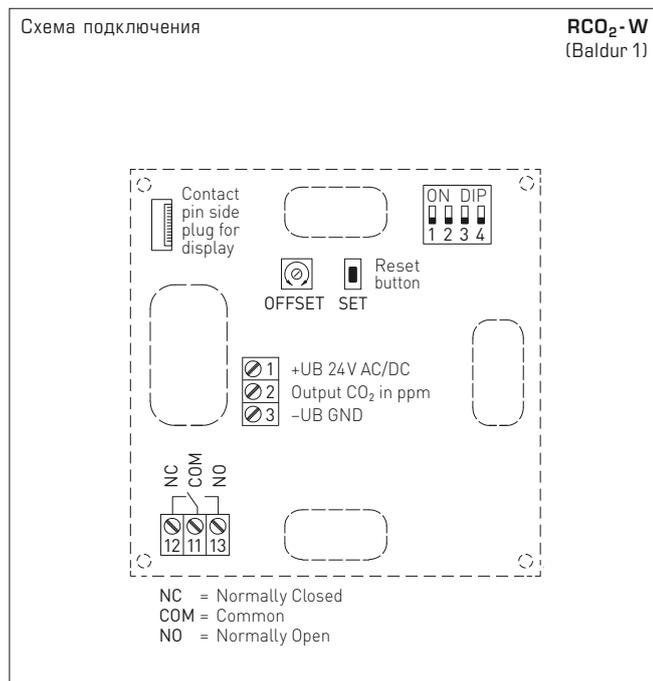
RCO₂-W
без дисплея
(Baldur 1)



RLQ-CO₂-W
RFTM-LQ-CO₂-W
с дисплеем
(Baldur 2)



Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом



DIP-переключатели (Balduur 1)	RCO ₂ -W
Содержание CO₂	DIP 1
0...2000 млн ⁻¹ (стандартный диапазон)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 3
включена	OFF
выключена	ON
Выход	DIP 4
потенциальный 0-10 В	OFF
токовый 4...20 мА	ON

Примечание: DIP 2 не задействован!

DIP-переключатели (Balduur 2)	RFTM-LQ-CO ₂
Чувствительность VOC	DIP 1 DIP 2
VOC LOW	OFF OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	ON OFF
VOC HIGH	OFF ON
Автоматическая калибровка нуля VOC	DIP 3
включена	OFF
выключена	ON
Содержание CO₂	DIP 4
0...2000 млн ⁻¹ (стандартный диапазон)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 6
включена	OFF
выключена	ON
Назначение реле	DIP 7 DIP 8
CO ₂	OFF OFF
VOC	ON OFF
Температура	OFF ON
Влажность	ON ON
Выход	DIP 9
потенциальный 0-10 В	OFF
токовый 4...20 мА	ON

Примечание: DIP 5 не задействован!





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO₂ / RLQ-CO₂-W
AERASGARD® RFTM-LQ-CO₂

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.

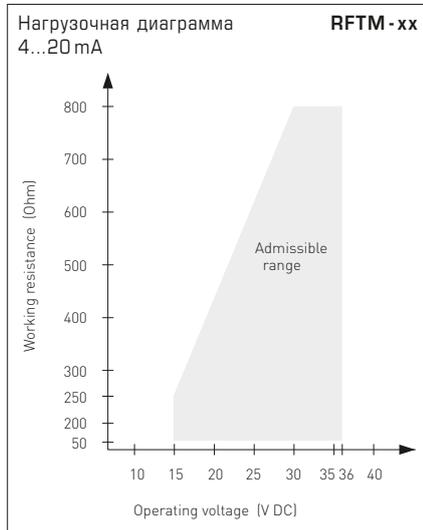
% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2

Продолжение см. справа ...

% 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



* Комплектация и корпус:
W = 1 переключатель
A = светофором (5 светодиодов)
B1 = Корпус Baldur 1
B2 = Корпус Baldur 2

AERASGARD® RCO₂-W Датчик CO₂ для помещений / измерительный преобразователь, Deluxe
AERASGARD® RLQ-CO₂-W Качества воздуха (VOC) и CO₂ Датчик помещений / измерительный преобразователь, Deluxe
AERASGARD® RFTM-LQ-CO₂ Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, Deluxe

Тип / WG02	Диапазон изм.		CO ₂	VOC	* Дисплей	Арт. №
	влажность	температура				
RCO₂-W			(переключаемый)			
RCO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W, B1	1501-61A0-7301-200
RCO2-W-A	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	WA, B1	1501-61A0-7331-200
RCO2-W-DISPLAY	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W, B2 ■	1501-61B0-7321-200
RLQ-CO₂			(переключаемый)			
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W, B2	1501-61B1-7301-200
RLQ-CO2-W-DISPLAY	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W, B2 ■	1501-61B1-7321-200
RFTM-CO₂			(переключаемый)			
RFTM-CO2-W	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W, B2	1501-61B6-7301-200
RFTM-CO2-W DISPLAY	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W, B2 ■	1501-61B6-7321-200
RFTM-LQ-CO₂			(переключаемый)			
RFTM-LQ-CO2-W	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W, B2	1501-61B8-7301-200
RFTM-LQ-CO2-W DISPLAY	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W, B2 ■	1501-61B8-7321-200

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 выходом

KCO₂

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KCO₂-TYR1 или KTM-CO₂-TYR1 служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В или 4...20 мА.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® KCO₂.

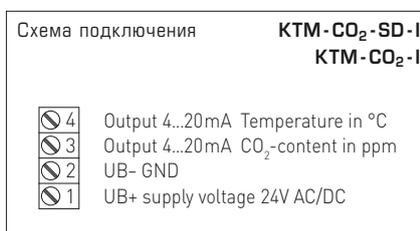
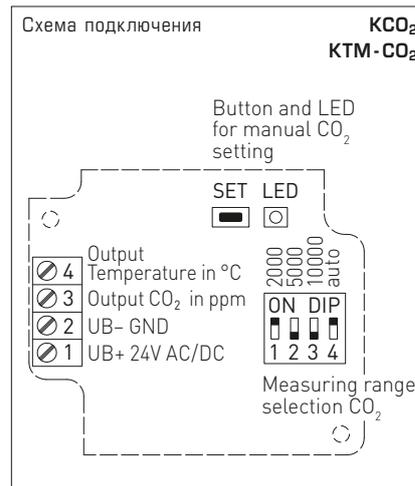
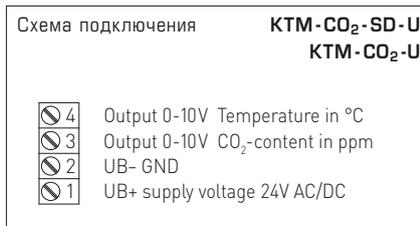
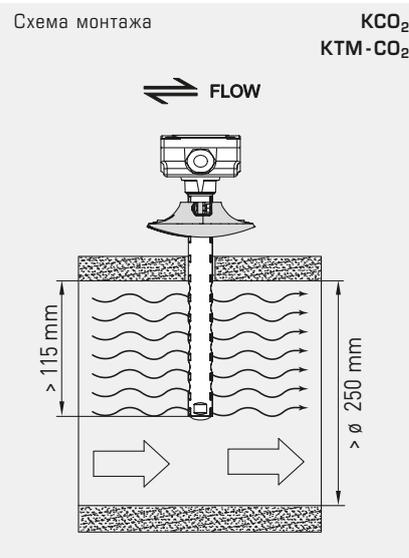
Предназначенная для измерения CO₂ система, изготовленная на базе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение. Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Средняя потребляемая мощность:	< 3 В·А при 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения:	переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹ ; 0...10 000 млн ⁻¹
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Точность измерения:	±70 млн ⁻¹ плюс 5 % от измеренного значения
Зависимость от давления:	±1,6 % от изм. знач. / кПа (относительно нормального давления)
Температурная зависимость:	< 5 млн ⁻¹ /К (при +20 °С)
Долговременная стабильность:	±1 % верхнего предельного значения
Газообмен:	диффузия, минимальная скорость потока 0,2 - 0,5 м/с
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	0...+50 °С
Время срабатывания:	прибл. 2 минуты
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	PLEUROFORM™, полиамид (PA6), Ø 20 мм, NL = 202,5 мм, блокировка от прокручивания
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»

Схема монтажа



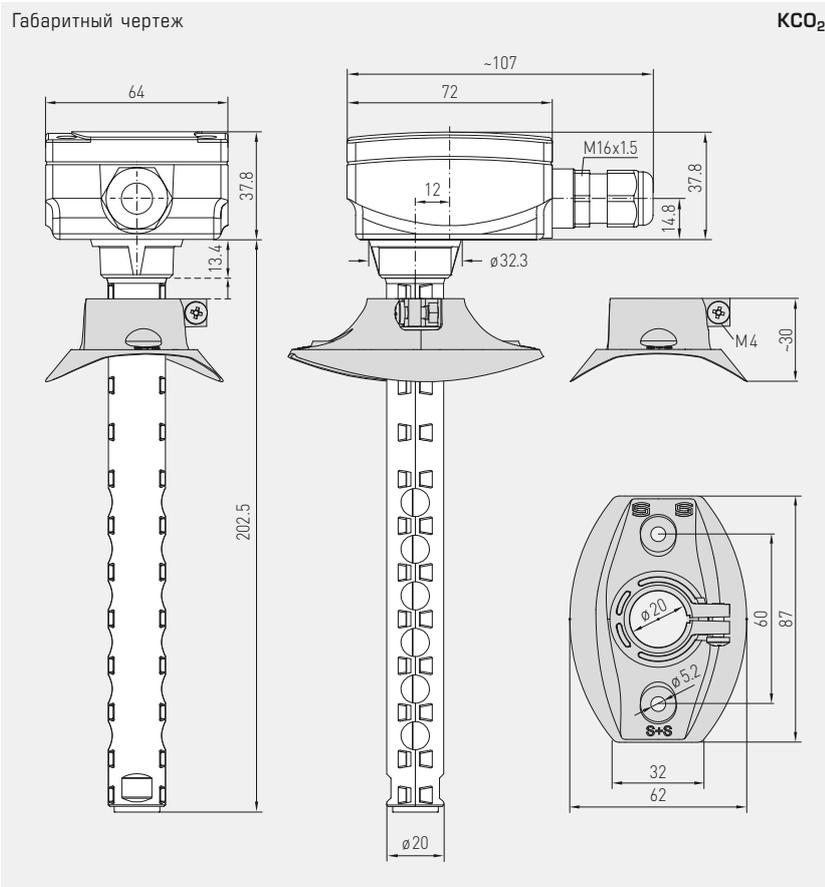


NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KCO₂
AERASGARD® KTM-CO₂

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, канальный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом



KCO₂

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика

DIP-переключатели	KCO ₂		
Содержание CO₂ (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0...2000 млн ⁻¹ (стандартный диапазон)	ON	OFF	OFF
0...5000 млн ⁻¹	OFF	ON	OFF
0...10 000 млн ⁻¹	OFF	OFF	ON
Способ калибровки CO₂	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	OFF		

AERASGARD® KCO₂ – Датчик содержания углекислого газа, канальный, *Standard*
 AERASGARD® KTM-CO₂ – измерительный преобразователь содержания углекислого газа, канальный, *Standard*

Тип / WG02	Диапазон измерения CO ₂	Выход CO ₂	температура	Арт. №.
KCO₂-SD	(фиксированная настройка)			
KCO2-SD-U	0...2000 млн ⁻¹	0-10 В	-	1501-3140-1000-400
KTM-CO2-SD-U	0...2000 млн ⁻¹	0-10 В	0-10 В	1501-3142-1000-400
KCO2-SD-I	0...2000 млн ⁻¹	4...20 мА	-	1501-3140-4000-400
KTM-CO2-SD-I	0...2000 млн ⁻¹	4...20 мА	4...20 мА	1501-3142-4000-400
KCO₂	(переключаемый)			
KCO2-U	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	0-10 В	-	1501-3140-1000-422
KTM-CO2-U	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	0-10 В	0-10 В	1501-3142-1000-422
KCO2-I	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	4...20 мА	-	1501-3140-4000-422
KTM-CO2-I	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	4...20 мА	4...20 мА	1501-3142-4000-422

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчики / измерительные преобразователи качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, каналные, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующиеся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

KLQ-CO₂-TYR2

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KLQ-CO₂-TYR2 служит для измерения качества воздуха и содержания углекислого газа в воздухе. Опционально измерительный преобразователь CO₂ может быть поставлен с релейным выходом. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика углекислого газа AERASGARD® KLQ-CO₂. Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности для определения VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. Также и для углекислого газа предлагаются три диапазона измерения. Диапазоны измерения 0...2000 млн⁻¹ (стандартный диапазон), 0...5000 млн⁻¹ и 0...10 000 млн⁻¹ можно выбрать также при помощи DIP-переключателя. 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 с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂. Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Средняя потребляемая мощность:	< 4 В·А при 24 В пост. тока
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC):	
Анализатор качества воздуха:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds – летучие органические вещества)
Диапазон измерения чистоты воздуха:	0...100% (загрязненность смешанным газом – относительно калибровочного газа) переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выходной сигнал чистоты воздуха:	0 - 10 В (0 В = чистый воздух, -10 В = загрязненный воздух) (опционально – с беспотенциальным релейным выходом 24 В)
Погрешность измерения качества воздуха:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)
Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂):	
Анализатор углекислого газа:	оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения углекислого газа:	переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹ ; 0...10 000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0 - 10 В (опционально – с беспотенциальным релейным выходом 24 В)
Погрешность измерения CO ₂ :	±100 млн ⁻¹ плюс 5 % от измеренного значения
Зависимость от давления:	< ±0,5 % от изм. знач./кПа при компенсируемых версиях (стандартно), иначе ±1,6 % от изм. знач./кПа (относительно нормального давления)
Температурная зависимость:	< 5 млн ⁻¹ /K (при +20 °C)
Долговременная стабильность:	±1 % верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия, минимальная скорость потока 0,2 - 0,5 м/с
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	+5...+40 °C
Время срабатывания:	прибл. 2 минуты
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), Ø 20 мм, NL = 202,5 мм, блокировка от прокручивания
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»

Схема подключения **KLQ-CO₂-TYR 2**

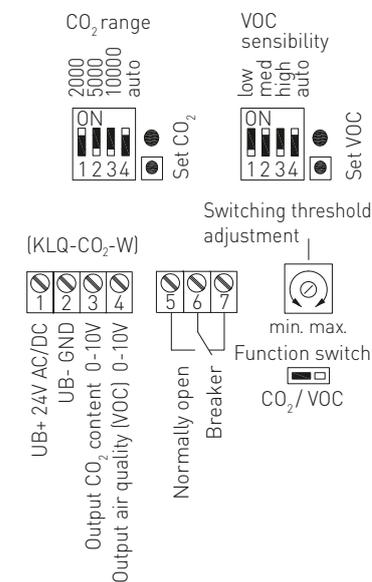
- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 UB- GND
- 3 Output 0-10V CO₂-content in ppm
- 4 Output 0-10V air quality (VOC)

Схема подключения **KLQ-CO₂-TYR 2-W**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 UB- GND
- 3 Output 0-10V CO₂-content in ppm
- 4 Output 0-10V air quality (VOC)

- 5 Normally open contact
- 6 Breaker
- 7 changeover (24 V)

Схема подключения **KLQ-CO₂-TYR 2-W**





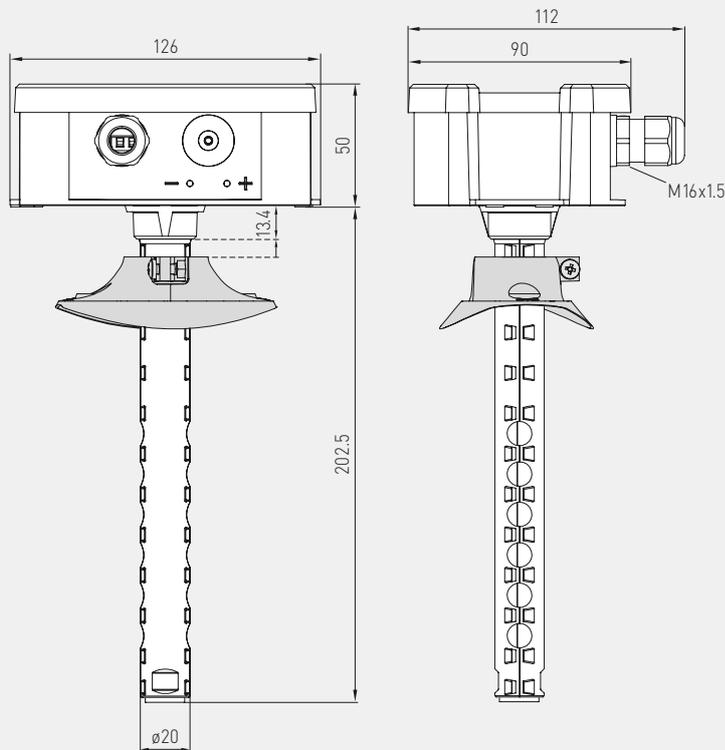
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-CO₂-TYR2

Датчики / измерительные преобразователи качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, каналные, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующиеся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Габаритный чертёж

KLQ-CO₂-TYR2



KLQ-CO₂-TYR2

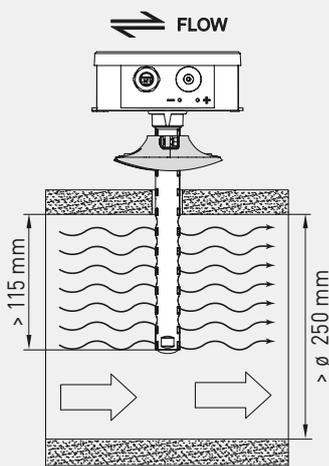


MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



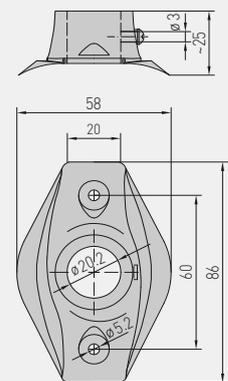
Схема монтажа KLQ-CO₂-TYR2



DIP-переключатели KLQ-CO₂-TYR2

Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	OFF		
Содержание CO ₂ (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0 ... 2000 млн ⁻¹ (стандартный диапазон)	ON	OFF	OFF
0 ... 5000 млн ⁻¹	OFF	ON	OFF
0 ... 10 000 млн ⁻¹	OFF	OFF	ON
Способ калибровки CO ₂	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	OFF		

Габаритный чертёж MFT-20-K



AERASGARD® KLQ-CO₂-TYR2 – Датчики / измерительные преобразователи качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, Premium

Тип / WG02	Диапазон измерения		Выход	Комплектация	Арт. №.
	VOC	CO ₂	(2x)		
KLQ-CO₂-TYR2	(переключаемый)				
KLQ-CO ₂ TYR-2	0...100%	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	0-10 В	-	1501-8111-1000-422
KLQ-CO ₂ W TYR-2	0...100%	0...2000 / 5000 / 10 000 млн ⁻¹	0-10 В	переключатель	1501-8111-1300-422

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик **AERASGARD® KCO₂-SD-TYR2** или **KTM-CO₂-SD-TYR2** служит для измерения содержания углекислого газа и температуры газа. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика содержания углекислого газа **AERASGARD®**.

Предназначенная для измерения CO₂ система, изготовленная на базе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR), 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. Подробная информация в начале раздела.

KCO₂-SD-TYR2
KTM-CO₂-SD-TYR2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Средняя потребляемая мощность:	< 3 В·А при 24 В пост. тока
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)	
Чувствительный элемент CO ₂ :	оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология) с двухлучевым методом измерения
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 0 ... 2000 млн⁻¹ / 0 ... 5000 млн⁻¹
Выход CO ₂ :	0-10 В
Точность измерения:	до 2000 млн ⁻¹ : ± 70 млн ⁻¹ плюс 5% от измеренного значения до 5000 млн ⁻¹ : ± 70 млн ⁻¹ плюс 10% от измеренного значения
Зависимость от давления:	± 1,5% от изм. знач. / кПа (относительно нормального давления)
Температурная зависимость:	прибл. 10 млн ⁻¹ /К (при +25 °С)
Долговременная стабильность:	± 2% верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия, минимальная скорость потока 0,2-0,5 м/с
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °С
Выходной сигнал температуры:	0-10В
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	+10...+50 °С
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95%, без конденсата
Время срабатывания:	прибл. 2 минуты
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Tyр 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), Ø 20 мм, NL = 202,5 мм, блокировка от прокручивания
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

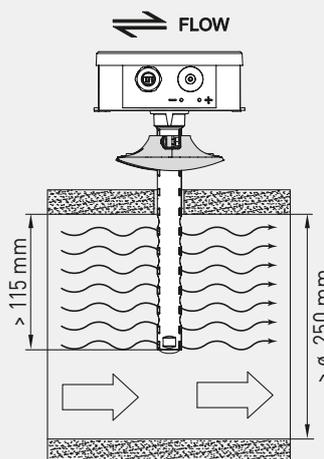
Схема подключения **KCO₂-SD-TYR2**

- 1 UB- GND
- 2 UB+ 24V AC/DC
- 3 Output CO₂ 0-10V in ppm

Схема подключения **KTM-CO₂-SD-TYR2**

- 1 UB- GND
- 2 UB+ 24V AC/DC
- 3 Output CO₂ 0-10V in ppm
- 4 GND
- 5 Output temperature 0-10V in °C
- 6 n.c.

Схема монтажа **KCO₂-SD-TYR2**
KTM-CO₂-SD-TYR2

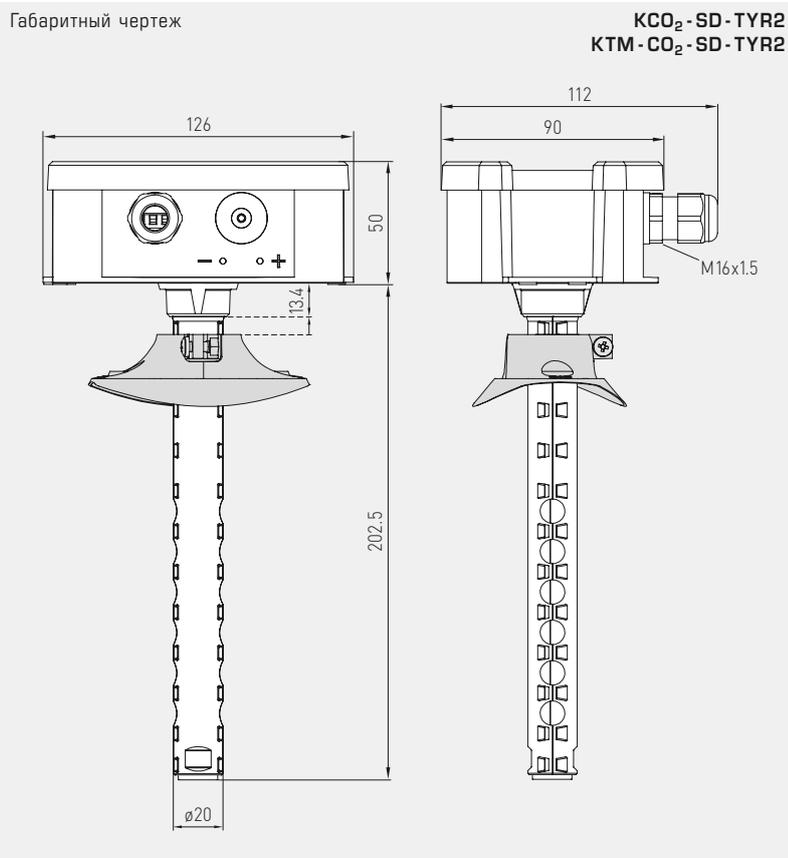




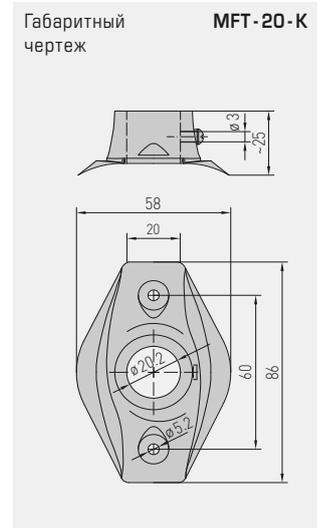
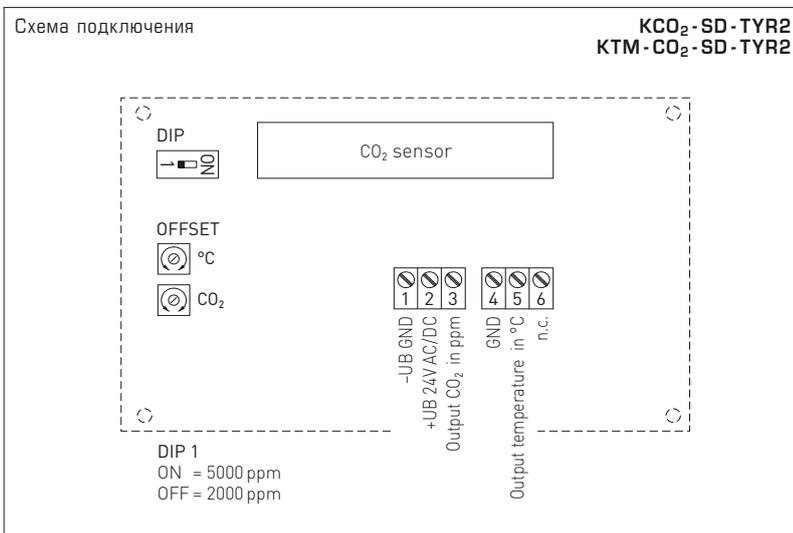
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KCO₂-SD-TYR2
AERASGARD® KTM-CO₂-SD-TYR2

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, канальный, вкл. присоединительный фланец, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



AERASGARD® KCO₂-SD-TYR2 – Датчик содержания углекислого газа, *Standard*
AERASGARD® KTM-CO₂-SD-TYR2 – Измерительный преобразователь содержания углекислого газа, *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. CO ₂	температура	Выход CO ₂	температура	Арт. №.
KCO ₂ -SD-TYR2	(переключаемый)				
KCO2-SD-U TYR2	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	0-10 В	-	1501-8110-1000-300
KTM-CO ₂ -SD-TYR2	(переключаемый)				
KTM-CO2-SD-U TYR2	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В	1501-8112-1000-300

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

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KCO₂-TYR1 служит для измерения содержания углекислого газа. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0–10 В или 4...20 мА. На выбор с дисплеем или без него.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенный комфорт и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению — это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика содержания углекислого газа AERASGARD®.

Предназначенная для измерения CO₂ система, изготовленная на базе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR), 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. Подробная информация в начале раздела.

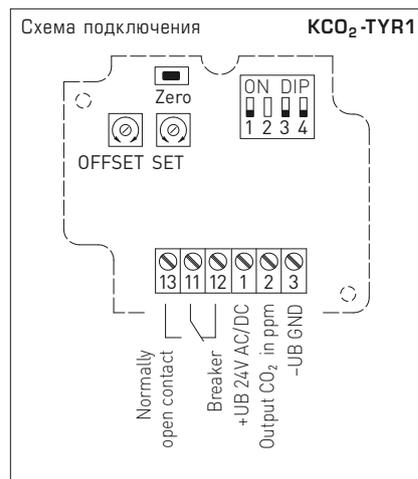
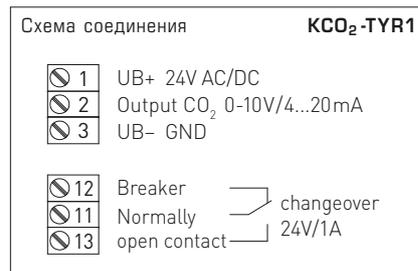


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент CO ₂ :	оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0–10 В и 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 1 переключающий (24 В / 1 А) настраиваемый порог переключения
Точность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ ±3 % от измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ / °С или ±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, 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 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™, полиамид (PA6), Ø 20 мм, NL = 202,5 мм, блокировка от прокручивания
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации фактического содержания углекислого газа и для настройки порога переключения
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

DIP-переключатели	KCO ₂ -TYR1
Анализатор углекислого газа	DIP 1
0...2000 млн ⁻¹ (стандартный диапазон)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 3
выключена	OFF
включена	ON
Выход	DIP 4
потенциальный 0–10 В	OFF
токовый 4...20 мА	ON

Примечание: DIP 2 не задействован!





NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KCO₂-TYR1

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Габаритный чертеж

KCO₂-TYR1

KCO₂-TYR1

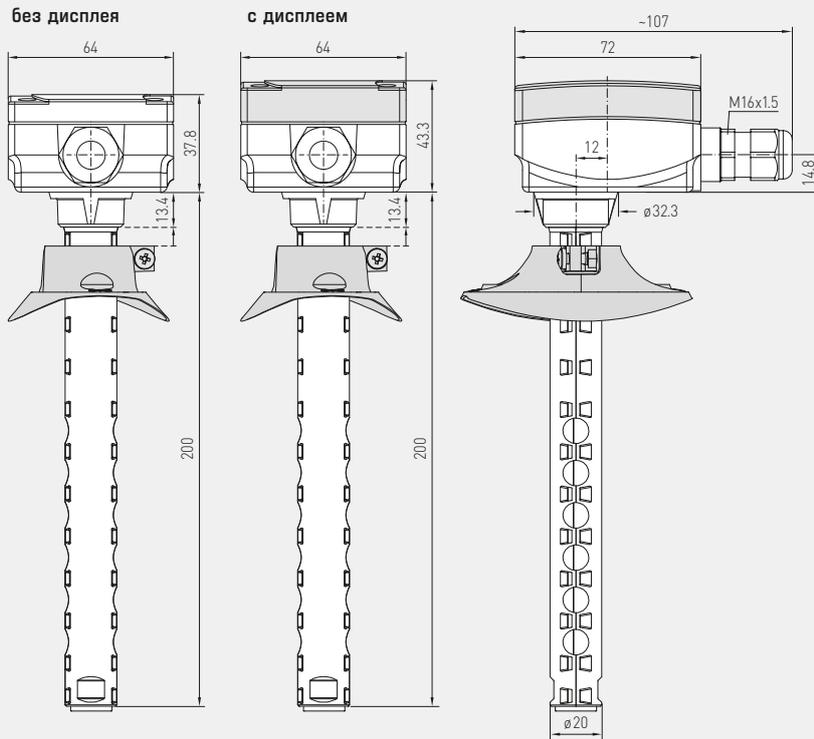
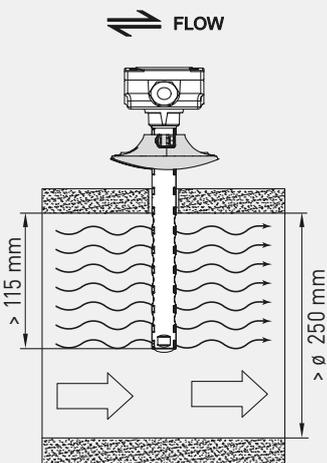


Схема монтажа

KCO₂-TYR1



MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



AERASGARD® KCO₂-TYR1 – Канальный датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, Premium

Тип / WG02	Диапазон измерения CO ₂	Выход CO ₂	Комплектация	Дисплей	Арт. №
KCO₂-TYR1	(переключаемый)	(переключаемый)			
KCO2-W TYR1	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	1 переключающий		1501-3140-7301-200
KCO2-W TYR1 DISPLAY	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	1 переключающий	■	1501-3140-7321-200

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

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂ или KLQ-CO₂-W служит для измерения всех важных параметров микроклимата в помещении. К таким параметрам относятся влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Все измеренные значения преобразовываются в нормированный сигнал (0-10 В или 4...20 мА). В качестве опции измеренные значения могут постоянно отображаться на дисплее. Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Датчик KFTM-LQ-CO₂ или KLQ-CO₂-W определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹ или от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM (стандартный диапазон) / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от -35 до +80 °C, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100 %.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического не дисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчиков откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® CO₂.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первостепенно 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 с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂. Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В-А/24 В пост. тока, < 2,2 В-А / 24 В перем. тока
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) нагрузка < 800 Ом, см. нагрузочную диаграмму
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 (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	±3 % относительной влажности (20...80 %) при +20 °C, иначе ±5 % относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	-35...+80 °C (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,8 К при +20 °C, нормальные условия
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)	
Анализатор качества воздуха:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения чистоты воздуха:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выходной сигнал:	0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя) (порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)	
Анализатор углекислого газа:	оптический не дисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) с автоматической калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость:	±5 млн ⁻¹ / °C или ±5 % измеренного значения/°C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия (Продолжение на следующей странице!)

SF-K

пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)



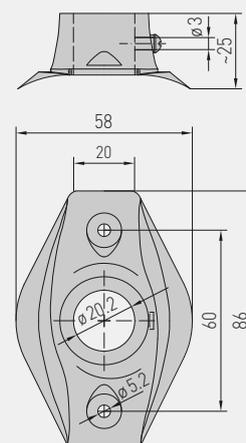
MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж

MFT-20-K

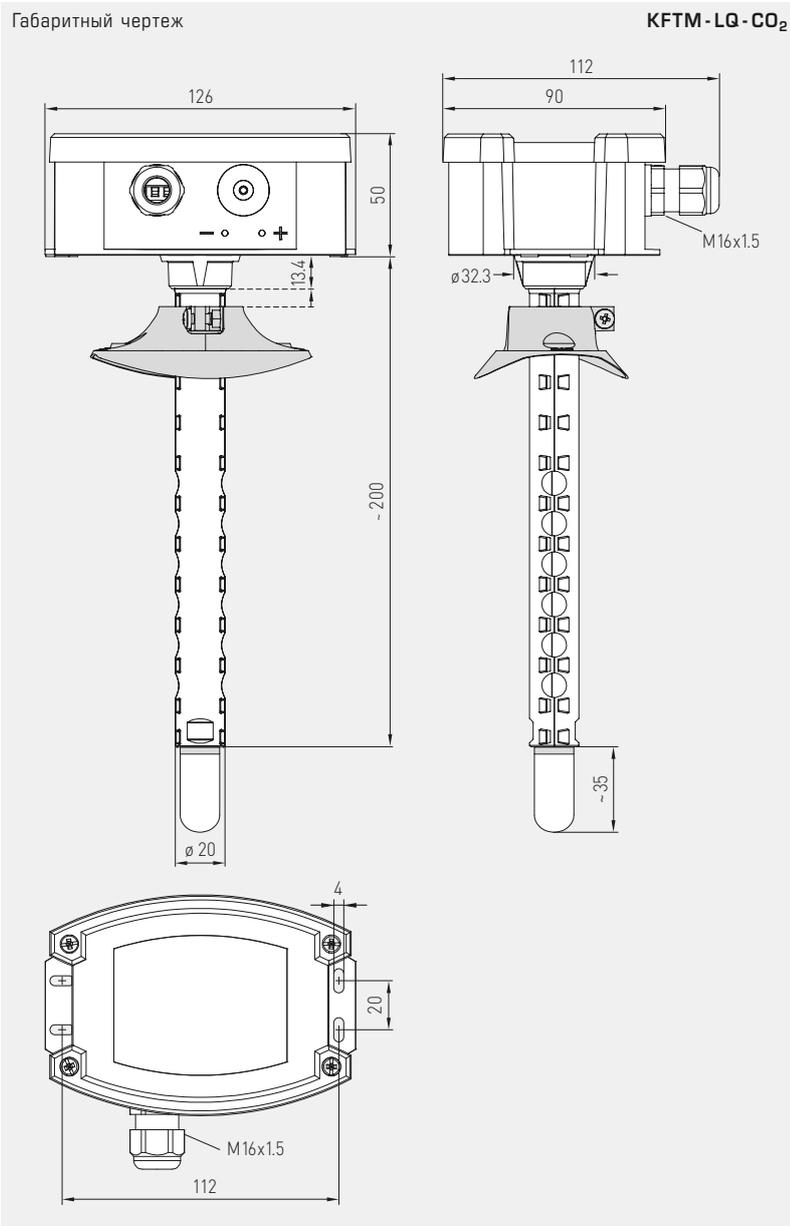




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂
AERASGARD® KLQ-CO₂-W

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



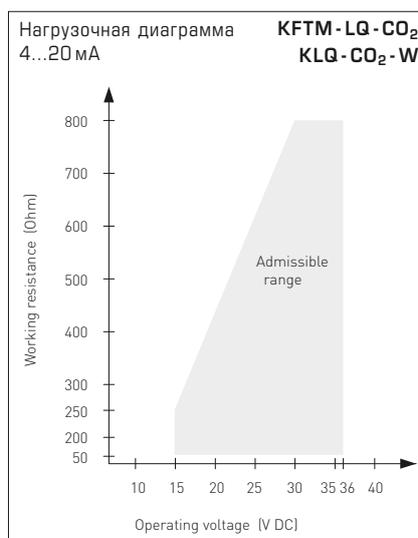
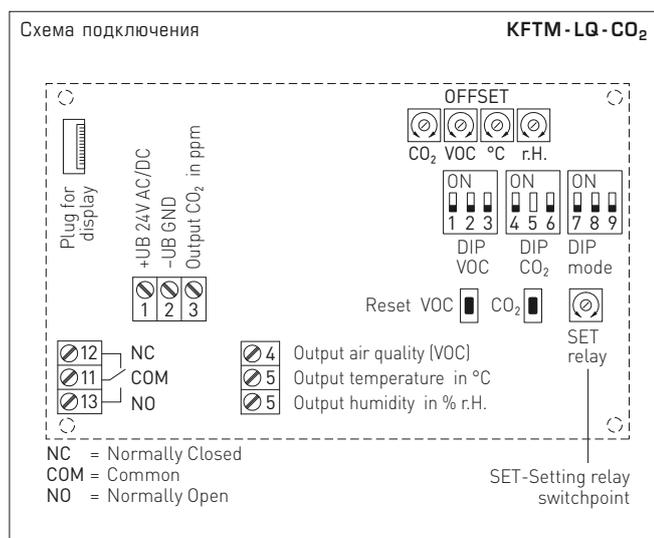
KFTM-LQ-CO₂
с дисплеем



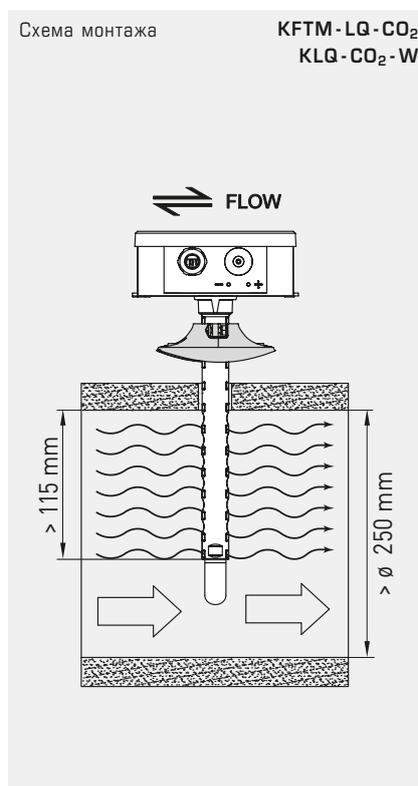
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ [продолжение]

Релейный выход:	беспотенциальный переключающий 24 В (присваивается с помощью DIP-переключателя)
Температура окружающей среды:	-10...+60 °C
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, без фильтра: NL = 202,5 мм, с пластиковым фильтром: NL = 235 мм (опционально с металлокерамическим фильтром: NL = 227 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус! (PLEUROFORM IP 30)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / ЕС «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 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-CO ₂	
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2
VOC LOW	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	ON
Автоматическая калибровка нуля VOC	DIP 3	
включена	OFF	
выключена	ON	
Содержание CO₂	DIP 4	
0...2000 млн ⁻¹ (стандартный диапазон)	OFF	
0...5000 млн ⁻¹	ON	
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 6	
включена	OFF	
выключена	ON	
Назначение реле	DIP 7	DIP 8
CO ₂	OFF	OFF
VOC	ON	OFF
Температура	OFF	ON
Влажность	ON	ON
Выход	DIP 9	
потенциальный 0-10 В	OFF	
токовый 4...20 мА	ON	
Примечание: DIP 5 не задействован!		





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂
AERASGARD® KLQ-CO₂-W

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
KLQ-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

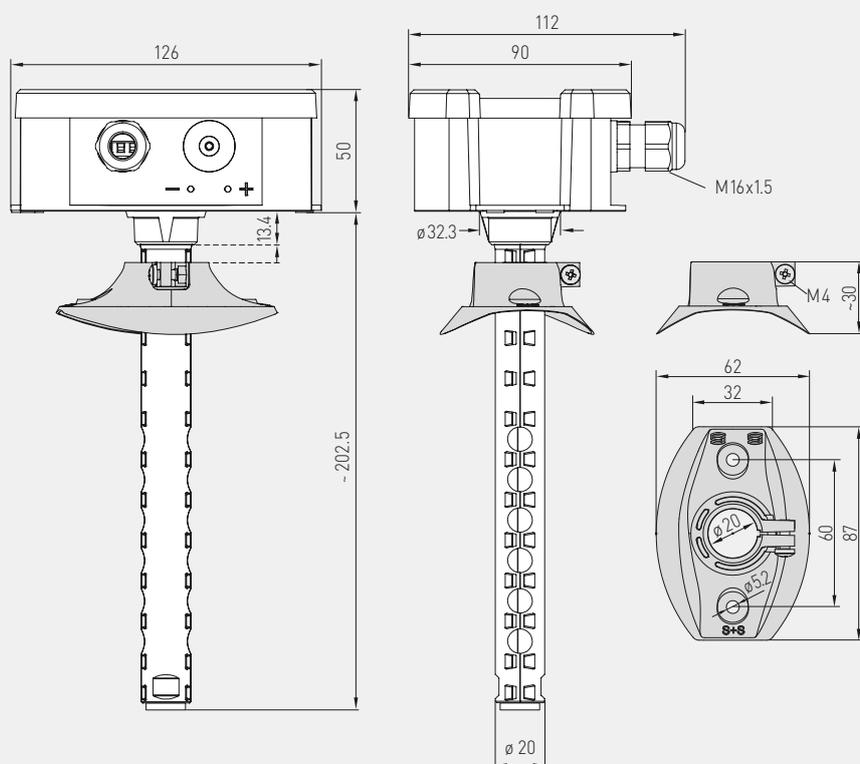
Продолжение см. справа ...

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

Габаритный чертёж

KLQ - CO₂-W

KLQ - CO₂-W



AERASGARD® KLQ - CO₂-W – Канальный датчик для содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон изм.		Дисплей		Арт. №.
	влажность	температура	CO ₂	VOC	
KLQ - CO₂-W			(переключаемый)		
KLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	1501-8111-7301-200
KLQ-CO2-W-DISPLAY	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	■ 1501-8111-7371-200
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов)				
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!				

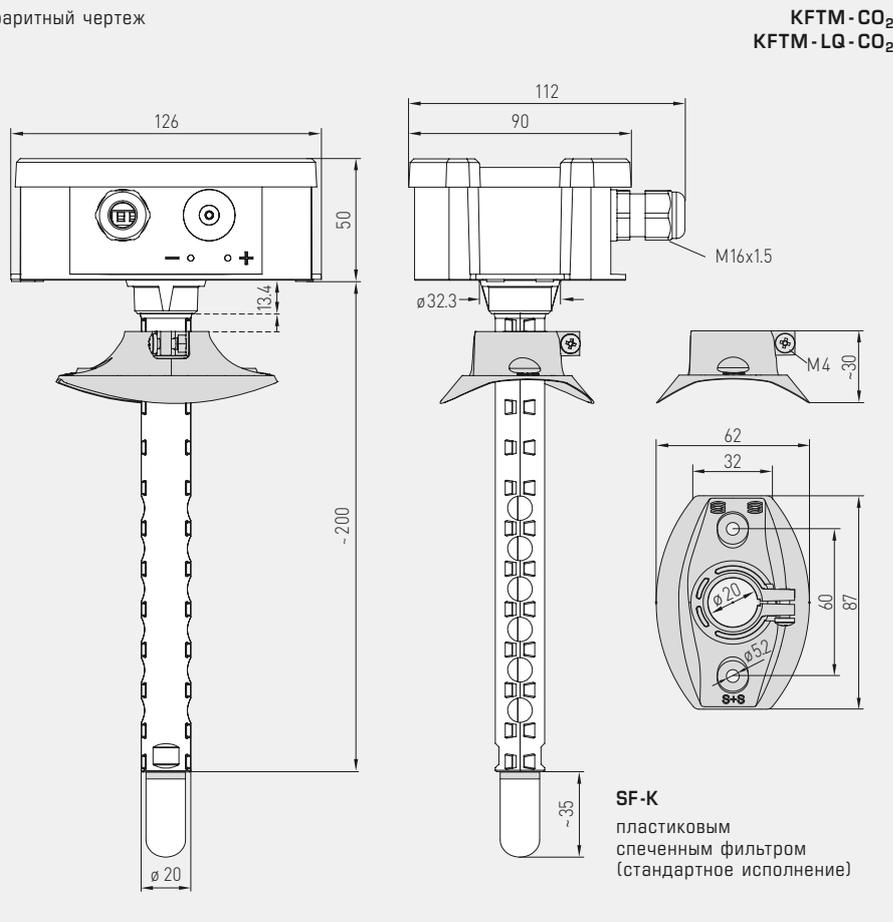


S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM-CO₂
AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

Габаритный чертеж



KFTM-CO₂
KFTM-LQ-CO₂



SF-M
Металлокерамический
фильтр (опция)

SF-K
пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

AERASGARD® KFTM-CO₂-W – Канальный датчик для измерения влажности, температуры, содержания CO₂, *Deluxe*
AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂-W – Канальный датчик для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон изм. влажность	температура	CO ₂	VOC	Дисплей	Арт. №.
KFTM-CO₂			(переключаемый)			
KFTM-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-		1501-8116-7301-200
KFTM-CO2-W-DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	■	1501-8116-7371-200
KFTM-LQ-CO₂			(переключаемый)			
KFTM-LQ-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%		1501-8118-7301-200
KFTM-LQ-CO2-W DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	■	1501-8118-7371-200
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов)					
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 (VA 1.4404)					7000-0050-2200-100

Реле контроля воздушного потока канальное,
вкл. присоединительный фланец, электронное, одно- и двухступенчатое,
с активным / релейным выходом

Электронное реле контроля воздушного потока RHEASGARD® KLGf измеряет скорость потока в м/с, преобразуя сигнал измерения в нормированный сигнал 0...10В (измерительный преобразователь воздушного потока). Поставляется на выбор с дисплеем или без дисплея. Реле контроля воздушного потока RHEASREG® KLSW оснащается релейным выходом (одно- или двухступенчатым). Может служить в качестве датчика или реле контроля потока. Потенциометр дает возможность точной подстройки конечного значения диапазона измерения в процессе эксплуатации. Датчик / реле контроля воздушного потока можно использовать для контроля или управления воздушными потоками в каналах, у вентиляторов и исполнительных клапанов, для увлажнителей и электрических нагревательных элементов согласно DIN 57100, часть 420, в зависимости от потока, а также для применения совместно с DDC-устройствами.

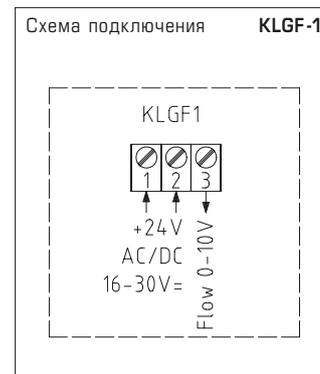
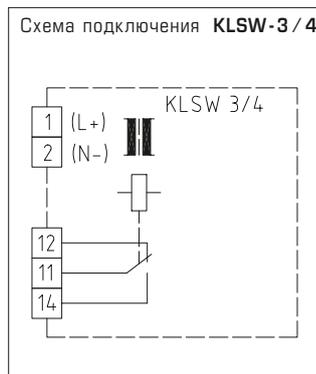
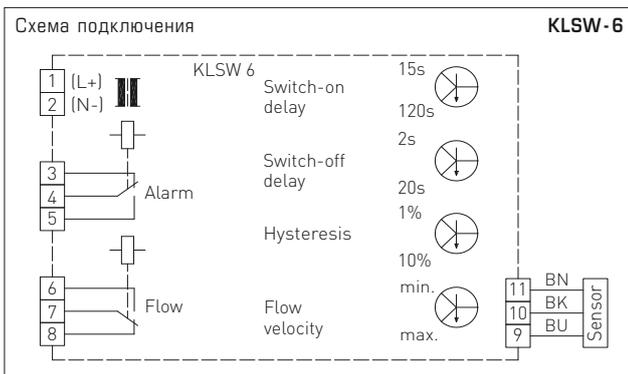
KLSW-xx



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока или 230 В перем. тока +5 / -13%, 50...60 Гц
Выход:	1 или 2 беспотенциальных реле (переключающий) 8 А, макс. 2 кВт или 0-10 В (относительный, нелинейный)
Потребляемый ток:	прибл. 3 В·А
одноступенчатое:	
Рабочий диапазон:	0,1...30 м / с (настраиваемый)
Чувствительность:	0,1...30 м / с
двухступенчатое (KLSW-6):	
Рабочий диапазон:	0,1...15 м / с (настраиваемый)
Чувствительность:	0,1...5 м / с
Гистерезис переключения:	прибл. 1...10% (настраиваемый)
Пусковое шунтирование:	прибл. 15...120 с (настраиваемое)
Задержка выключения:	прибл. 2...20 с (настраиваемая)
Макс. длина кабеля датчика:	50 м; избегать прокладки параллельно проводке, подводящей питающее напряжение, либо использовать экранированные кабели, минимальное поперечное сечение каждого провода 1,5 мм ² , экранировать с одной стороны.
Среда:	без вредных веществ, без конденсата
Температура окружающей среды:	0 °С...+60 °С прибор; 0 °С...+80 °С среда
Датчик:	защита от выхода из строя датчика, с температурной компенсацией
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016) KLSW-xx, KLGf-1 с дисплеем: 108 x 70 x 73,5 мм (Thor2) KLGf-1 без дисплея: 72 x 64 x 37,8 мм (Tyr 1) с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из металла (никелированная латунь), Ø 10 мм, NL = 140 мм
Монтаж / подключение:	при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730) для KLSW 3 (UB = 230 В перем. тока) III (согласно EN 60 730) при UB = 24 В
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»

KLGf-1
с дисплеем





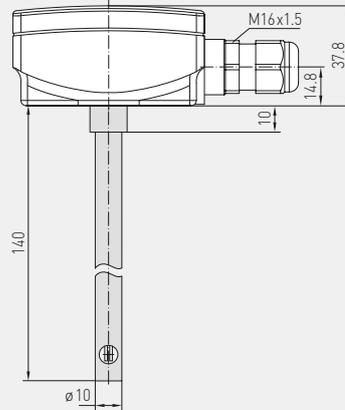
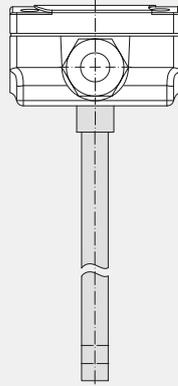
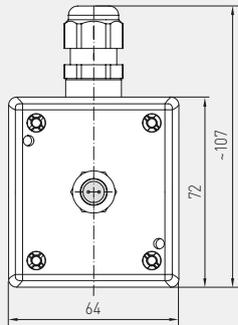
S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGf
RHEASREG® KLSW

Реле контроля воздушного потока канальное,
вкл. присоединительный фланец, электронное, одно- и двухступенчатое,
с активным / релейным выходом



Габаритный чертеж

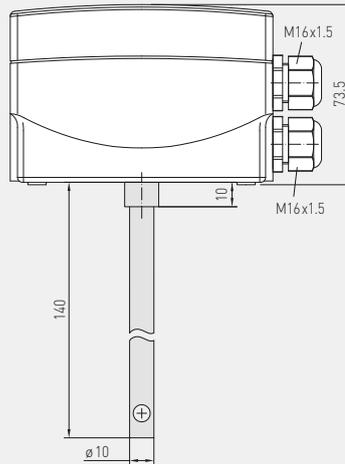
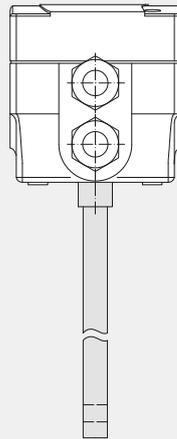
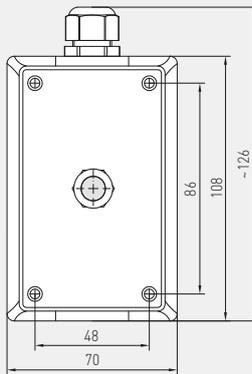


KLGf-1 без дисплея
(компактное исполнение)

KLGf-1
без дисплея
(компактное исполнение)



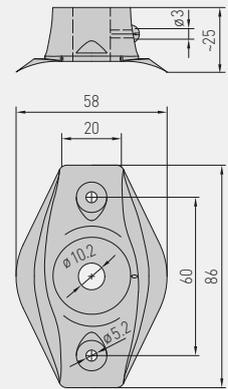
Габаритный чертеж



KLSW-xx
KLGf-1 с дисплеем

Габаритный чертеж

MF-10-K



RHEASGARD® KLGf – Реле контроля воздушного потока канальное
RHEASREG® KLSW – Реле контроля воздушного потока канальное, одно- и двухступенчатое

Тип / WG01	Реле (ступени)	Напряжение питания	Выход	Дисплей	Арт. №
KLGf					
KLGf 1	–	24 В перем. / пост. тока	0–10В (относительный)		1701-3120-1000-000
KLGf 1_Display	–	24 В перем. / пост. тока	0–10В (относительный)	■	по запросу
KLSW					
одноступенчатое					
KLSW 3	1	230В перем. тока	1 переключатель		1701-3011-0001-000
KLSW 4	1	24 В перем. / пост. тока	1 переключатель		1701-3021-0000-000
KLSW					
двухступенчатое					
KLSW 6	2	24 В перем. / пост. тока	2 переключателя		1701-3022-0000-000
Примечание:	Стандартная поставка KLSW 6 включает кнопку ручного сброса! автоматический сброс (без кнопки сброса)				по запросу

Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой, с переключающим выходом

S+S REGELTECHNIK

Механическое реле потока воздуха **RHEASREG® WFS**, реле с заслонкой, датчик потока или реле потока воздуха. Пригодно для контроля потока газообразных, неагрессивных сред в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха вентиляторов или электрических отопительных батарей (в т. ч. при загрязненном воздухе, содержащем масляные пары) или в качестве реле контроля расхода.

WFS

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, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Основная часть:	оцинкованная сталь
Направляющий рычаг:	латунь
Заслонка:	высококачественная сталь V2A, 1.4301
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-40 °C ...+85 °C
Зона нечувствительности:	≥ 1 м / с
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / ЕС «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

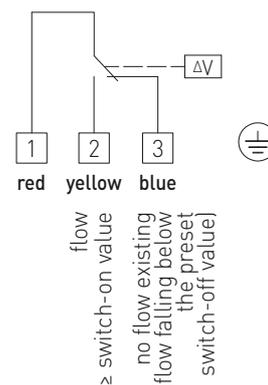
Реле контроля расхода: контакты 1 - 3 размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1 - 2, они могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено.

Монтаж: вертикальная установка в горизонтальный воздушный канал. Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» потока длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода. При скорости воздуха более 5 м / с заслонку следует обрезать по маркированным меткам. За счет этого минимальный порог отключения увеличивается до 2,5 м / с (или минимальный порог включения до 4 м / с).



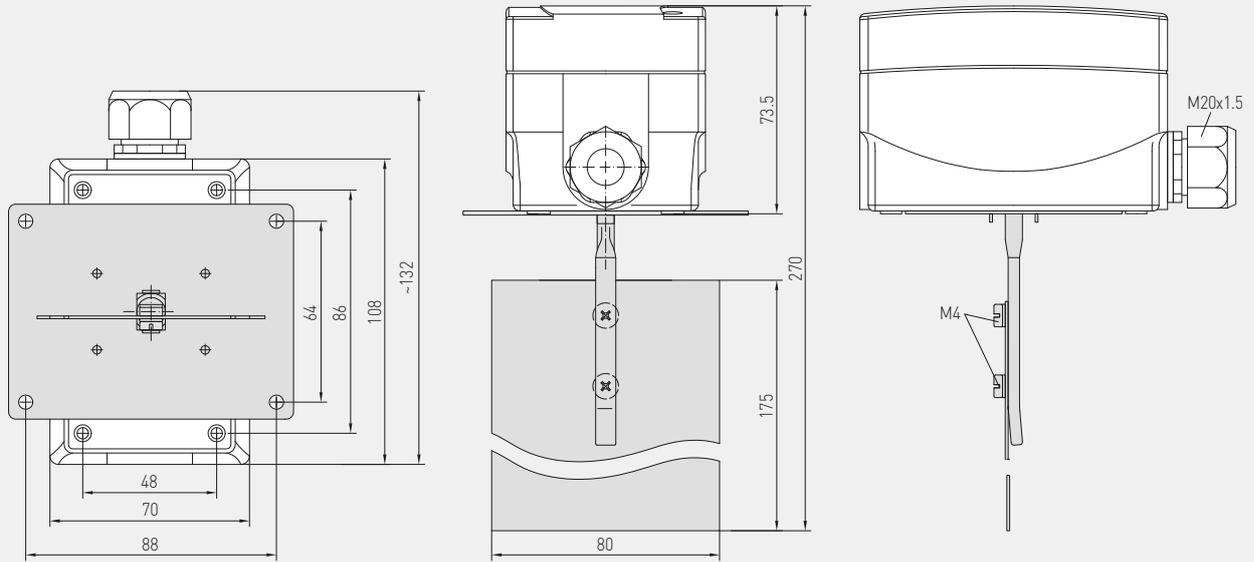
Схема подключения

WFS



Габаритный чертеж

WFS



RHEASREG® WFS – Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой

Тип / WG01	порог включения		порог отключения		Арт. №.
	мин.	макс.	мин.	макс.	
WFS					
WFS-1E	2,5 м/с	9,2 м/с	1 м/с	8 м/с	1702-3020-0000-000
Запасная часть					
PWFS-08	Запасная заслонка для WFS (из высококачественной стали)				7700-0010-2000-000

Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой, с переключающим выходом

SW

Механическое реле контроля расхода **RHEASREG® SW** пригодно для контроля потока жидких и газообразных, неагрессивных сред в трубопроводах и элементах гидравлических систем диаметром 3/4 дюйма, 1/2 дюйма и далее до 8 дюймов, в качестве реле контроля расхода или предохранителя от недостатка воды, например, для насосов в системах циркуляции масла и смазочных жидкостей, рефрижераторах, испарителях, компрессорах и теплообменниках, с деталями 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, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Основная часть:	оцинкованная сталь
Ввинчиваемая часть:	латунь или высококачественная сталь (см. таблицу)
Заслонка:	высококачественная сталь, 1.4401, VA
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-40 °C ...+85 °C
Макс. температура среды:	+120 °C
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 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 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / EC «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 R _x '' соотв. DIN 2950. Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» течения длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода.

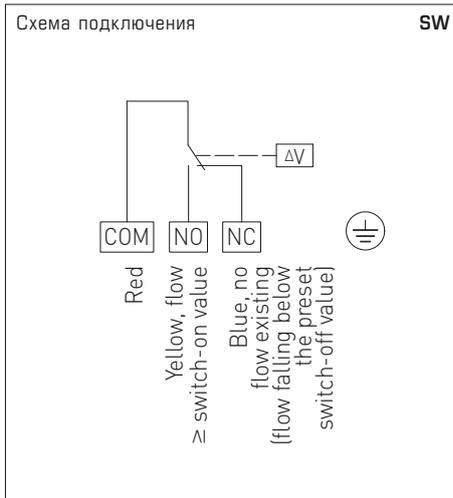
Внутренние диаметры труб и комбинации заслонок

Диаметр трубы DN (дюйм)	Диаметр трубы DN (мм)	Комбинация заслонок PSW-09
1/2"	15 мм	1
3/4"	20 мм	1
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" Z	100 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 92 мм)
5" Z	125 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 117 мм)
6" Z	150 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 143 мм)
7 - 8" Z	200 мм	1, 2, 3 и 4 (без укорачивания)

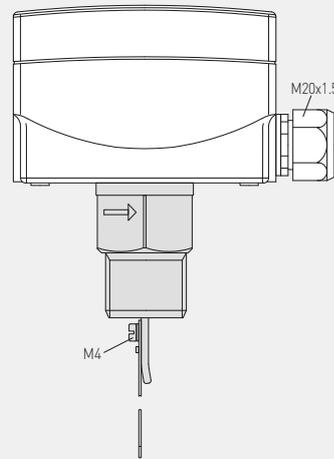
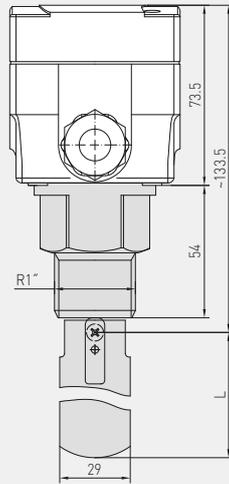
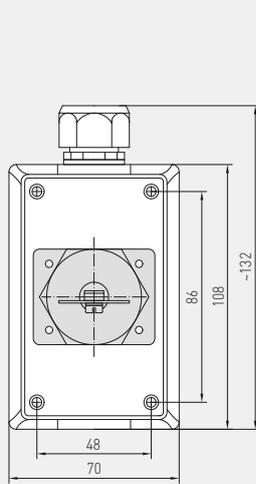


PSW-09

Комплект заслонок из высококачественной стали (запчасть)



Габаритный чертеж



SW

Габаритный чертеж PSW-09

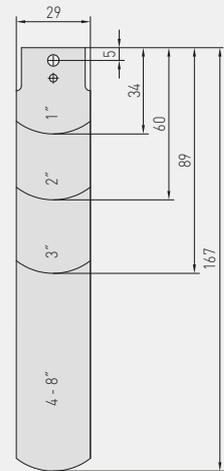


Таблица значений переключения SW-1EPL / SW-2

Диаметр трубы DN (дюйм)	Заводская установка выкл / вкл (м³/ч)	Макс. установка выкл / вкл (м³/ч)
1"	0,6 / 1,0	2,0 / 2,1
1 ¼"	0,8 / 1,3	2,8 / 3,0
1 ½"	1,1 / 1,7	3,7 / 4,0
2"	2,2 / 3,1	5,7 / 6,1
2 ½"	2,7 / 4,0	6,5 / 7,0
3"	4,3 / 6,2	10,7 / 11,4
4"	11,4 / 14,7	27,7 / 29,0
4" Z	6,1 / 8,0	17,3 / 18,4
5"	22,9 / 28,4	53,3 / 55,6
5" Z	9,3 / 12,9	25,2 / 26,8
6"	35,9 / 43,1	81,7 / 85,1
6" Z	12,3 / 16,8	30,6 / 32,7
8"	72,6 / 85,1	165,7 / 172,5
8" Z	38,6 / 46,5	90,8 / 94,2

Таблица значений переключения SW-3 / SW-4

Диаметр трубы DN (дюйм)	Заводская установка выкл / вкл (м³/ч)	Макс. установка выкл / вкл (м³/ч)
½"	0,174 / 0,48	0,846 / 0,948
¾"	0,138 / 0,408	0,768 / 0,858

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	½"	11 бар	нормальная	(латунь)	●	1702-3013-0031-000
SW-4E	¾"	11 бар	нормальная	(латунь)	●	1702-3014-0041-000
Запасные части						
PSW-09	Комплект заслонок из высококачественной стали 1–8 дюймов (4 штуки)					7700-0010-1000-000
Примечание: Z = четвёртая, длинная, заслонка из комплекта поставки должна использоваться в дополнение к трем установленным на заводе заслонкам (1, 2, 3 и 4)!						

Просто положительные эмоции:

Экономия с беспроводными технологиями



Приборы **KYMASGARD®**, беспроводные варианты всех продуктовых линеек компании S+S, представляют собой настоящее чудо экономии. Вы снизите ваши расходы уже при выполнении монтажных работ, дополнительно экономя на электроэнергии и электропроводке. **KYMASGARD®** сочетает привлекательную эстетику компании S+S и многообразие областей применения.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Ремонт, модернизация и расширение офисов, гостиниц, жилых зданий, исторические постройки и храмы, школы, музеи и больницы, промышленные здания и административные центры



enocean®

- > новейшая беспроводная технология EnOcean
- > не требуется обслуживание благодаря технологии Energy Harvesting
- > очень хорошие передающие свойства



396 – 417

KYMASGARD®

БЕСПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ, ПЕРЕДАЮЩИЕ И ПРИЕМНЫЕ РАДИОУСТРОЙСТВА

Передающие радиоустройства EnOcean

RTF2-FSE	Беспроводной датчик температуры в помещении	403
RFTF2-FSE	Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении	403
RTF2-FSE-P	Беспроводной датчик температуры в помещении	404
RFTF2-FSE-P	Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении	404
RTF2-FSE-PT	Беспроводной датчик температуры в помещении	405
RFTF2-FSE-PT	Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении	405
RTF2-FSE-PD	Беспроводной датчик температуры в помещении	406
RFTF2-FSE-PD	Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении	406
RTF2-FSE-PDT	Беспроводной датчик температуры в помещении	407
WT-FSE	Настенный выключатель	408
FK-1-FSE	Дверной и оконный контакт	410
HT4-FSE	Ручной пульт дистанционного управления	409

Приемные радиоустройства EnOcean

SA1-FEM-UP	Переключающее исполнительное устройство	413
SA3-FEM-UP	Переключающее исполнительное устройство	413
LA2-FEM-UP	Коммутатор нагрузки	414
DA1-FEM-UP	Регулятор яркости	415
JA1-FEM-UP	Исполнительное устройство для управления жалюзи	416
TA2-FEM-UP	Исполнительное устройство для управления термостатом	417

Передача информации EnOcean

USB-FEM	USB-накопитель для передачи информации	411
----------------	--	------------

Шлюз EnOcean

GW1-RS485-FEM	Шлюз для шины RS485	412
----------------------	---------------------	------------



)) KYMASGARD®

Умные беспроводные датчики для многофункционального использования

Широкий спектр

Наши беспроводные изделия с технологией EnOcean многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно настроить адреса шины.

Высшее качество

Приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Качество «Сделано в Германии».



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС



ГОСТ



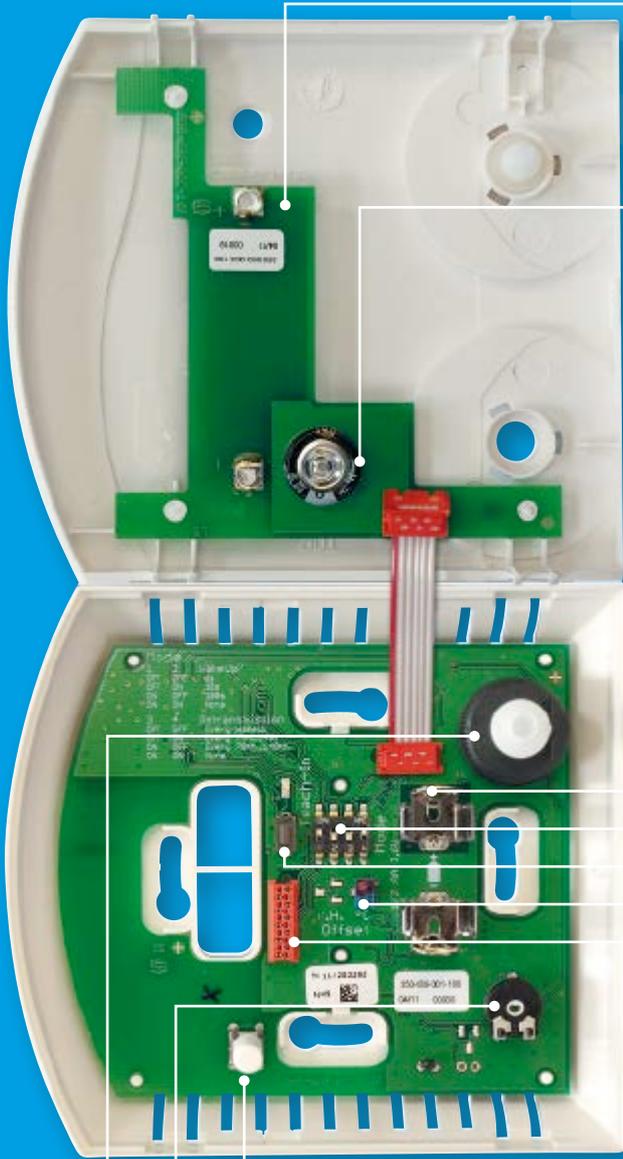
enocean®



FÜHLBARE PRÄZISION

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.

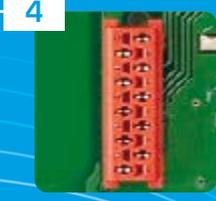
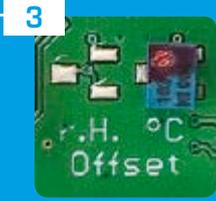
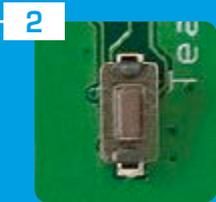
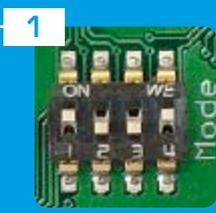




Кнопка присутствия

Задающее устройство
(потенциометр)

Орган управления
(поворотный выключатель)



Большой солнечный элемент

С солнечным генератором в качестве источника энергии, безбатарейный, не требует технического обслуживания

Goldcap

В качестве накопителя энергии (внутренний)

Опциональный режим работы на батарейках

Переключение на литиевый элемент питания в качестве источника энергии при недостаточном окружающем освещении

DIP-переключатели

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки циклов измерения и отправки информации

Teach-In

Для режима обучения передатчика, установления соединения между передатчиком и приемным устройством

Потенциометр смещения

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

Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний



Общие сведения о безбатарейной технологии EnOcean

Безбатарейные беспроводные датчики от S+S с технологией EnOcean

Последнее поколение беспроводных датчиков S+S – собственная разработка компании – использует новейшую технологию EnOcean и модули Dolphin, что позволяет реализовать двунаправленные беспроводные соединения, не требующие элементов питания.

Мы предлагаем интеллектуальную беспроводную сенсорную сеть, безбатарейные переключатели, датчики и приемные устройства для автоматизации зданий и производственных сооружений.

Датчики S+S Regeltechnik для автоматизации внутренних помещений размещаются в элегантных корпусах Frijol с запатентованным дизайном. Техническое оснащение и функциональность датчиков оптимизированы для различных случаев применения.

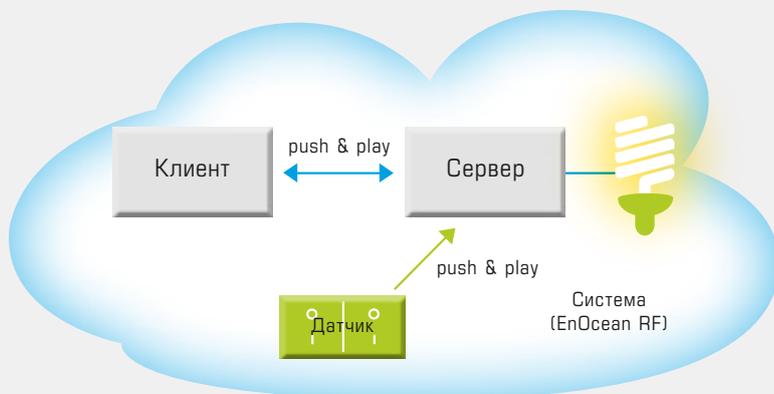
Обзор преимуществ

- Устройства не требуют обслуживания благодаря применению технологии Energy Harvesting
- EnOcean — стандартная беспроводная технология в сфере благоустройства зданий
- Двусторонняя связь, даже с энергонезависимыми датчиками
- Энергонезависимость датчиков
- Простота интеграции
- Быстрый вывод на рынок
- Фирма S+S предлагает изначальное программирование под нужды заказчика, поскольку сама является производителем датчиков
- Возможность взаимодействия различных конечных продуктов
- Широкие возможности свободного размещения и дооснащения датчиков
- Гибкие возможности распределения элементов по помещениям, легкость изменения области применения
- Существенная экономия энергии
- Улучшенная комфортность и высокая отдача
- Не требуется прокладка кабелей и подготовка каналов под них
- Пониженный уровень шума и загрязнений



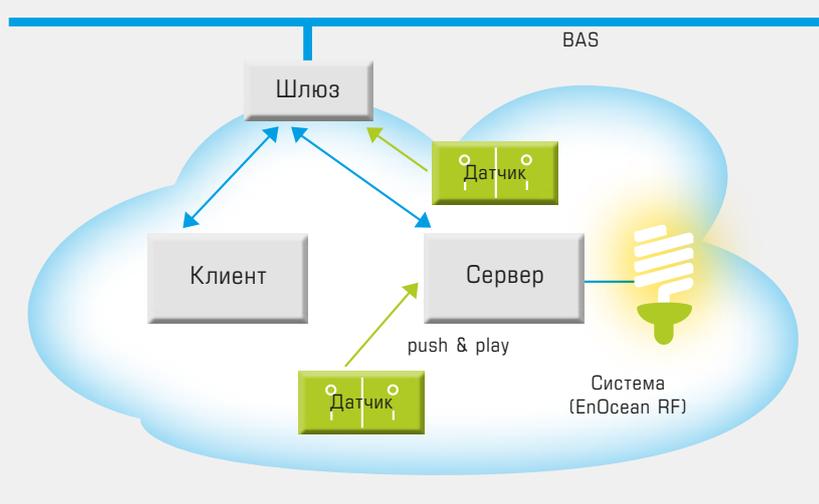
Пример стационарной установки

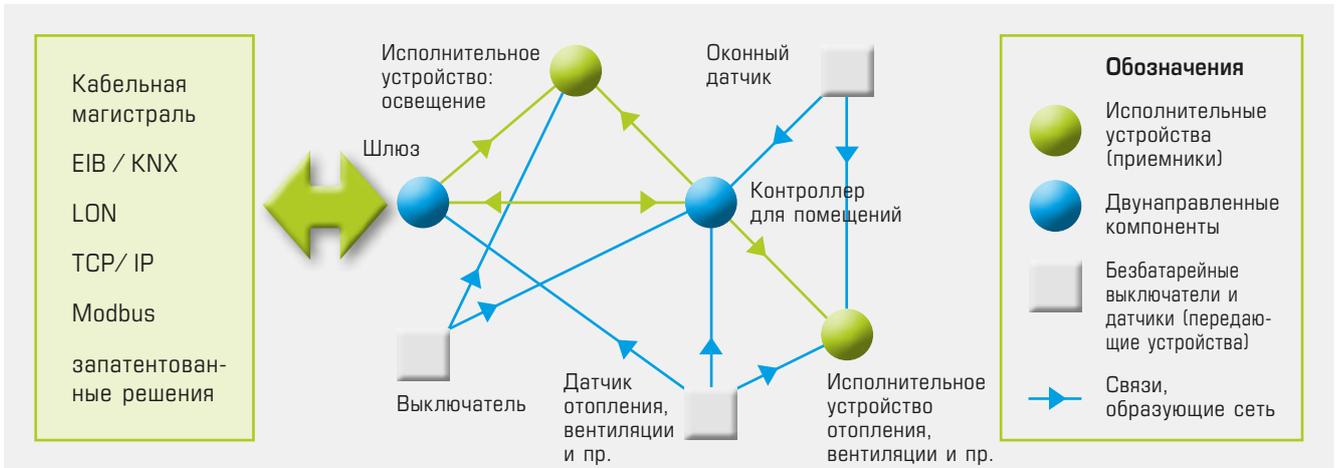
EnOcean



Пример коммерческой установки

EnOcean





Введение в мир двухнаправленных энергонезависимых беспроводных устройств

Основная идея этой новой технологии базируется на простом наблюдении: там, где датчики производят измерения, всегда происходит и изменение энергетического состояния. Например, нажимается выключатель, изменяется температура или освещенность. Из самих этих процессов можно извлекать энергию, достаточную для передачи радиосигналов на расстояние до 300 м.

Безбатарейная беспроводная технология от S+S с применением модулей EnOcean

Запатентованные беспроводные устройства EnOcean позволяют передавать сигналы на удивительно большие расстояния при поразительно малом потреблении энергии из окружающей среды.

Всего 50 мкВтс достаточно стандартному беспроводному модулю EnOcean, чтобы передать сигнал на расстояние 300 м (на открытом участке).

Секрет заключается в длительности передаваемого сигнала: весь процесс запускается, осуществляется и завершается в пределах одной тысячной секунды.



enosean®



ПРИЕМНОЕ РАДИОУСТРОЙСТВО: ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА / ШЛЮЗ

ПЕРЕДАЮЩЕЕ РАДИОУСТРОЙСТВО:

	Исполнительное устройство для управления термостатом TA2 - FEM - UP 1801-7443-0600-000	Исполнительное устройство для управления жалюзи JA - FEM - UP 1801-7441-0500-000	Регулятор яркости DA1 - FEM - UP 1801-7441-0400-000	Переключающее исполнительное устройство SA1 - FEM - UP - S 1801-7441-0200-000	Переключающее исполнительное устройство SA3 - FEM - UP - W 1801-7441-0200-001	Коммутатор нагрузки LA2 - FEM - UP 1801-7442-0300-000	Шлюз GW1 - RS485 - FEM 1801-7429-0021-000	USB-накопитель для передачи информации USB - FEM 1801-7460-7002-000
ОКОННЫЙ КОНТАКТ								
FK - FSE - xx 1801-8431-1000-000 (-RW) 1801-8431-2000-000 (-SW) 1801-8431-3000-000 (-SB)	●			●	●	●	●	●
НАСТЕННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ								
WT - FSE - xx 1801-8412-1000-000 (-RW) 1801-8412-2000-000 (-SW) 1801-8412-3000-000 (-SB)	●	○	●	●	●	●	●	●
WT - FSE - Oxx I-○ 1801-8412-1100-000 (-ORW) 1801-8412-2100-000 (-OSW) 1801-8412-3100-000 (-OSB)	●	○	●	●	●	●	●	●
WT - FSE - Vxx Δ-▽ 1801-8412-1200-000 (-VRW) 1801-8412-2200-000 (-VSW) 1801-8412-3200-000 (-VSB)	○	●	○	○	○	○	●	●
РУЧНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ								
HT - FSE - xx 1801-8424-1000-000 (-RW) 1801-8424-2000-000 (-SW) 1801-8424-3000-000 (-SB)		●	●	●	●	●	●	●
ПРИБОРЫ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ								
RTF2 - FSE 1801-4451-0040-0040							●	●
RFTF2 - FSE 1801-4452-3040-0040							●	●
RTF2 - FSE - P 1801-4451-0140-0040							●	●
RFTF2 - FSE - P 1801-4452-0140-0040	●						●	●
RTF2 - FSE - PT 1801-4451-0440-0040							●	●
RFTF2 - FSE - PT 1801-4452-0440-0040							●	●
RTF2 - FSE - PD2 1801-4451-0240-0040							●	●
RTF2 - FSE - PD5 1801-4451-0340-0040							●	●
RFTF2 - FSE - PD2 1801-4452-0240-0040							●	●
RTF2 - FSE - PD5T 1801-4451-0540-0040							●	●

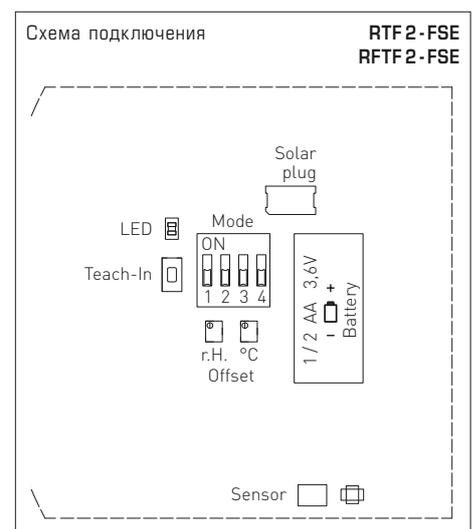
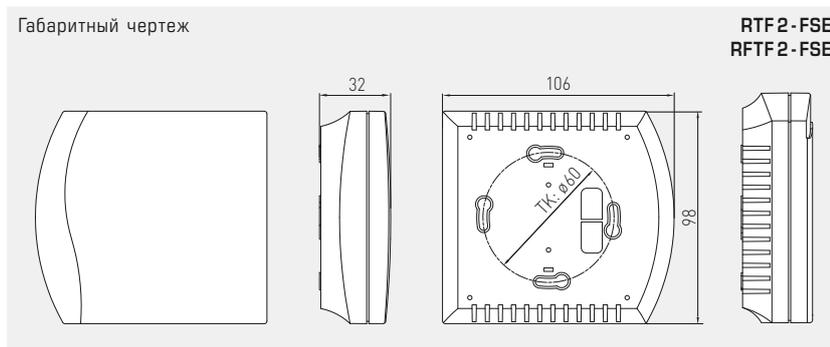
● = оптимально совместимы
○ = совместимы, однако необычное применение



Датчики температуры в помещении **KYMASGARD® RTF 2 - FSE** и **RFTF 2 - FSE** оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Выработка энергии осуществляется за счет преобразования внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию с использованием солнечной батареи. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE
RFTF 2 - FSE


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для отн. влажности
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0 ... +40 °C
Погрешность (температура):	±0,8 K
Диапазон измерения влажности:	0 ... 100 % отн. влажн.
Погрешность (влажность):	±3 % отн. влажн. (30 ... 80 %) при +20 °C
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемая, типично – каждые 100 с при изменении измеряемого значения, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 32 мм (Frija 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5 ... +55 °C
Температура хранения:	-25 ... +60 °C
Допустимая влажность воздуха:	0 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / EC и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 1999 / 5 / EC



KYMASGARD® RTF 2 - FSE — Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE — Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG01	Число каналов	Диапазон измерения температура	отн. влажности	Источник энергии	Арт. №
RTF2-FSE	1	0 ... +40 °C	–	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0040-040
RFTF2-FSE	2	0 ... +40 °C	0 ... 100% отн. влажн.	солнечный элемент, батарея	1801-4452-3040-040
Принадлежности					
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250				7000-4000-5000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела				

**Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении,
с солнечным элементом и задатчиком**

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - P и RFTF 2 - FSE - P оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE - P
RFTF 2 - FSE - P

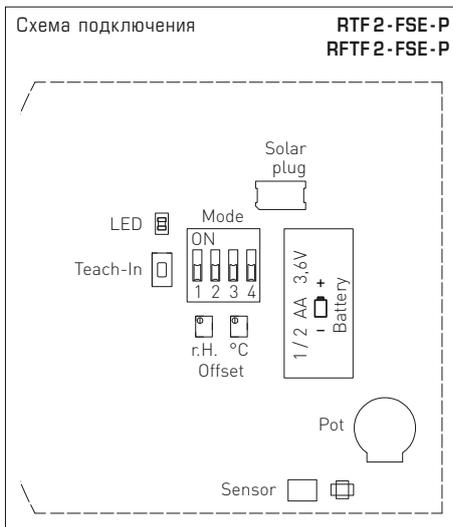
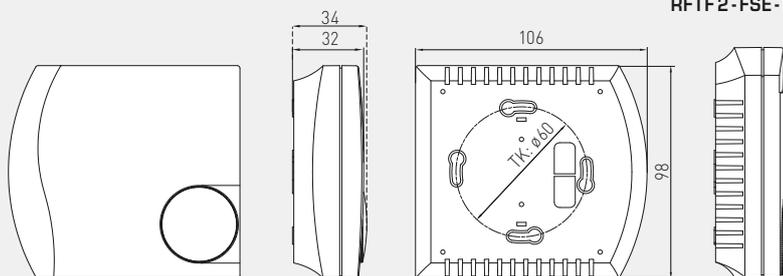


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батареях)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для влажности)
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0 ... +40 °C
Погрешность (температура):	±0,8 K
Диапазон измерения влажности:	0 ... 100 % отн. влажн.
Погрешность (влажность):	±3 % отн. влажн. (30 ... 80 %) при +20 °C
Задаваемые значения:	угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 220° = 255 битов
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 34 мм (Frijia 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5 ... +55 °C
Температура хранения:	-25 ... +60 °C
Допустимая влажность воздуха:	0 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / ЕС и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 1999 / 5 / ЕС

Габаритный чертёж

RTF 2 - FSE - PT
RFTF 2 - FSE - PT



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - P — Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - P — Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WGO1	Число каналов	Диапазон измерения температура отн. влажности	Источник энергии	Арт. №
RTF 2 - FSE - P	2	0 ... +40 °C –	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0140-040
RFTF 2 - FSE - P	3	0 ... +40 °C 0 ... 100 % отн. влажн.	солнечный элемент, батарея	1801-4452-0140-040
Принадлежности				
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250			7000-4000-5000-000
BG KNOPF	Ручка настройки (от 4 °C до 34 °C) для сочетания с устройством TA2-FEM			7000-4030-0008-058
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			



S+S REGELTECHNIK

KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PT

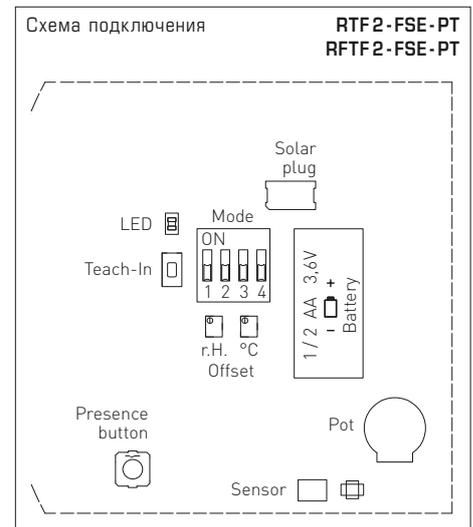
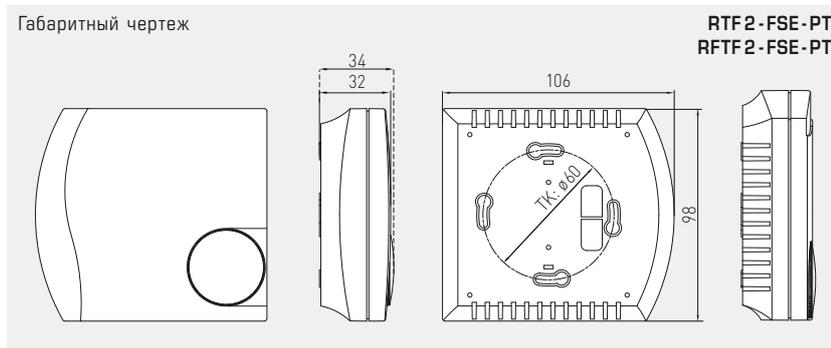
Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении,
с солнечным элементом, кнопкой и задатчиком

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT и RFTF 2 - FSE - PT оснащены безбатарейным передающим радиустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE - PT
RFTF 2 - FSE - PT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для влажности, один – кнопка присутствия
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0 ... +40 °C
Погрешность (температура):	±0,8 K
Диапазон измерения влажности:	0 ... 100 % отн. влажн.
Погрешность (влажность):	±3 % отн. влажн. (30 ... 80 %) при +20 °C
Задаваемые значения:	угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 220° = 255 битов
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 34 мм (Frifa 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5 ... +55 °C
Температура хранения:	-25 ... +60 °C
Допустимая влажность воздуха:	0 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / EC и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 1999 / 5 / EC



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT — Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PT — Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG01	Число каналов	Диапазон измерения температура отн. влажности	Источник энергии	Арт. №
RTF2-FSE-PT	3	0 ... +40 °C –	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0440-040
RFTF2-FSE-PT	2	0 ... +40 °C 0 ... 100% отн. влажн.	солнечный элемент, батарея	1801-4452-0440-040
Принадлежности				
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250			7000-4000-5000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			

Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом, задатчиком и переключением ступеней

RTF2-FSE-PD
RFTF2-FSE-PD

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD и RFTF 2 - FSE - PD оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

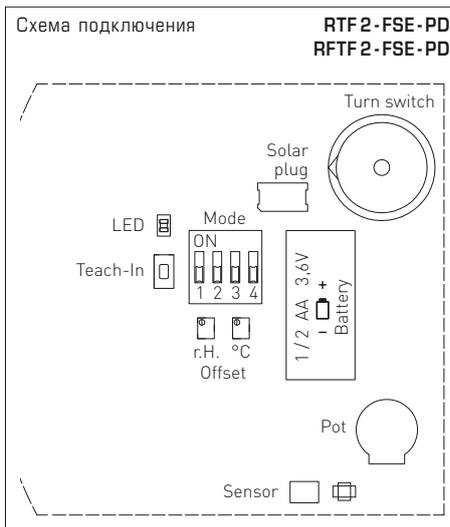
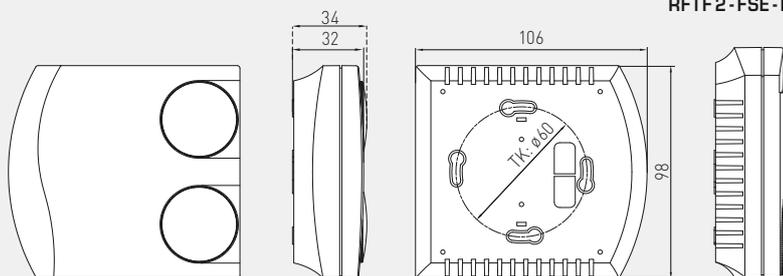


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для переключателя ступеней
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0 ... +40 °C
Погрешность (температура):	±0,8 K
Диапазон измерения влажности:	0 ... 100 % отн. влажн.
Погрешность (влажность):	±3 % отн. влажн. (30 ... 80 %) при +20 °C
Задаваемые значения:	угол поворота влево на 0° = 0 битов угол поворота вправо на 220° = 255 битов Выбор ступеней: от 0 до 255 битов в ступенях
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 34 мм (Frijia 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5 ... +55 °C
Температура хранения:	-25 ... +60 °C
Допустимая влажность воздуха:	0 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / EC и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 1999 / 5 / EC

Габаритный чертеж

RTF 2 - FSE - PD
RFTF 2 - FSE - PD



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD — Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PD — Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

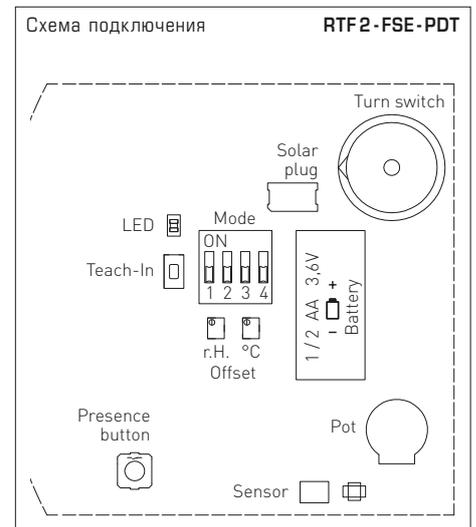
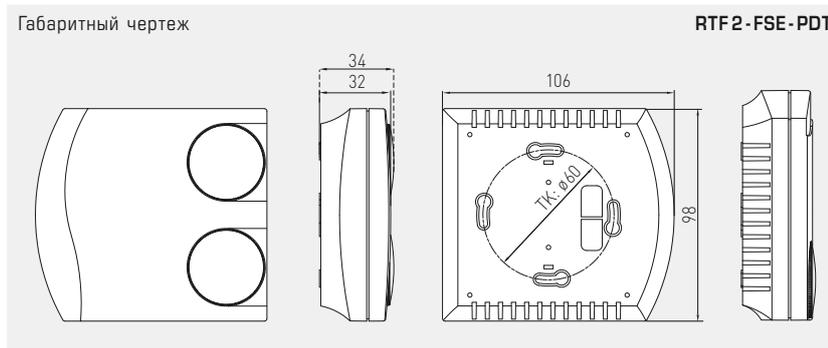
Тип / WGO1	Число каналов	Диапазон измерения температура отн. влажности	Источник энергии	Арт. №
RTF2-FSE-PD2	3	0 ... +40 °C –	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0240-040
RTF2-FSE-PD5	3	0 ... +40 °C –	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0340-040
RFTF2-FSE-PD2	4	0 ... +40 °C 0 ... 100 % отн. влажн.	солнечный элемент, батарея	1801-4452-0240-040
Принадлежности				
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250			7000-4000-5000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			



Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE - PDT

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для переключателя ступеней, один – кнопка присутствия
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0 ... +40 °C
Погрешность:	±0,8 K
Задаваемые значения:	угол поворота влево на 0° = 0 битов угол поворота вправо на 220° = 255 битов Выбор ступеней: от 0 до 255 битов в ступенях
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемый, типично — каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, при нажатии на кнопку присутствия, изменении угла поворота статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 34 мм (Frija 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5 ... +55 °C
Температура хранения:	-25 ... +60 °C
Допустимая влажность воздуха:	0 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / ЕС и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 1999 / 5 / ЕС



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT — Беспроводной датчик температуры в помещении				
Тип / WG01	Число каналов	Диапазон измерения температура отн. влажности	Источник энергии	Арт. №
RTF2-FSE-PD5T	4	0 ... +40 °C –	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0540-040
Принадлежности				
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250			7000-4000-5000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			

Передающее радиоустройство, исполнение в виде настенного выключателя с двумя или четырьмя каналами, для открытой установки в плоскую рамку для выключателей

Передающее радиоустройство **KYMASGARD® WT-FSE** — универсальный безбатарейный передающий модуль с одной или двумя качающимися кнопками-рычажками (кулисный переключатель) со средним положением, совместим со многими рамками для выключателей различных ведущих производителей. Кнопки-рычажки доступны также в виде запасных частей, с маркировкой и без маркировки. Благодаря своей конструкции, устройство пригодно для настенного монтажа, в том числе на поверхностях из стекла.

WT-FSE-RW
(с двойной кнопкой-рычажком)



WT-FSE-RW
(с одной отдельной качающейся кнопкой-рычажком)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством электродинамического индукционного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция EIRP / ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм RPS type 2
Каналы:	два или четыре канала каждый с двумя состояниями
Передающий радиомодуль:	PTM 200
Сила нажатия:	прибл. 7 Н при +25 °С
Ход при нажатии:	1,8 мм
Число нажатий:	> 50 000 согласно EN 60669 / VDE 0632
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Габариты:	71 x 71 мм опорная пластина 55 x 55 мм вставная рамка 55 x 55 мм отдельная качающаяся кнопка-рычажок (без рамки) 27,5 x 55 мм двойная качающаяся кнопка-рычажок (без рамки)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице; совместим с рамками для выключателей производителей: Gira (System 55), прочие системы по запросу
Монтаж:	открытый на плоской поверхности, приклеиванием или привинчиванием
Окружающая температура:	-25 ... +65 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	-40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	< 95 % отн. влажн., без конденсата
Нормы:	соответствие CE-нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC

KYMASGARD® WT-FSE — Передающее радиоустройство в виде настенного выключателя

Тип / WG01	Число каналов	Маркировка	Цвет корпуса	Арт. №
WT-FSE				
WT-FSE-RW	2 / 4	–	чистый белый / матовый	1801-8412-1000-000
WT-FSE-SW	2 / 4	–	черный / матовый	1801-8412-2000-000
WT-FSE-SB	2 / 4	–	серебристый / матовый	1801-8412-3000-000
WT-FSE-O				
WT-FSE-ORW	2 / 4	освещение I-O	чистый белый / матовый	1801-8412-1100-000
WT-FSE-OSW	2 / 4	освещение I-O	черный / матовый	1801-8412-2100-000
WT-FSE-OSB	2 / 4	освещение I-O	серебристый / матовый	1801-8412-3100-000
WT-FSE-V				
WT-FSE-VRW	2 / 4	жалюзи Δ-∇	чистый белый / матовый	1801-8412-1200-000
WT-FSE-VSW	2 / 4	жалюзи Δ-∇	черный / матовый	1801-8412-2200-000
WT-FSE-VSB	2 / 4	жалюзи Δ-∇	серебристый / матовый	1801-8412-3200-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			



Передающее радиоустройство **KYMASGARD® HT4 - FSE** представляет собой не требующий обслуживания безбатарейный ручной передатчик с четырьмя независимыми кнопками. Благодаря эргономичному дизайну оно удобно помещается в руке. Прилагаемый клейкий коврик позволяет также закреплять пульт на стене.

HT4 - FSE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством электродинамического индукционного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм RPS type 2
Каналы:	четыре канала, каждый с двумя состояниями
Передающий радиомодуль:	PTM 200
Сила нажатия:	прибл. 7 Н при +25 °С
Ход при нажатии:	1,8 мм
Число нажатий:	> 50 000 согласно EN 60669 / VDE 0632
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Габариты:	48 x 81 x 19 мм (Ш x В x Г)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице
Окружающая температура:	-25 ... +55 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	-40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	< 95 % отн. влажн., без конденсата
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / ЕС и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 1999 / 5 / ЕС

**KYMASGARD® HT4 - FSE — Передающее радиоустройство в виде ручного пульта дистанционного управления**

Тип / WG01	Число каналов	Цвет корпуса	Арт. №
HT4 - FSE			
HT4-FSE-RW	4	чистый белый	1801-8424-1000-000
HT4-FSE-SW	4	черный	1801-8424-2000-000
HT4-FSE-SB	4	серебристый	1801-8424-3000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		

**Передающее радиоустройство,
исполнение в виде дверных и оконных контактов
с солнечным элементом, с одним каналом**

FK1-FSE

Передающее радиоустройство **KYMASGARD® FK1 - FSE** — безбатарейный оконный контакт с одним каналом, не требующий обслуживания. Выработка энергии осуществляется за счет преобразования внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию с использованием солнечной батареи. Служит для контроля состояния окон и дверей при помощи герметичного контакта с противоманитом, а также для передачи сигналов по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам. Пригодно для монтажа на оконных и дверных рамах из древесины, стекла и алюминия.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством электродинамического солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт
Каналы:	один для информации о состоянии, один для управления
Передающий радиомодуль:	STM 100
Регистрация состояния:	при помощи герметичного контакта
Частота измерений:	каждые 1000 с
Интервал между сеансами передачи:	каждые 1000 с или при изменении состояния
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Габариты:	110 x 19 x 15 мм (Д x Ш x Г)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице
Монтаж:	открытый на плоской поверхности, приклеиванием или привинчиванием
Окружающая температура:	–25 ... +65 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	–40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	0 ... 70% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC

KYMASGARD® FK1-FSE — Передающее радиоустройство в виде дверного и оконного контакта

Тип / WGO1	Число каналов	Цвет корпуса	Арт. №
FK1-FSE			
FK1-FSE-RW	1	чистый белый	1801-8431-1000-000
FK1-FSE-SW	1	черный	1801-8431-2000-000
FK1-FSE-SB	1	серебристый	1801-8431-3000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		



USB-накопитель для передачи информации с протоколом на базе EnOcean для отображения активных радиоабонентов, при этом отображаются адреса всех зарегистрированных радиопередатчиков.
Служит для проверки силы поля и отправленных значений.

USB-FEM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	подключение к USB-интерфейсу на ПК
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, мощность передачи макс. 10 мВт
Передающий радиомодуль:	TCM 300
Шина связи:	протокол ESP3 для шины связи между USB-FEM и прикладным программным обеспечением, напр., аналитическое программное обеспечение EnOcean (входит в комплект поставки)
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Габариты:	71 x 23 x 11 мм
Корпус:	пластик, материал ABS, прозрачный
Окружающая температура:	0 ... +40 °C
Допустимая влажность воздуха:	< 95 % отн. влажн., без конденсата
Комплект поставки:	USB-FEM, USB-накопитель с аналитическим программным обеспечением EnOcean

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

При установленном аналитическом программном обеспечении EnOcean установка всех необходимых драйверов происходит автоматически, как только приемное устройство USB подключается к портативному компьютеру.
Зеленый светодиод показывает, что USB-подключение выполнено. В программном обеспечении следует выбрать соответствующий ComPort, затем нажать на «Connect». Если желтый светодиод мигает, это значит, что происходит получение информации. Радиопередающие устройства определяются автоматически (в зависимости от настройки временного интервала это может занять несколько секунд).
Путем нажатия на запоминающую кнопку рядом с соответствующим идентификационным номером отображается символ EEP.
При двойном нажатии данный передатчик переходит в рабочую область. Можно выбрать только те передатчики, которые находятся в рабочей области.

**KYMASGARD® USB - FEM — USB-накопитель для передачи информации**

Тип / WG01	Комплект поставки	Арт. №
USB - FEM		
USB-FEM	USB-FEM, USB-накопитель с аналитическим программным обеспечением EnOcean	1801-7460-7002-000
Совместимость	все приемные и передающие радиоустройства KYMASGARD®	

**Шлюз
для шины RS485, двунаправленный**

Устройство **KYMASGARD® GW1-RS485-FEM** предназначено для открытого монтажа. Оно служит в качестве однонаправленного и двунаправленного шлюза между передающими / принимающими радиоустройствами и шинными системами на базе RS485. Обеспечивает прием и отправку радиотелеграмм всех передатчиков, соответствующих стандарту протокола EnOcean.

GW1-RS485-FEM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	прием (до 30 передатчиков) и отправка радиотелеграмм согласно стандарту EnOcean
Расчетное напряжение:	10-24 В пост. тока
Потребляемый ток:	45 мА при 12 В пост. тока
Радиомодуль:	TCM 120
Защита:	отсутствует
Элементы управления и индикации:	1 кнопка (LRN), 5 светодиодов
Подключение:	винтовая клемма, 5-контактная
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL9010)
Габариты:	85 x 91 x 27 мм (Frifa 1)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках с подводом кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Окружающая температура:	-5 ... +40 °C (в рабочем режиме)
Допустимая влажность воздуха:	5 ... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве по ЭМС 2002/95/EC



Габаритный чертеж

GW1-RS485-FEM

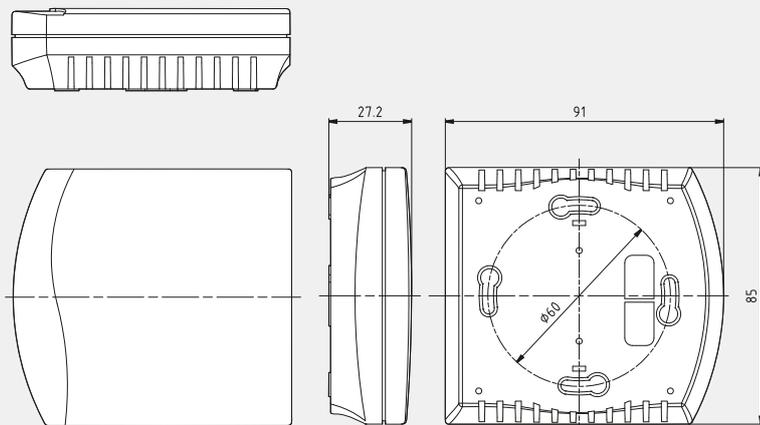
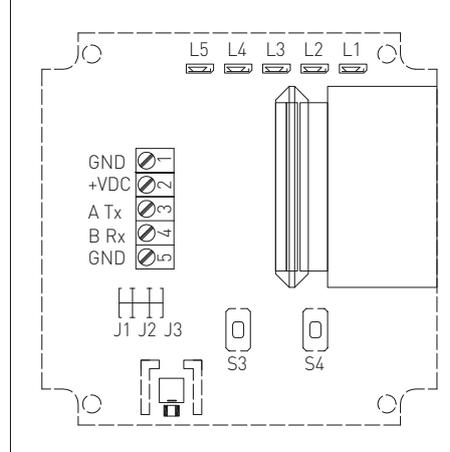


Схема подключения

GW1-RS485-FEM



KYMASGARD® GW1-RS485-FEM — Шлюз для шины RS485

Тип / WG01	Тип	Шина связи	Монтаж	Арт. №
GW1-RS485-FEM				
GW1-RS485-FEM	двунаправленный	RS485	открытый	1801-7429-0021-000
Примечание:	другие шлюзы в качестве опции			по запросу
Совместимость	все приемные и передающие радиоустройства KYMASGARD®			

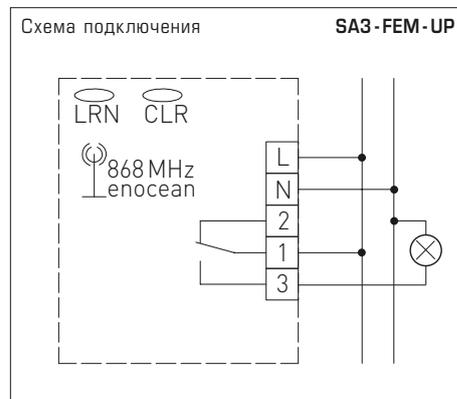
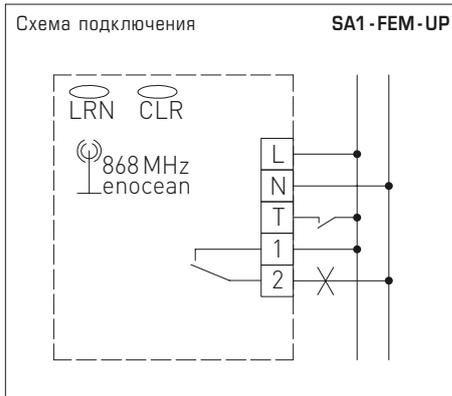


Переключающее исполнительное устройство KYMASGARD® SA1-FEM-UP и SA3-FEM-UP оснащено одним каналом и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) — настенных и портативных, датчиков движения и освещенности — можно управлять группой электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции — повторитель, задержка выключения на 10 минут и пр. Посредством простой перенастройки переключающее исполнительное устройство SA1-FEM-UP можно использовать как повторитель.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение/выключение, импульсный переключатель, шаговый переключатель
Каналы:	один канал
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,4 Вт
Защита:	16 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	SA1: беспотенциальный замыкающий контакт SA3: беспотенциальный переключающий контакт Расчетный ток: 16 А / 250 В перем. тока макс. ток включения SA1: 500 А / 2 мс макс. ток включения SA3: 30 А макс. включаемая мощность AC1: 4000 В·А макс. включаемая мощность AC15: 750 В·А лампы накаливания: 2000Вт галогенные лампы 230 В перем. тока: 2000Вт люминесц. лампы некомпенсированные: 1000 Вт люминесц. лампы компенсированные: 750 Вт люминесц. лампы, схема парного включения: 1000 Вт двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем. тока: 1 кВт ЭПРА, 30 мкФ: 3 шт. емкостная нагрузка: 30 мкФ
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	-20 ... +40 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	-40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве по ЭМС 2002/95/EC

SA1-FEM-UP

**KYMASGARD® SA-FEM-UP — Переключающее исполнительное устройство**

Тип / WG01	Число каналов	Коммутирующий элемент	Монтаж	Арт. №
SA-FEM-UP				
SA1-FEM-UP-S	1	Выключатель	скрытый	1801-7441-0200-000
SA3-FEM-UP-W	1	переключатель	скрытый	1801-7441-0200-001
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			

**Приемное радиоустройство,
коммутатор нагрузки с двумя каналами**

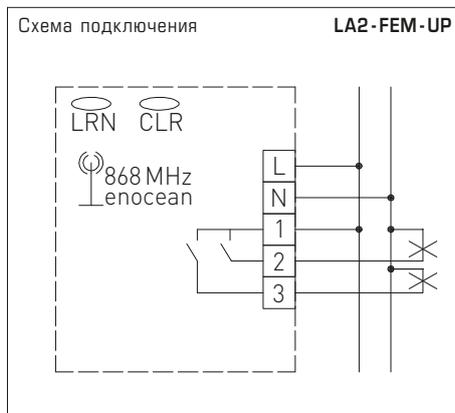
LA2-FEM-UP

Переключающее исполнительное устройство KYMASGARD® LA2-FEM-UP оснащено двумя каналами и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) – настенных и портативных, датчиков движения и освещенности – имеется возможность управления двумя группами электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции – повторитель, задержка выключения на 10 минут и пр. Посредством простой перенастройки переключающее исполнительное устройство LA2-FEM-UP можно использовать как повторитель.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение/выключение, импульсный переключатель, шаговый переключатель
Каналы:	два канала
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,4 Вт
Защита:	16 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	2 беспотенциальных замыкающих контакта Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока макс. ток включения: 10 А макс. включаемая мощность AC1: 1500 В·А макс. включаемая мощность AC15: 300 В·А лампы накаливания: 750 Вт галогенные лампы 230 В перем. тока: 500 Вт люминесц. лампы некомпенсированные: 300 Вт люминесц. лампы компенсированные: 200 Вт люминесц. лампы, схема парного включения: 300 Вт двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем. тока: 0,185 кВт ЭПРА, 30 мкФ: 1 шт. емкостная нагрузка: 10 мкФ
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	-20 ... +40 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	-40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	5 ... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве по ЭМС 2002/95/EC



KYMASGARD® LA2-FEM-UP — Коммутатор нагрузки

Тип / WGO1	Число каналов	Монтаж	Арт. №
LA2-FEM-UP			
LA2-FEM-UP	2	скрытый	1801-7442-0300-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		

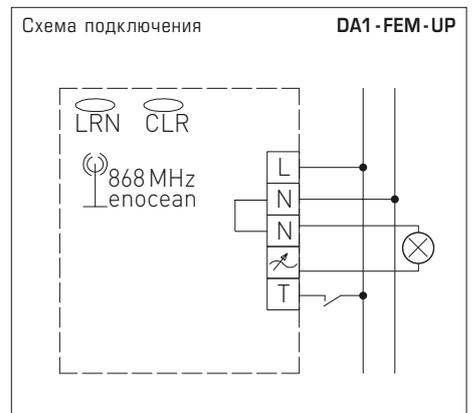


Регулятор яркости (диммер) KYMASGARD® DA1-FEM-UP оснащен одним каналом и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) — настенных и портативных передатчиков — можно управлять (коммутация или затемнение) группой омических и индуктивных электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования каждому выходу можно назначить различные функции (время плавного микширования, задержка по времени и пр.). Посредством простой перенастройки регулятор яркости DA1-FEM-UP можно использовать как повторитель.

DA1-FEM-UP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение/выключение, затемнение слабее / сильнее
Каналы:	один канал
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,6 Вт
Защита:	16 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	MOSFET, не беспотенциальный Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока макс. включаемая мощность AC1: 300 В·А макс. включаемая мощность AC15: 150 В·А омическая нагрузка (лампы накаливания): 300 Вт индуктивная нагрузка (cos φ ≥ 0,8): 200 В·А галогенные лампы 230 В перем. тока с низковольтными трансформаторами для фазовой отсечки: 200 Вт
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	–20 ... +40 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	–40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве по ЭМС 2002/95/EC



KYMASGARD® DA1 - FEM - UP — Регулятор яркости

Тип / WG01	Число каналов	Монтаж	Арт. №
DA1-FEM-UP			
DA1-FEM-UP	1	скрытый	1801-7441-0400-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		

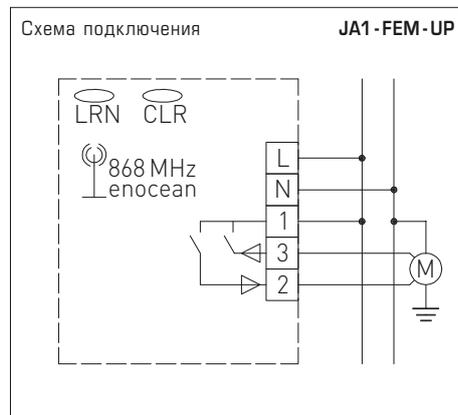
**Приемное радиоустройство для управления жалюзи,
с одним каналом**

JA1 - FEM - UP

Исполнительное устройство для управления жалюзи KYMASGARD® JA1-FEM-UP оснащено одним каналом и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) — настенных и портативных, датчиков движения и освещенности — можно управлять группой электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции — повторитель, задержка выключения на 5 минут и пр. Посредством простой перенастройки исполнительное устройство для управления жалюзи JA1 - FEM - UP можно использовать как повторитель.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение/выключение (длительное нажатие на кнопку), позиционирование пластин (кратковременное нажатие на кнопку), импульсный переключатель, задержка выключения на 2...20 мин
Каналы:	один канал
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,4 Вт
Защита:	16 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	2 беспотенциальных замыкающих заблокированных контакта Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока макс. ток включения: 10 А макс. включаемая мощность AC1: 1500 В·А макс. включаемая мощность AC15: 300 В·А двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем. тока: 0,185 кВт емкостная нагрузка: 10 мкФ
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	-20... +40 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	-40... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	5... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве по ЗМС 2002/95/EC



KYMASGARD® JA1 - FEM - UP — Исполнительное устройство для управления жалюзи

Тип / WGO1	Число каналов	Монтаж	Арт. №
JA1 - FEM - UP			
JA1-FEM-UP	1	скрытый	1801-7441-0500-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		

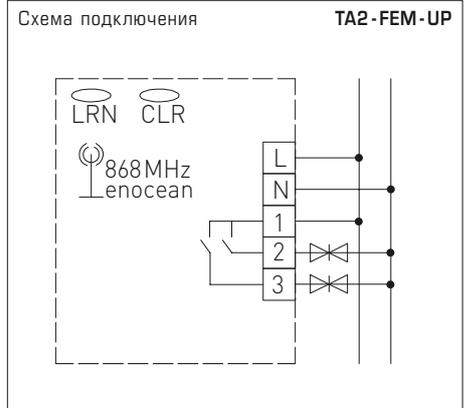


Исполнительное устройство для управления термостатом **KYMASGARD® TA2 - FEM - UP** оснащено двумя каналами и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством датчика температуры для помещений (RTF2 - FSE - P) и беспроводных оконных контактов (FK1-FSE, до 8 штук) через логическую функцию И (and) можно управлять группой электропотребителей (сервоклапанами, электронагревательным оборудованием и пр.) через беспотенциальный контакт при помощи двухпозиционного регулирования с функцией защиты от замерзания. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции. Посредством простой перенастройки исполнительное устройство для управления термостатом TA2 - FEM - UP можно использовать как повторитель.

TA2 - FEM - UP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение / выключение (ШИМ $t=20$ мин) со схемой защиты от замерзания при $+8^{\circ}\text{C}$, а также подавление передачи с принудительным позиционированием
Каналы:	два канала
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,4 Вт
Защита:	6 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	(при окружающей температуре $+35^{\circ}\text{C}$) 2 беспотенциальных замыкающих контакта Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока макс. ток включения: 10 А макс. включаемая мощность AC1: 1500 В·А макс. включаемая мощность AC15: 300 В·А двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем. тока: 0,185 кВт емкостная нагрузка: 10 мкФ
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	$-20 \dots +40^{\circ}\text{C}$ (в рабочем режиме)
Температура хранения:	$-40 \dots +85^{\circ}\text{C}$
Допустимая влажность воздуха:	5... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве по ЭМС 2002/95/EC



KYMASGARD® TA2 - FEM - UP — Исполнительное устройство для управления термостатом

Тип / WG01	Число каналов	Монтаж	Арт. №
TA2 - FEM - UP			
TA2-FEM-UP	2	скрытый	1801-7443-0600-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		



Дополнительно к стандартной продукции вы можете заказать у нас большое количество разнообразных принадлежностей. Каждая такая деталь совместима с множеством продуктов и решений. И самое лучшее: при заказе продукции про запас вы получаете дополнительную скидку.

Принадлежности S+S можно использовать для всего нашего ассортимента продукции. Стандартные изделия отличаются, как правило, конструкцией и датчиком. В зависимости от случая применения принадлежности можно установить на месте эксплуатации.

Для подключаемых к шине Modbus приборов мы разработали запатентованный **переходник**, выступающий в роли байпаса для подключения шины через кабельный зажим PG, включая гальваническую развязку для корпуса.



Дополнение по

модульному принципу



- > преимущества при заказе и в издержках
- > возможность универсального использования
- > облегчается создание запасов

418 – 431

ПОГРУЖНЫЕ ГИЛЬЗЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Погружные гильзы

TH 08	Погружные гильзы для датчиков температуры	420
TH	Погружные гильзы для датчиков температуры	422
THR	Погружные гильзы для терморегуляторов	424

Монтажные принадлежности

MFT-20-K	Присоединительные фланцы, пластик	426
MF-xx-K	Присоединительные фланцы, пластик	426
MF-xx-M	Присоединительные фланцы, металл	427
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки, пластик	427
MK-xx	Монтажные скобы	429
ESSH	Приварная защитная гильза, высококачественная сталь	429
TH-Adapter-HW	Металлический переходник (Honeywell / Centraline)	427

Принадлежности для датчиков с возможностью подключения к шине Modbus

Modbus-Y	Переходник для кабельного зажима	428
-----------------	----------------------------------	------------

Принадлежности для дифференциальных реле давления

ASD-06	Комплект соединительных деталей	428
ASD-07	Соединительный ниппель (90°)	428
DAL-01	Клапан выпуска давления	428
DS-MW	Монтажный уголок, листовая сталь	428

Специальные принадлежности и запасные части

WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов	430
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей	430
PSW-09	Заслонка из высококачественной стали (SW)	430
PWFS-08	Заслонка из высококачественной стали (WFS)	430
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (тюбик)	430

Прочее

Монтажные принадлежности, мелкие детали	429
Отдельные компоненты, опция	431
Специальные услуги, специальные исполнения по заказу	431

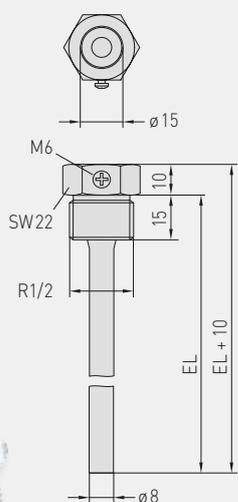
THERMASGARD® TH 08

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры, серия Туг 1



S+S REGELTECHNIK

Габаритный чертёж TH08-ms/xx

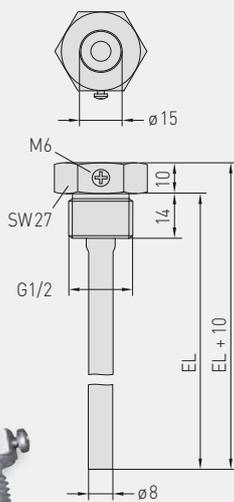


TH08-ms/xx

Гильза погружная из латуни

с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

Габаритный чертёж TH08-VA/xx

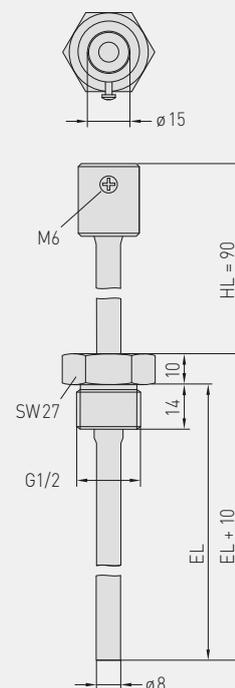


TH08-VA/xx

Гильза погружная из высококачественной стали

с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

Габаритный чертёж TH08-VA/xx/90



TH08-VA/xx/90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной

с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

THERMASGARD® TH 08 – Погружная гильза Ø 8 мм

Тип / WGO1	P _{max} (статич.)	T _{max}	Установочные длины (EL)	Арт. №
TH08-ms/xx	Никелированная латунь			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 VA 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 VA 1.4571, вкл. горловину (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 возбуждает колебания защитной трубки.

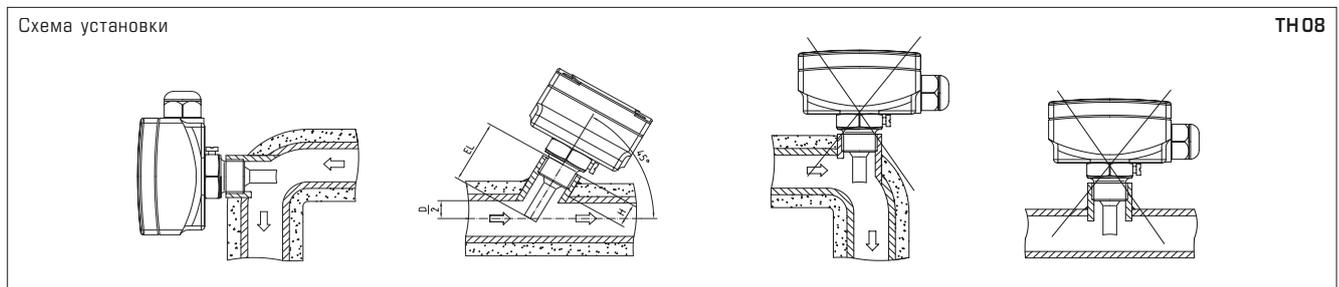
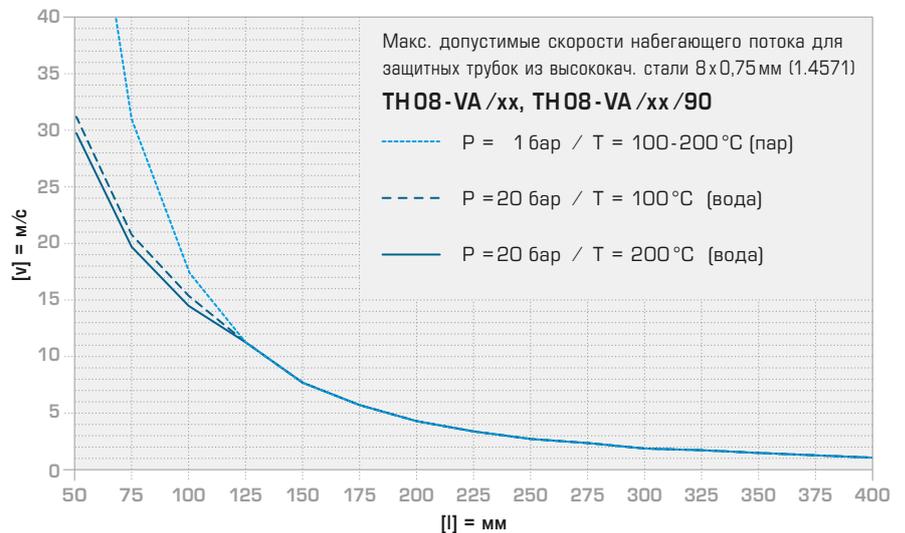
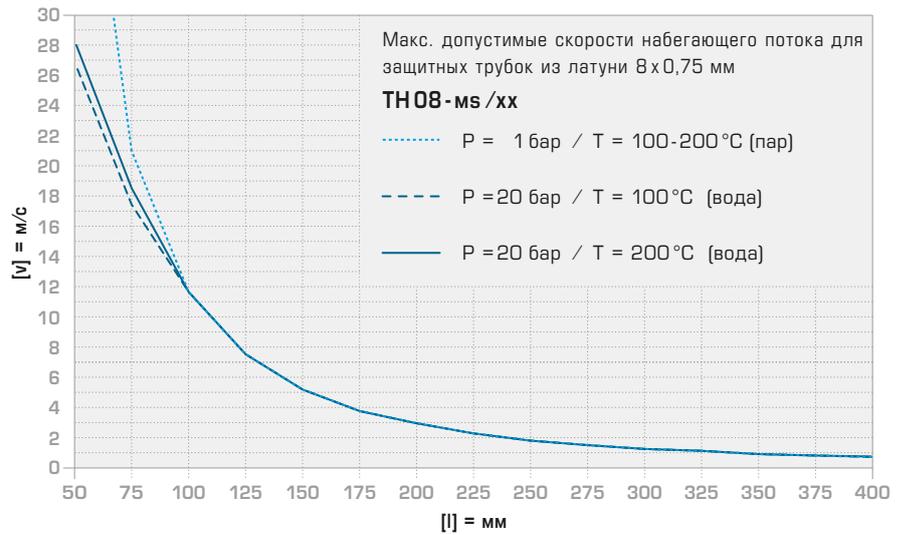
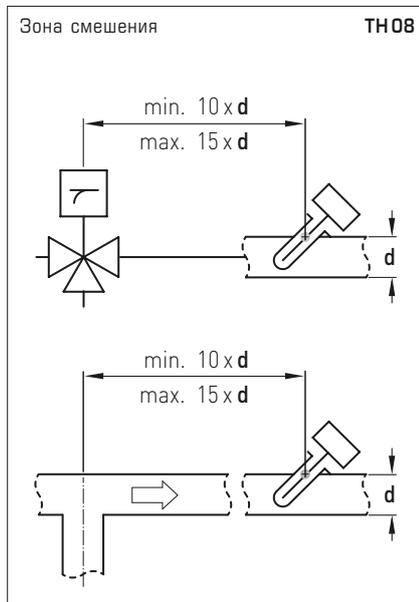
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH08-VA) и из латуни (диаграмма TH08-ms).

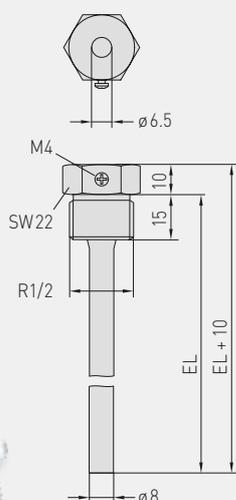
Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания водных потоков с различными значениями температуры следует соблюдать достаточно большое расстояние к датчику из-за температурного расслоения.



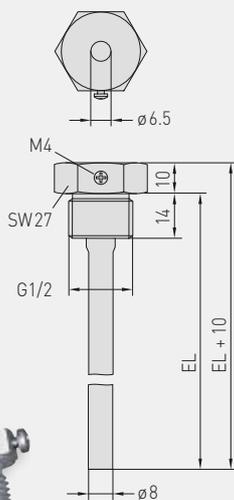
Габаритный чертёж **TH-ms / xx**



TH-ms/xx

Гильза погружная из латуни с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

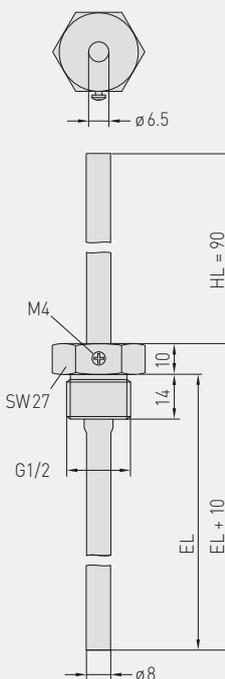
Габаритный чертёж **TH-VA / xx**



TH-VA/xx

Гильза погружная из высококачественной стали с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

Габаритный чертёж **TH-VA / xx / 90**



TH-VA/xx/90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

THERMASGARD® TH – Погружная гильза Ø 8 мм

Тип / WGO1	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочные длины (EL)	Арт. №
TH-ms / xx	Никелированная латунь			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 VA 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 VA 1.4571, вкл. горловину (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

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры, серия Thor 1 и форма Б

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток возбуждает колебания защитной трубки.

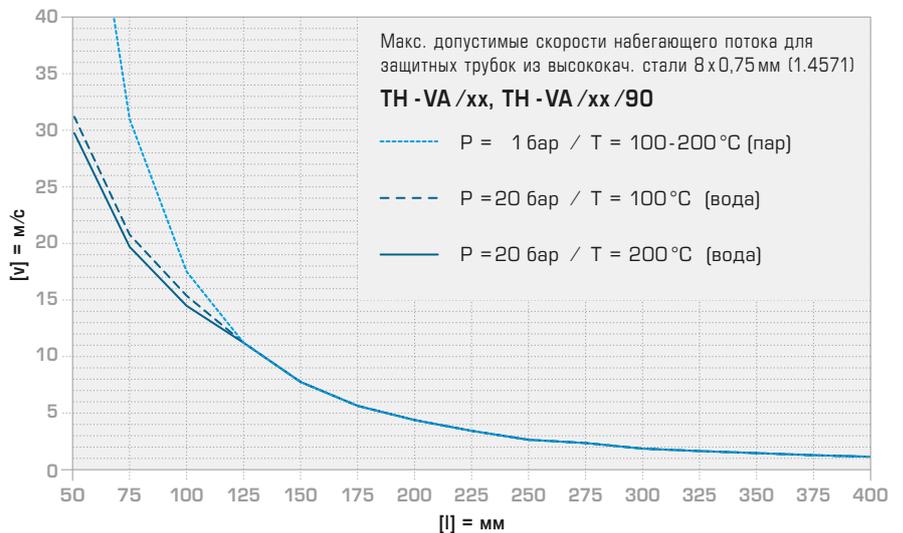
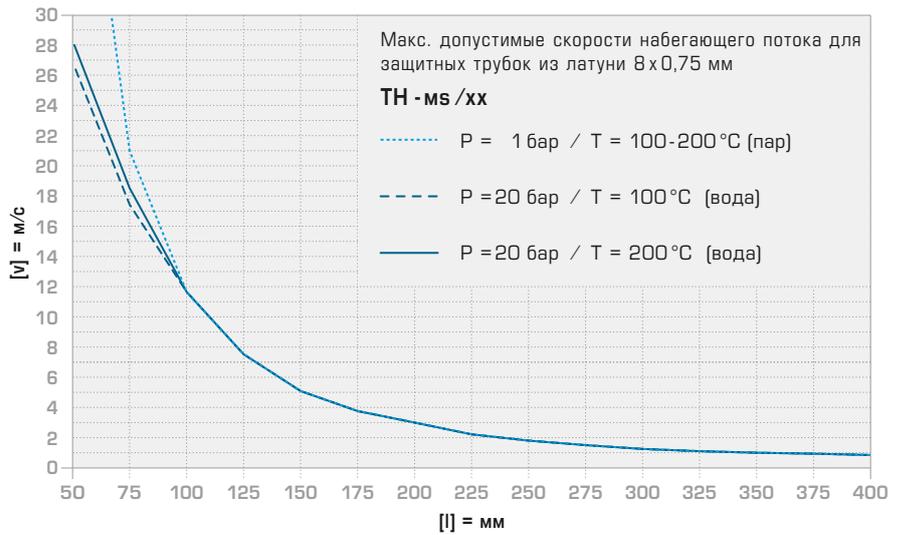
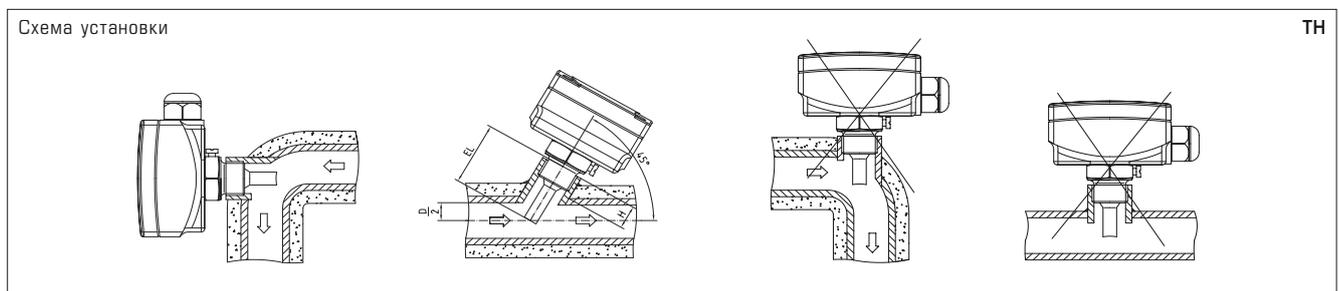
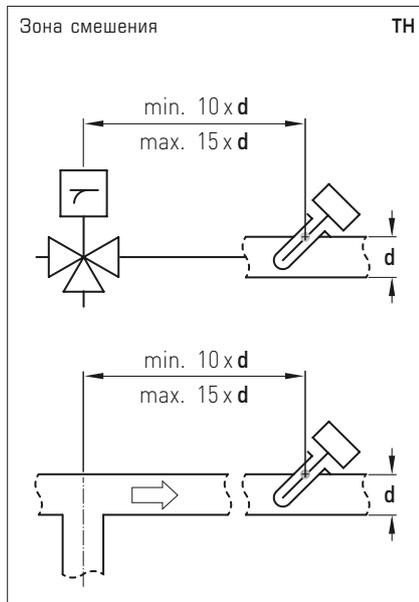
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH-VA) и из латуни (диаграмма TH-ms).

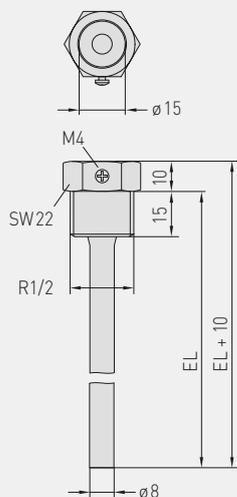
Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания водных потоков с различными значениями температуры следует соблюдать достаточно большое расстояние к датчику из-за температурного расслоения.



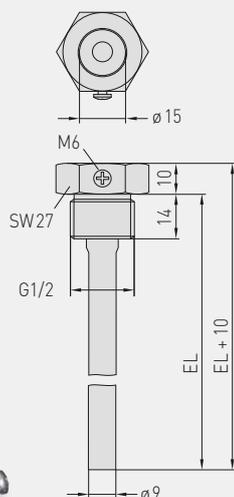
Габаритный чертеж **THR -ms-08 / xx**



THR -ms-08 / xx

Гильза погружная из латуни
с уплотнением резьбы,
конические,
согласно DIN 10226

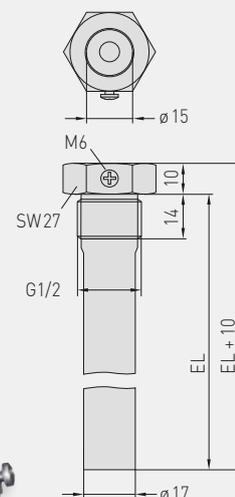
Габаритный чертеж **THR -VA-09 / xx**



THR -VA-09 / xx

Гильза погружная из высококачественной
стали
с плоским уплотнением,
цилиндрические,
согласно DIN 228

Габаритный чертеж **THR -VA-17 / xx**



THR -VA-17 / xx

Гильза погружная из высококачественной
стали
с плоским уплотнением,
цилиндрические,
согласно DIN 228

THERMASGARD® THR – Погружная гильза Ø 8 / 9 / 17 мм для THERMASREG® ETR, серия Thor 2

Тип / WGO1	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-08/150	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 VA 1.4571						Ø 9 x 1,0 мм
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 VA 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 / 150 (Погружная гильза из латуни, THR -VA-09 / 150 (Погружная гильза из высококач. стали, THR -VA-17 / 200 (Погружная гильза из высококач. стали,			Ø = 8 мм, EL = 150 мм) Ø = 9 мм, EL = 150 мм) Ø = 17 мм, EL = 200 мм)			
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 15 мм						

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток возбуждает колебания защитной трубки.

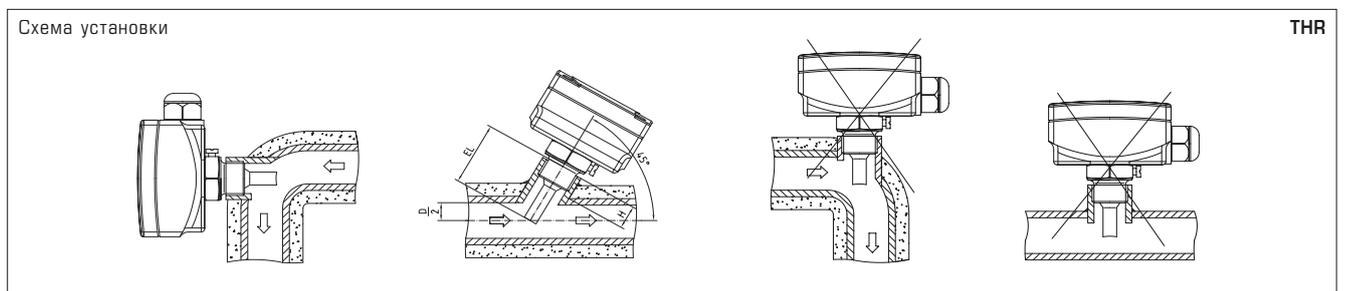
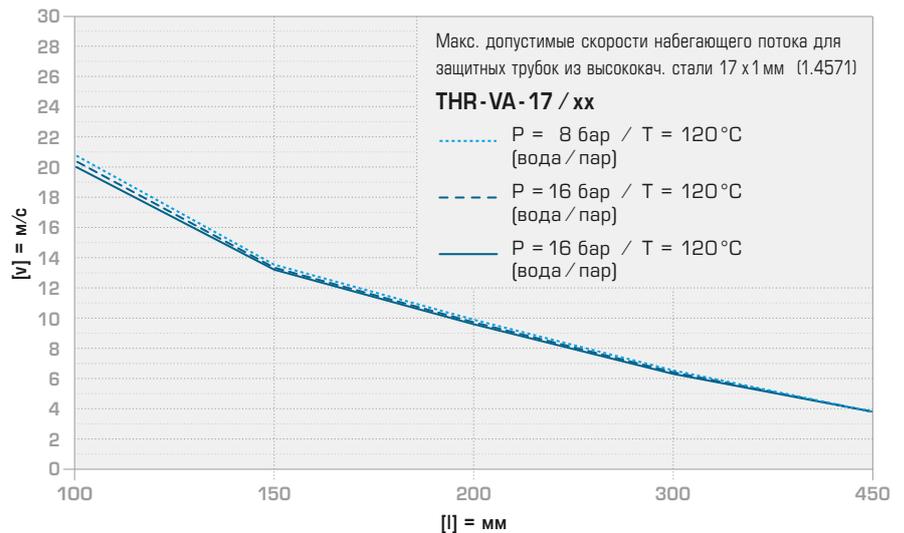
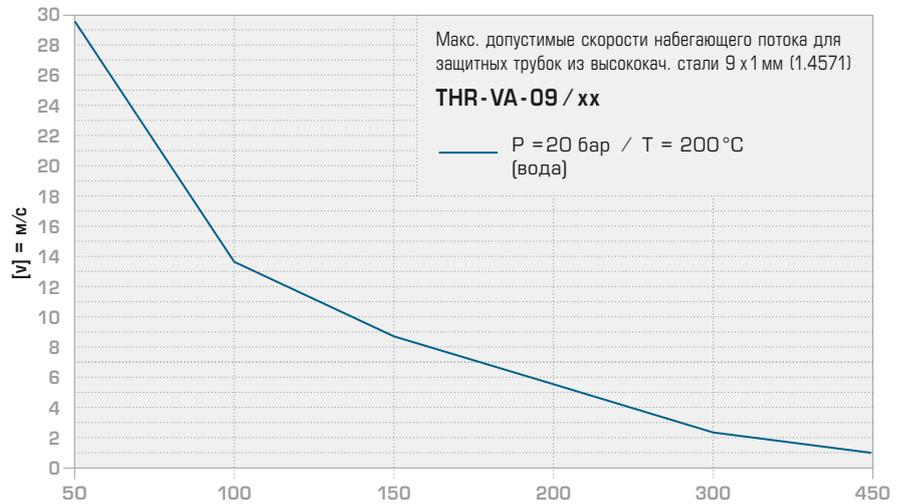
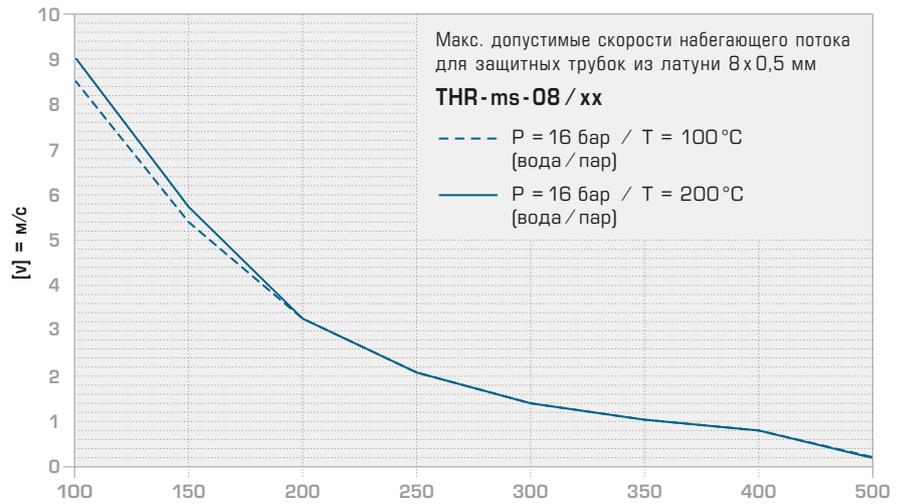
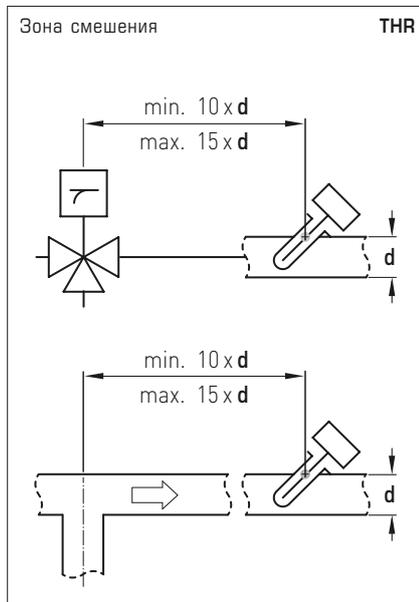
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

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.

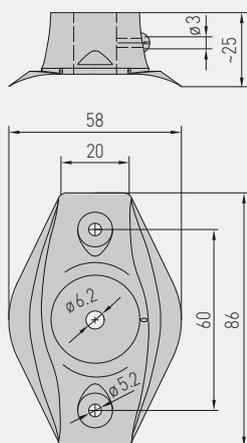
ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания водных потоков с различными значениями температуры следует соблюдать достаточно большое расстояние к датчику из-за температурного расслоения.

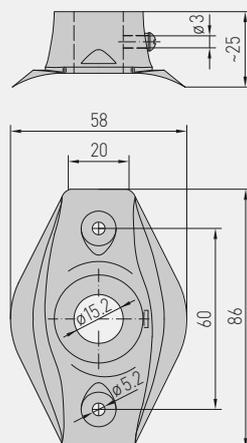


Присоединительные фланцы из пластика

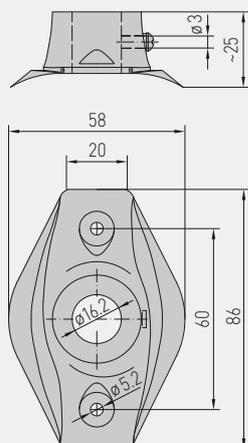
Габаритный чертеж MF-06-K



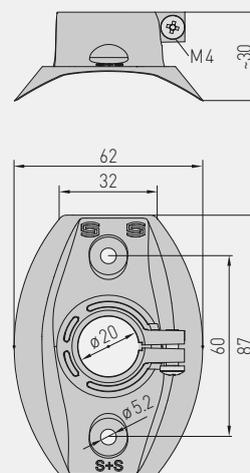
Габаритный чертеж MF-15-K



Габаритный чертеж MF-16-K



Габаритный чертеж MFT-20-K



MF-06-K

Присоединительный фланец из пластика

MF-15-K

Присоединительный фланец из пластика

MF-16-K

Присоединительный фланец из пластика

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



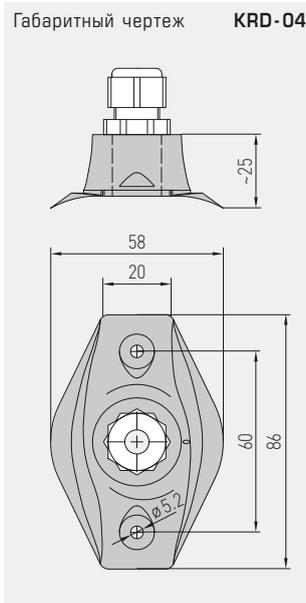
Тип / WGO1	Присоединительный фланец из пластика	Проходное сечение трубы	T _{max}	Арт. №
MF-K	Для металлических защитных трубок!			
MF-06-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для датчика средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTFM	Ø 6,2 мм	+100 °C	7100-0030-1000-000
MF-14-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канального датчика температуры KFF / KFTF и датчика влажности в помещении маятникового типа RPF / RPTF а также для канального реле контроля потока воздуха KLG / 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-16-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канальных датчиков качества воздуха KLG	Ø 16,2 мм	+100 °C	7100-0030-0000-000
MF-20-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канальных датчиков KCO ₂ , KLQ - CO ₂ , KH	Ø 20,2 мм	+100 °C	7100-0030-4000-000
MFT-K	Для многоканальных трубок PLEUROFORM!			
MFT-20-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 62 x 87 x 30 мм для канального датчика (серия Tgr 2)	Ø 20 мм	+100 °C	7000-0031-0000-000



S+S REGELTECHNIK

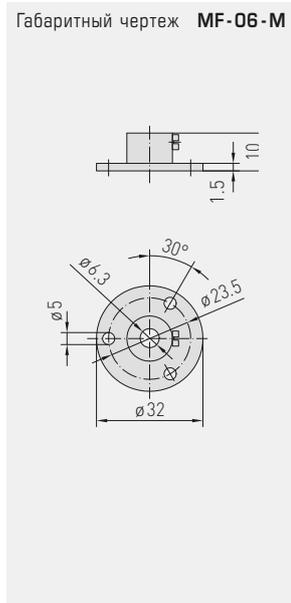
Принадлежности

Присоединительный фланец из металла
Ввод для капиллярной трубки из пластика
Переходники для погружных гильз из металла



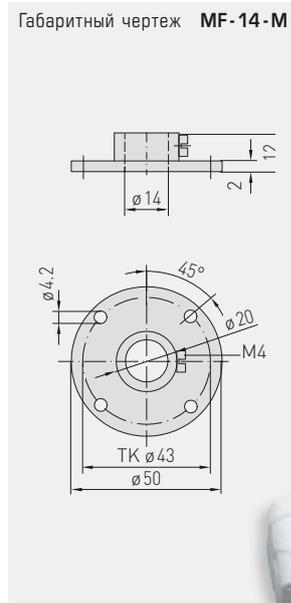
KRD-04

Ввод для капиллярной трубки из пластика



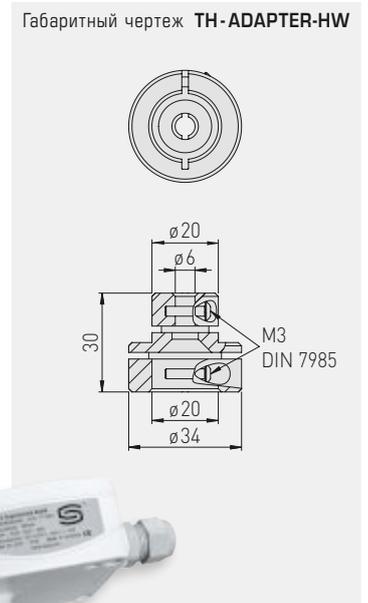
MF-06-M

Присоединительный фланец из металла



MF-14-M

Присоединительный фланец из металла



TH-ADAPTER-HW

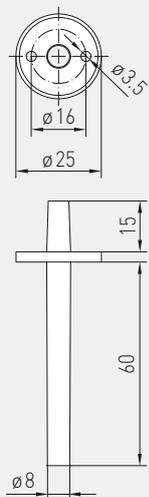
Переходники для погружных гильз из металла



Тип / WG01	Присоединительный фланец из металла	Проходное сечение трубы	T _{max}	Арт. №
MF-M	Для металлических защитных трубок!			
MF-06-M	Присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм, для датчика температуры TF (форма Б) и измерительного преобразователя температуры TM (форма Б), а также для датчика средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTM	Ø 6,3 мм	+700 °C	7100-0030-5000-000
MF-14-M	Присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм, для канального датчика температуры KFF / KFTF и датчика влажности и температуры в помещении маятникового типа RPF / RPTF	Ø 14,0 мм	+700 °C	7100-0030-6000-000
Тип / WG01	Ввод для капиллярной трубки из пластика			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), а также датчика средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTM			7100-0030-7000-000
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

Принадлежности для дифференциального реле давления и специальные принадлежности для подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж **ASD-06**

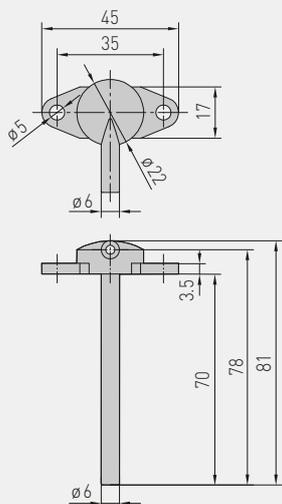


ASD-06

Комплект соединительных деталей (ниппель прямой)



Габаритный чертеж **ASD-07**

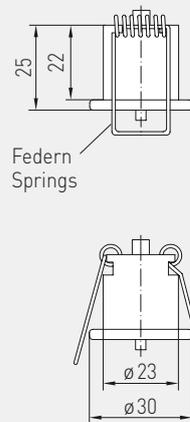


ASD-07

Соединительный ниппель (угловой, 90°)



Габаритный чертеж **DAL-1**

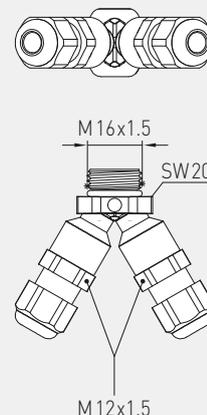


DAL-1

Клапан выпуска давления



Габаритный чертеж **MODBUS-Y**



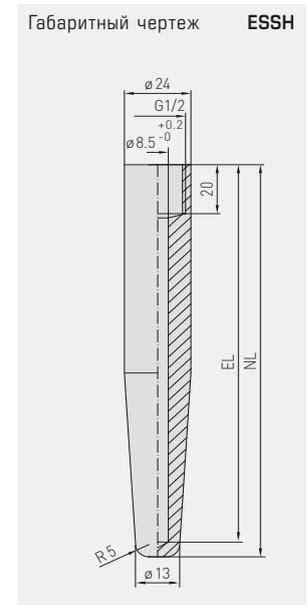
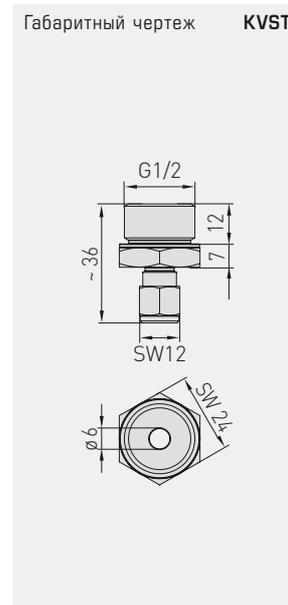
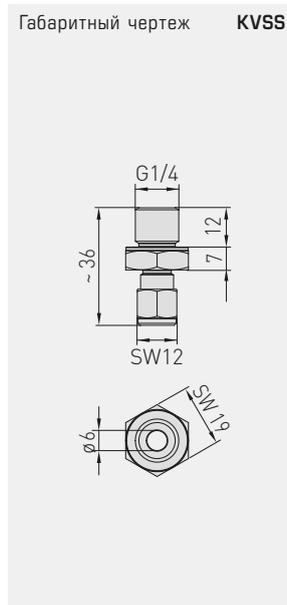
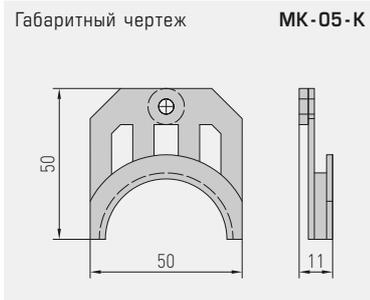
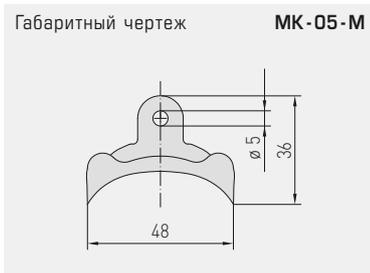
MODBUS-Y

Переходник в качестве байпаса для подключения к шине



Тип / WGO1	Принадлежности для дифференциального реле давления Описание	Арт. №
ASD-06	Комплект соединительных деталей, состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла для дифференциальное реле давления	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS, для дифференциальных реле давления	7100-0060-7000-000
DAL-01	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях), для дифференциальных реле давления	7300-0060-3000-000
DS-MW-Z	Монтажный уголок из листовой стали, Z-образной формы , для дифференциального реле давления	7100-0063-0000-000
DS-MW-L	Монтажный уголок из листовой стали, L-образной формы , для дифференциального реле давления	7100-0063-1000-000
DS-MW-U	Монтажный уголок из листовой стали, U-образной формы , для дифференциального реле давления	7100-0060-9000-000

Тип / WGO1	Специальные принадлежности для подключения к шине Modbus Описание	Арт. №
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика	7000-0005-0002-100



MK-05-K

Монтажные скобы
из пластика

MK-05-M

Монтажные скобы
из оцинкованной стали

KVST

Зажимное
винтовое соединение
со стяжным кольцом

ESSH

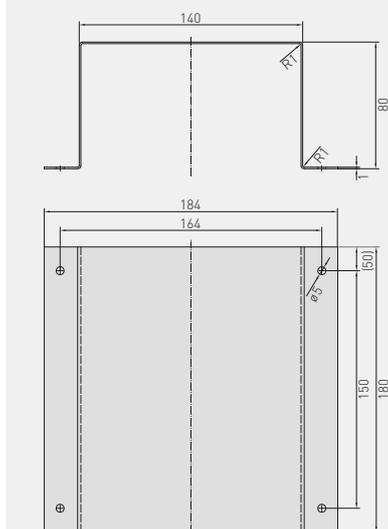
Приварная
защитная гильза



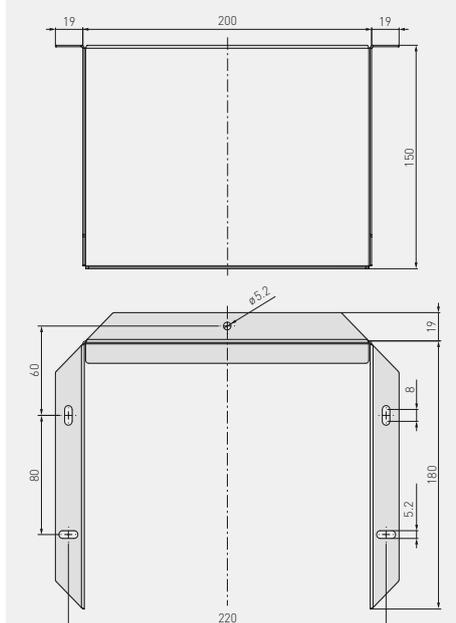
Тип / WG01	Прочие принадлежности для монтажа Описание	Арт. №
MK-05-M	Скобы монтажные из оцинкованной стали (6 штук) для термостатов защиты от замерзания и датчиков среднего значения	7100-0034-0000-000
MK-05-K	Скобы монтажные из пластика (6 штук) для термостатов защиты от замерзания	7100-0034-1000-000
WH-20	Приспособление для крепления на стенах для канального гигростата KH	1200-0010-4000-000
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
SPB1	Хомут для накладного датчика	7100-0035-0000-000

Тип / WG01	Специальные принадлежности Описание	Арт. №
ESSH / xx	Гильза защитная приварная с внутренней резьбой G ½ дюйма, из высококач. стали, ...	
ESSH 100MM	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

Габаритный чертеж **WS-01**



Габаритный чертеж **WS-03**



WS-01

Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей



NEW

Тип / WGO1	Специальные принадлежности и запасные части	Арт. №
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококач. стали	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококач. стали	7100-0040-6000-000
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
WLP-1	Паста теплопроводящая, комплект (тюбик)	7100-0060-1000-000



Отдельные компоненты WG01		Арт. №
FET		7100-0022-4000-000
KTY 81-210		7100-0022-0000-000
LM235Z	(TKC = 10 мВ/К; 2,73 В 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	7100-0021-2000-001
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 А)	7100-0020-2000-000
PT100 1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	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 А)	7100-0020-6000-000
PT1000 1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	7100-0020-7000-000
PT1000 1/10 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс АА)	7100-0020-8000-000
Примечание:	прочие чувствительные элементы по запросу!	

Опциональные услуги WG01		Единица
Двойной чувств. элемент		Наценка 50 % от цены прибора
1/2 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	за 1 шт.
1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	за 1 шт.
1/10 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	за 1 шт.
Тип подключения	4-проводное подключение с керамическим цоколем, головка Б-образной формы	за 1 шт.
	4-проводное подключение с печатной платой, коробчатая головка	за 1 шт.
Класс защиты	IP 65 головка Б-образной формы	за 1 шт.
	IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке), кабельные датчики	за 1 шт.

Специальные исполнения (от 25 штук)		Единица
Датчики без силикона		за 1 шт.
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
Изготовления специальных исполнений	Расходы на переналадку для изготовления специальных исполнений	одноразово
Особая маркировка (с имеющимся клише)	плюс расходы на печать, 1-цветное исполнение, с имеющимся клише	одноразово
	плюс расходы на печать, 1-цветное исполнение, вкл. изготовление клише	одноразово
	плюс расходы на печать, 2-цветное исполнение, вкл. изготовление клише	одноразово
Специальная покраска	Расходы на переналадку для специальной покраски	одноразово
	плюс расходы на специальную покраску	за 1 шт.
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 шт.
Этикетки с логотипом клиента	Подготовка к изготовлению этикеток	одноразово
	плюс расходы на нанесение этикеток	за 1 шт.

**Таблица пересчета –
англо-американские единицы измерения**
ТЕМПЕРАТУРА

Шкала Фаренгейта	°F → °C (°F – 32) ÷ 1,8 = (°C)	°C → °F (°C × 1,8) + 32 = (°F)
-------------------------	--	--

ДЛИНА

Дюйм (" / inch)	дюйм → мм (дюйм) × 25,4 = (мм)	мм → дюйм (мм) ÷ 25,4 = (дюйм)
Фут (ft)	фут → м (фут) × 0,3048 = (м)	м → фут (м) ÷ 0,3048 = (фут)
Ярд (yd)	ярд → м (ярд) × 0,9144 = (м)	м → ярд (м) ÷ 0,9144 = (ярд)
Миля (mi)	миля → км (миля) × 1,609344 = (км)	км → миля (км) ÷ 1,609344 = (миля)

ПЛОЩАДЬ

Квадратный дюйм (in ²)	кв. дюйм → мм² (кв. дюйм) × 645,16 = (мм ²)	мм² → кв. дюйм (мм ²) ÷ 645,16 = (кв. дюйм)
	кв. дюйм → см² (кв. дюйм) × 6,4516 = (см ²)	см² → кв. дюйм (см ²) ÷ 6,4516 = (кв. дюйм)
Квадратный фут (ft ²)	кв. фут → м² (кв. фут) × 0,09290304 = (м ²)	м² → кв. фут (м ²) ÷ 0,09290304 = (кв. фут)
Квадратный ярд (yd ²)	кв. ярд → м² (кв. ярд) × 0,83612736 = (м ²)	м² → кв. ярд (м ²) ÷ 0,83612736 = (кв. ярд)

ОБЪЕМ

Кубический дюйм (in ³)	куб. дюйм → см³ (куб. дюйм) × 16,387064 = (см ³)	см³ → куб. дюйм (см ³) ÷ 16,387064 = (куб. дюйм)
Кубический фут (ft ³)	куб. фут → м³ (куб. фут) × 0,028316846592 = (м ³)	м³ → куб. фут (м ³) ÷ 0,028316846592 = (куб. фут)
Кубический ярд (yd ³)	куб. ярд → м³ (куб. ярд) × 0,764554857984 = (м ³)	м³ → куб. ярд (м ³) ÷ 0,764554857984 = (куб. ярд)
Имперский галлон (Imp. gal.)	имп. галлон → дм³ (имп. галлон) × 4,54609 = (дм ³)	дм³ → имп. галлон (дм ³) ÷ 4,54609 = (имп. галлон)
Американский галлон (US. liq. gal.)	амер. галлон → дм³ (амер. галлон) × 3,785412 = (дм ³)	дм³ → амер. галлон (дм ³) ÷ 3,785412 = (амер. галлон)

МАССА

Унция (oz.)	унция → г (унция) × 28,349523 = (г)	г → унция (г) ÷ 28,349523 = (унция)
Фунт (lb.)	фунт → кг (фунт) × 0,45359237 = (кг)	кг → фунт (кг) ÷ 0,45359237 = (фунт)
Английская тонна (long ton / tn. l.)	англ. тонна → кг (англ. тонна) × 1016,0469088 = (кг)	кг → англ. тонна (кг) ÷ 1016,0469088 = (англ. тонна)
Американская тонна (short ton / tn. sh.)	амер. тонна → кг (амер. тонна) × 907,18474 = (кг)	кг → амер. тонна (кг) ÷ 907,18474 = (амер. тонна)



Тип сенсора	Производитель *	RTF	ATF	TF 65 + MF-13-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 60751 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	GAP 2010
PT 1000 DIN EN 60751 класс Б	Honeywell	T 7412	T 7416 A1014	T 7411	T 7413	T 7414	●
	Sauter	EGT430 / F101	EGT401 / F101	EGT446 / F101 EGT447 / F101	-	EGT411 / F101	EGT456 / F101
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siebe	TS - 5811	●	●	●	●	●
	Cylon	●	●	●	●	●	●
Ni 1000 DIN EN 43760	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 Ni1000TK500	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
STA 1	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 60751 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	2031	-20	1367	-20	2530	-20	893	-20	913.4	-20	92.2	-20	922
-15	-	-15	-	-15	2580	-15	920	-15	934.7	-15	94.1	-15	941
-10	2128	-10	1495	-10	2630	-10	946	-10	956.2	-10	96.1	-10	961
-5	-	-5	-	-5	2680	-5	973	-5	978.0	-5	98.0	-5	980
0	2227	0	1630	0	2730	0	1000	0	1000.0	0	100.0	0	1000
1	-	1	-	1	2740	5	1028	1	1004.4	5	102.0	5	1020
2	-	2	-	2	2750	10	1056	2	1008.9	10	103.9	10	1039
3	-	3	-	3	2760	15	1084	3	1013.3	15	105.8	15	1058
4	-	4	-	4	2770	20	1112	4	1017.8	20	107.8	20	1078
5	-	5	-	5	2780	25	1142	5	1022.3	25	109.8	25	1098
6	-	6	-	6	2790	30	1171	6	1026.7	30	111.7	30	1117
7	-	7	-	7	2800	35	1200	7	1031.2	35	113.6	35	1136
8	-	8	-	8	2810	40	1230	8	1035.8	40	115.5	40	1155
9	-	9	-	9	2820	45	1261	9	1040.3	45	117.5	45	1175
10	2328	10	1772	10	2830	50	1291	10	1044.8	50	119.4	50	1194
11	-	11	-	11	2840	55	1322	11	1049.3	55	121.3	55	1213
12	-	12	-	12	2850	60	1353	12	1053.9	60	123.2	60	1232
13	-	13	-	13	2860	65	1385	13	1058.4	65	125.2	65	1252
14	-	14	-	14	2870	70	1417	14	1063.0	70	127.1	70	1271
15	-	15	-	15	2880	75	1450	15	1067.6	75	129.0	75	1290
16	-	16	-	16	2890	80	1483	16	1072.2	80	130.9	80	1309
17	-	17	-	17	2900	85	1516	17	1076.8	85	132.8	85	1328
18	-	18	-	18	2910	90	1549	18	1081.4	90	134.7	90	1347
19	-	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	-	21	-	21	2940	110	1688	21	1095.3	110	142.3	110	1423
22	-	22	-	22	2950	120	1760	22	1100.0	120	146.1	120	1461
23	-	23	-	23	2960	130	1833	23	1104.6	130	149.8	130	1498
24	-	24	-	24	2970	140	1909	24	1109.3	140	153.6	140	1536
25	2481	25	2000	25	2980	150	1987	25	1114.0	150	157.3	150	1573
26	-	26	-	26	2990	160	2066	26	1120.0	160	161.0	160	1611
27	-	27	-	27	3000	170	2148	27	1123.4	170	164.8	170	1648
28	-	28	-	28	3010	180	2232	28	1128.1	180	168.5	180	1685
29	-	29	-	29	3020			29	1132.9	190	172.2	190	1722
30	2534	30	2080	30	3030			30	1137.6	200	175.8	200	1758
35	-	35	-	35	3080			35	1161.5	210	179.5	210	1795
40	2639	40	2245	40	3130			40	1185.7	220	183.2	220	1832
45	-	45	-	45	3180			45	1210.2	230	186.8	230	1868
50	2746	50	2417	50	3230			50	1235.0	240	190.5	240	1905
55	-	55	-	55	3280			55	1260.1	250	194.1	250	1941
60	2856	60	2597	60	3330			60	1285.4	260	197.7	260	1977
65	-	65	-	65	3380			65	1311.1	270	201.3	270	2013
70	2967	70	2785	70	3430			70	1337.1	280	204.9	280	2049
75	-	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	-	85	-	85	3580			85	1417.1	310	215.6	310	2156
90	3195	90	3182	90	3630			90	1444.4	320	219.1	320	2191
95	-	95	-	95	3680			95	1472.0	330	222.7	330	2227
100	3312	100	3392	100	3730			100	1500.0	340	226.2	340	2262
105	-	105	-	105	3780			105	1528.3	350	229.7	350	2297
110	3431	110	3607	110	3830			110	1557.0	360	233.2	360	2332
115	-	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	-	125	-	125	3980					390	243.6	390	2436
130	3676	130	4008	130	-					400	247.0	400	2470
140	-	140	4166	140	-								
150	3929	150	4280	150	-								



Тип сенсора (+)

Терморезисторы с положительным температурным коэффициентом:
диапазоны температур (температура / сопротивление)

STA 1	
°C	Ом
0	2226
1	2236
2	2246
3	2256
4	2266
5	2276
6	2286
7	2298
8	2306
9	2316
10	2326
11	2337
12	2347
13	2357
14	2367
15	2377
16	2388
17	2398
18	2408
19	2418
20	2429
21	2439
22	2449
23	2460
24	2470
25	2480
26	2491
27	2501
28	2512
29	2522
30	2532
31	2543
32	2553
33	2564
34	2574
35	2585
36	2596
37	2606
38	2617
39	2627
40	2638

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 / 85 = 3499 K	R25 = 1,8 K $\pm 0,3 \%$
NTC 2,2K	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3610 K	R25 = 2,2 K $\pm 1 \%$
NTC 10K	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3977 K	R25 = 10 кОм $\pm 1 \%$
NTC 10K Precon	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3695 K	R25 = 10 кОм $\pm 1 \%$
NTC 10K Carell	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3435 K	R25 = 10 кОм $\pm 1 \%$
NTC 20K	$\pm 0,2 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 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_{мвх.}
 Pt100, Pt1000 (тонкопленочный) < 0,1–0,3 мА
 Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000 < 2 мА
 Элементы NTC < 1 мА
 LM235 400 мкА ... 5 мА

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	
$R_{25} = 1,8 \text{ кОм} \pm 0,2\text{K}$ $B_{25/85} = 3499 \text{ K} \pm 1\%$		$R_{25} = 2,2 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3610 \text{ K} \pm 1\%$		$R_{25} = 3 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3977 \text{ K} \pm 1\%$		$R_{25} = 5 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3977 \text{ K} \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3977 \text{ K} \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3695 \text{ K} \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3435 \text{ K} \pm 1\%$	
°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%		R ₂₅ = 50 кОм ±1%			
B _{25/85} = 4262 K ±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 (-)

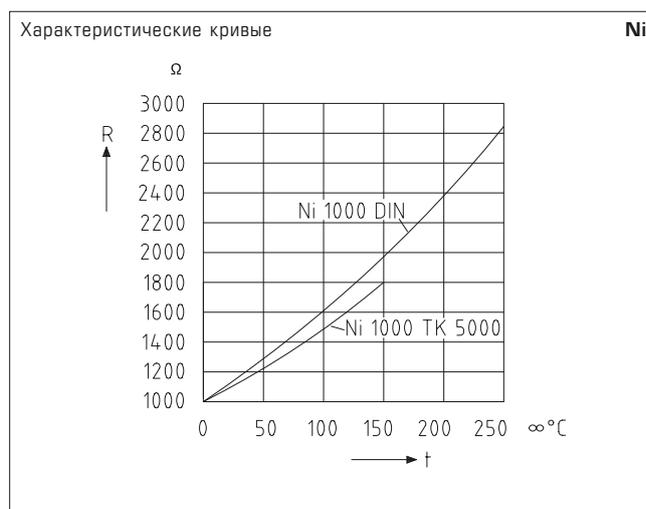
Терморезисторы с отрицательным температурным коэффициентом; так называемые термисторы.

Во избежание повреждений / ошибок по возможности использовать экранированные провода. Ни в коем случае не прокладывать параллельно к токоведущим проводам!

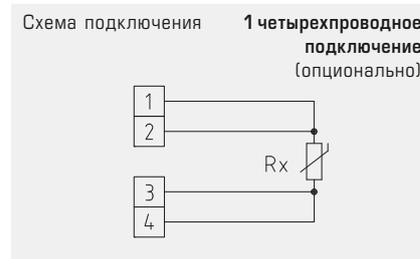
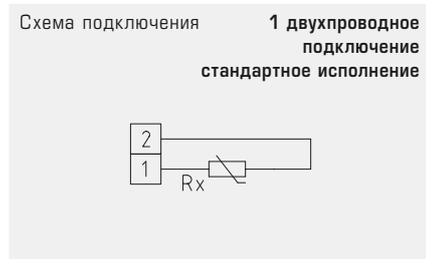
Соблюдать правила ЭМС!

Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом!

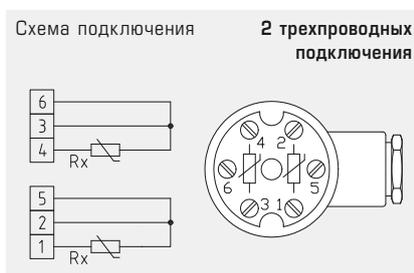
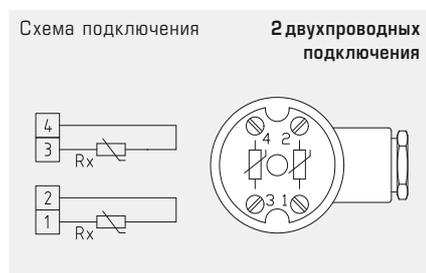
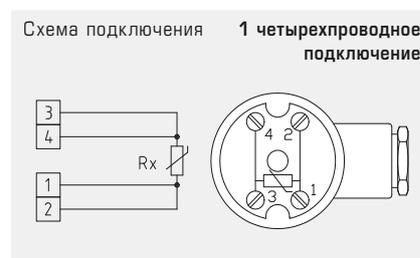
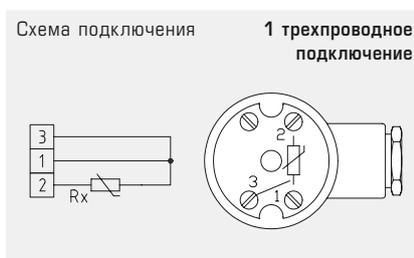
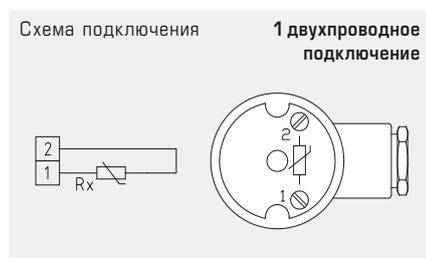
Характеристические кривые и схемы электрического подключения некоторых пассивных датчиков температуры



Схемы электрического подключения для устройств для помещений и коробчатых головок



Схемы электрического подключения для головок Б-образной формы



Преобразователи измерительные, калибруемые, с активным выходом для датчиков температуры THERMASGARD®

Выход: **4...20 mA**
 Подключение: по двухпроводной схеме
 Вспомогательное напряжение: 15...36 В постоянного тока ±10 %, питание из петли 4...20 mA, остаточная волнистость стабилизирована ±0,3 В
Нагрузка: $R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$, U_b — напряжение питания

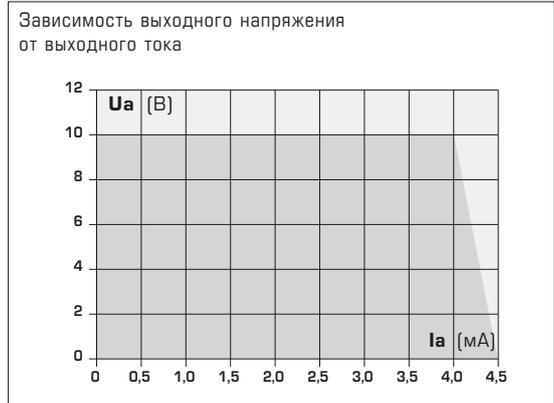
Выход: **0-10 В**
 Подключение: по трехпроводной схеме
 Вспомогательное напряжение: 24 В пост. / перем. тока ±20 %
Нагрузка: минимальное нагрузочное сопротивление 5 кОм

Точность: ±0,4 K при 25 °C; в противном случае ±0,8 K
Измерительный элемент: см. таблицу
Температура эксплуатации: транзистер -30...+70 °C
Линеаризация: линейная зависимость от температуры согласно DIN IEC 751
Погрешность линейности: ±0,3 % диапазона измерения
Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / EC

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДИАПАЗОНЫ:

При выборе диапазона для измерительного преобразователя следует учитывать, что не разрешается превышение максимальной допустимой температуры датчика / корпуса!

Температура окружающей среды для измерительного преобразователя: -30...+70 °C



ПИТАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ:

В качестве защиты от подключения рабочего напряжения с неверной полярностью в данный вариант прибора интегрирован однополупериодный выпрямитель или диод защиты от напряжения обратной полярности. В случае приборов, рассчитанных на напряжение 0-10 В, этот встроенный выпрямитель допускает также эксплуатацию при питании напряжением переменного тока.

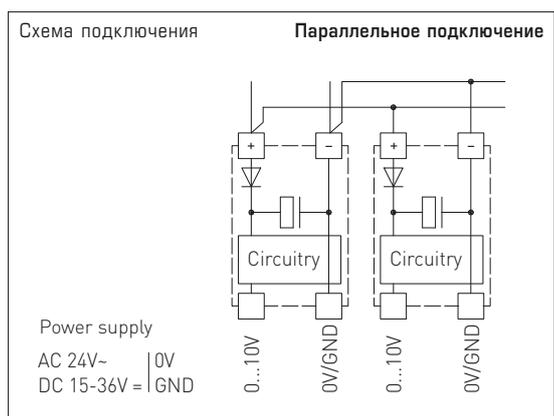
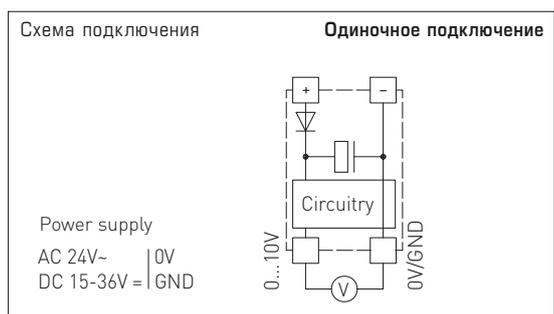
Выходной сигнал следует снимать измерительным прибором. Выходное напряжение при этом измеряется относительно нулевого потенциала (0 В) входного напряжения!

Если прибор запитывается напряжением постоянного тока, следует использовать вход рабочего напряжения UB+ (для питания напряжением 15...36 В) и UB- / GND (в качестве корпуса)!

Если напряжение 24 В переменного тока используется для питания нескольких приборов, необходимо следить за тем, чтобы все положительные входы рабочего напряжения (+) полевых устройств были соединены друг с другом. Это относится также ко всем отрицательным входам рабочего напряжения (-) = опорного потенциала (синфазное подключение полевых устройств). Все выходы полевых устройств должны относиться к одному потенциалу!

Подключение питающего напряжения одного из полевых устройств с неверной полярностью ведёт к короткому замыканию напряжения питания. Ток короткого замыкания, протекающий через данное устройство, может привести к его повреждению.

По этой причине необходимо следить за правильностью проводки!



Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартные изделия с логотипом S+S

THERMASGARD® TF 65

Датчик температуры, с пассивным выходом

Тип / WG03	Арт. №
TF 65 xx 50 мм	IP65, EL = 50 мм
TF65 PT100 50MM	1101-7020-1013-000
TF65 PT1000 50MM	1101-7020-5011-000
TF65 NI1000 50MM	1101-7020-9011-000
TF65 NI1000TK 50MM	1101-7021-0011-000
TF65 LM235Z 50MM	1101-7022-1011-000
TF65 NTC1,8K 50MM	1101-7021-2011-000
TF65 NTC10K 50MM	1101-7021-5011-000
TF65 NTC20K 50MM	1101-7021-6011-000
TF 65 xx 100 мм	IP65, EL = 100 мм
TF65 PT100 100MM	1101-7020-1023-000
TF65 PT1000 100MM	1101-7020-5021-000
TF65 NI1000 100MM	1101-7020-9021-000
TF65 NI1000TK 100MM	1101-7021-0021-000
TF65 LM235Z 100MM	1101-7022-1021-000
TF65 NTC1,8K 100MM	1101-7021-2021-000
TF65 NTC10K 100MM	1101-7021-5021-000
TF65 NTC20K 100MM	1101-7021-6021-000
TF 65 xx 150 мм	IP65, EL = 150 мм
TF65 PT100 150MM	1101-7020-1033-000
TF65 PT1000 150MM	1101-7020-5031-000
TF65 NI1000 150MM	1101-7020-9031-000
TF65 NI1000TK 150MM	1101-7021-0031-000
TF65 LM235Z 150MM	1101-7022-1031-000
TF65 NTC1,8K 150MM	1101-7021-2031-000
TF65 NTC10K 150MM	1101-7021-5031-000
TF65 NTC20K 150MM	1101-7021-6031-000
TF 65 xx 200 мм	IP65, EL = 200 мм
TF65 PT100 200MM	1101-7020-1043-000
TF65 PT1000 200MM	1101-7020-5041-000
TF65 NI1000 200MM	1101-7020-9041-000
TF65 NI1000TK 200MM	1101-7021-0041-000
TF65 LM235Z 200MM	1101-7022-1041-000
TF65 NTC1,8K 200MM	1101-7021-2041-000
TF65 NTC10K 200MM	1101-7021-5041-000
TF65 NTC20K 200MM	1101-7021-6041-000
TF 65 xx 300 мм	IP65, EL = 300 мм
TF65 PT100 300MM	1101-7020-1063-000
TF65 PT1000 300MM	1101-7020-5061-000
TF65 NI1000 300MM	1101-7020-9061-000
TF65 NI1000TK 300MM	1101-7021-0061-000
TF65 LM235Z 300MM	1101-7022-1061-000
TF65 NTC1,8K 300MM	1101-7021-2061-000
TF65 NTC10K 300MM	1101-7021-5061-000
TF65 NTC20K 300MM	1101-7021-6061-000

Принадлежности	Арт. №
TH08-MS / xx	без горловины
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 300MM	7100-0011-0060-132
TH08-VA / xx	без горловины
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 300MM	7100-0012-0060-132
MF	пластик
MF-15-K Ø 15,2 мм, T _{max} 150 °C	7100-0032-0000-000



**BigPoints**

S+S REGELTECHNIK

S+S BigPointsПриоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартные изделия с логотипом S+S**THERMASGARD® ATF 1**Датчик температуры наружный для помещений с повышенной влажностью,
с пассивным выходом

Тип / WG03	Арт. №
ATF 1	IP65
ATF1 PT100	1101-1040-1003-000
ATF1 PT1000	1101-1040-5001-000
ATF1 NI1000	1101-1040-9001-000
ATF1 NI1000TK5000	1101-1041-0001-000
ATF1 LM235Z	1101-1042-1001-000
ATF1 NTC1,8K	1101-1041-2001-000
ATF1 NTC10K	1101-1041-5001-000
ATF1 NTC20K	1101-1041-6001-000

THERMASGARD® ALTF 2Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом

Тип / WG03	Арт. №
ALTF 2	IP65
ALTF2 PT100	1101-1020-1003-000
ALTF2 PT1000	1101-1020-5001-000
ALTF2 NI1000	1101-1020-9001-000
ALTF2 NI1000TK5000	1101-1021-0001-000
ALTF2 LM235Z	1101-1022-1001-000
ALTF2 NTC1,8K	1101-1021-2001-000
ALTF2 NTC10K	1101-1021-5001-000
ALTF2 NTC20K	1101-1021-6001-000

THERMASGARD® HTF 50Датчик температуры втулочный / кабельный,
с пассивным выходом
(NL = 50 мм, кабельный материал: ПВХ, длина кабеля: 1,5 м)

Тип / WG03	Арт. №
HTF 50	IP65
HTF50 PT100	1101-6030-1211-110
HTF50 PT1000	1101-6030-5211-110
HTF50 NI1000	1101-6030-9211-110
HTF50 NI1000TK	1101-6031-0211-110
HTF50 LM235Z	1101-6032-1211-110
HTF50 NTC1,8K	1101-6031-2211-110
HTF50 NTC10K	1101-6031-5211-110
HTF50 NTC20K	1101-6031-6211-110

THERMASGARD® RTF 1Датчик температуры в помещении без элементов управления,
для открытой установки, с пассивным выходом

Тип / WG03	Арт. №
RTF 1	IP30
RTF1 PT100	1101-4030-1003-000
RTF1 PT1000	1101-4030-5000-000
RTF1 NI1000	1101-4030-9000-000
RTF1 NI1000TK5000	1101-4031-0000-000
RTF1 LM235Z	1101-4032-1000-000
RTF1 NTC1,8K	1101-4031-2000-000
RTF1 NTC10K	1101-4031-5000-000
RTF1 NTC10KPRECON	1101-4031-9000-000
RTF1 NTC20K	1101-4031-6000-000
RTF1 KTY81-210	1101-4032-0000-000

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартные изделия с логотипом S+S

HYGRASGARD® RFTF

Датчик влажности и температуры в помещении (± 3 % отн. влажн.), для открытой установки, калибруемый, с активным / пассивным выходом

Тип / WG01	Арт. №
RFTF	IP30
RFTF-U	1201-4131-1000-000



HYGRASGARD® KFF HYGRASGARD® KFTF

Датчик влажности и температуры канальный (± 3 % отн. влажн.), вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Тип / WG01	Арт. №
KFF / KFTF	IP65
KFF-U	1201-3111-0000-029
KFTF-U	1201-3111-1000-029



HYGRASGARD® AFF - SD HYGRASGARD® AFTF - SD

Датчик влажности и температуры для открытой установки (± 3 % отн. влажн.), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Тип / WG03	Арт. №
AFF - SD / AFTF - SD	IP65
AFF-SD-U	1201-1121-0000-100
AFTF-SD-U	1201-1121-1000-100



HYGRASREG® KW

Реле контроля конденсации, вкл. хомут, с релейным выходом

Тип / WG01	Арт. №
KW	IP65
KW-W ROHR	1202-1025-0001-020



**BigPoints**

S+S REGELTECHNIK

S+S BigPointsПриоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартные изделия с логотипом S+S**PREMASGARD® 1110**

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Тип / WG01	Дисплей	Арт. №
max. - 1000...+ 1000 Pa		IP54
PREMASGARD® 1111		1301-1111-0010-000
PREMASGARD® 1111	■	1301-1111-2010-000
max. - 5000...+ 5000 Pa		IP54
PREMASGARD® 1111		1301-1111-0050-000
PREMASGARD® 1111	■	1301-1111-2050-000

PREMASREG® DS2

Реле давления дифференциальное для воздуха, вкл. комплект соединительных деталей



Тип / WG03	Арт. №
DS2	IP54
DS-205 F	1302-4026-0000-000
DS-205 B	1302-4022-0000-000
DS-205 D	1302-4027-0000-000

**AERASGARD® RCO₂**

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Тип / WG01	Арт. №
RCO ₂	IP30
RCO2	1501-6110-1000-000



Дальнейшая информация и выходные данные

ПРИМЕЧАНИЕ

Все стандартные изделия поставляются с логотипом компании S + S Regeltechnik GmbH!
По запросу можем изготовить нейтральное исполнение без логотипа!

ПРИЕМ ЗАКАЗА

Заказ может осуществляться в письменном виде, по телефону, факсом или электронной почтой. 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

Стандартный ассортимент может быть частично поставлен со склада, сохраняется право продажи другим лицам. В случае крупных и индивидуальных заказов сроки назначаются после поступления заказа/запроса и согласования. Мы оставляем за собой право на поставки партиями. Форс-мажорные обстоятельства (трудности с поставкой материалов, забастовки и т. д.) дают нам право снять с себя обязательства по контракту.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ТОРГОВЫХ МАРОК

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 и фирменные и иные наименования. Даже если это особо не оговорено, действительны соответствующие положения о защите авторских прав.

**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

Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия фирмы S+S Regeltechnik GmbH.

Все сведения свободны от обязательств, право на изменение технических данных и корректировку цен сохраняется.

Издатель: S+S Regeltechnik GmbH, Тино Шульце, исполнительный директор

Набор и печать: www.knorr-medien.de



1. Сфера действия

- (1) Все предложения, услуги и договоренности имеют основой исключительно данные Общие условия поставки и продажи фирмы S+S Regeltechnik GmbH (S+S) в их действующей редакции. Эти Общие условия поставки и продажи действительны только в отношении предпринимателей согласно Гражданского Кодекса Германии.
- (2) Противоречия данным Общим условиям поставки и продажи или отличающиеся от них условия покупателя признаются фирмой S+S, только если их действительность недвусмысленно и в письменной форме подтверждена S+S. Общие условия поставки и продажи фирмы S+S действительны, даже если фирма S+S оказывает услуги покупателю, зная о его Условиях, противоречащих собственным или отличающимся от них.
- (3) Данные Общие условия поставки и продажи фирмы S+S вступают в действие на полный срок деловой связи с момента выставления заказа или принятия услуги покупателем, даже если они не повторяются недвусмысленно.

2. Предложение / заключение договора / окончание действия договора

- (1) Предложения фирмы S+S свободны от обязательств. Договор вступает в силу с момента письменного подтверждения заказа или поставки заказанного товара, если только фирма S+S не дает знать о принятии заказа иными способами.
Если покупатель после получения подтверждения заказа сообщает о желаемых изменениях, фирма S+S при принятии изменений вправе включать в счет дополнительные расходы.
- (2) Рисунки, чертежи и прочие спецификации являются обязывающими к чему-либо только при наличии письменной договоренности. То же самое относится к консультированию покупателя фирмой S+S и устному предоставлению каких-либо сведений, в особенности касательно возможностей применения заказанных товаров.
- (3) Если покупатель расторгает договор по обстоятельствам, не зависящим от фирмы S+S, фирма S+S вправе требовать паушального возмещения убытков в размере 10% итоговой цены, оговоренной на момент расторжения договора, если фирма S+S или покупатель в конкретном случае не предоставляет иные обоснования.

3. Услуги / сроки

- (1) Сроки поставки являются обязательными (твердая сделка) лишь в том случае, если фирма S+S недвусмысленно подтверждает это в письменной форме.
- (2) Соблюдение обязательных сроков поставки предполагает решение всех технических и прочих вопросов, а также своевременное и правильное выполнение всех обязательств покупателем (при их наличии).
- (3) Задержки поставки, обусловленные причинами, не зависящими от фирмы S+S (в частности, непредвиденными обстоятельствами) и препятствующими своевременной поставке или осложняющими ее, ни к чему не обязывают фирму S+S. В таких случаях срок поставки соответствующим образом корректируется. В случае задержки оказания услуги покупателю вправе отказаться от невыполненной части договора, если упомянутая задержка превышает 6 недель и назначено соответствующее продление срока. Претензии клиента о возмещении убытков, связанных с продлением сроков поставки, или при освобождении фирмы S+S от обязательства в оказании услуги исключаются, если покупатель был незамедлительно извещен об обстоятельствах, препятствующих оказанию услуги.
- (4) Если фирма S+S повинна в несоблюдении обязательных сроков поставки, ответственность ограничивается суммой, равной 0,5% стоимости заказа за каждую полную неделю задержки, но не более 5% стоимости упомянутого заказа. Более существенные претензии о возмещении убытков покупателя признаются, лишь если фирма S+S установила надлежащее продление срока, а задержка поставки стала следствием грубой небрежности или умышлена S+S.
- (5) Фирма S+S освобождается от обязательства по поставке, если в ходе договорных отношений становится известно об обстоятельствах, дающих почву для обоснованных сомнений в платежеспособности покупателя. В этом случае фирма S+S будет осуществлять поставки, пока покупатель осуществляет авансовый платеж по данному договору или предоставляет соответствующие гарантии.
- (6) В случае заказа товаров по запросу (в особенности – предварительного заказа) полный прием или полный запрос товара должен быть осуществлен в течение 12 месяцев с момента заключения договора или с момента заказа. В противном случае покупатель обязан принять товар в течение 10 рабочих дней после того, как фирма S+S в письменной форме потребует этого.
- (7) При несоблюдении срока, указанного в пункте (6), задержка приема ведет к юридическим последствиям согласно Гражданскому кодексу.
- (8) В принципе, покупатель не имеет права на возврат ненужных ему товаров или списание складских запасов.

4. Поставка

- (1) Отгрузка товара осуществляется с места нахождения фирмы S+S за счет покупателя и на его страх и риск. Фирма S+S заключает транспортное страхование, страхование от поломки, кражи или прочие виды страхования только в случае письменного требования покупателя. Возникающие в таком случае расходы ложатся на покупателя.
- (2) Если отгрузка товара отсрочена по желанию покупателя, S+S имеет право взимать за хранение товара паушально 0,5% от фактурной стоимости заказа ежемесячно спустя 1 месяц после оглашения готовности к отгрузке, с оговоркой о изменении цены. Альтернативная возможность для фирмы S+S в течение месяца после объявления о готовности товара к отправке, – призвать покупателя к приему товара, а в случае невыполнения данного требования – распорядиться товаром иным образом. Возможна принудительная поставка покупателю по истечении соразмерной отсрочки.
- (3) По согласию покупателя возможны поставки/оказания услуг частями.

5. Цены / условия оплаты

- (1) Цены фирмы S+S указаны как цены «с завода»; они не включают в себя действующий на данный момент НДС и отдельно рассчитываемые расходы на упаковку, транспортировку и пересылку. В случае заказа на сумму менее 75,00 EUR мы оставляем за собой право включить в счет дополнительную плату за минимальный заказ в размере 8,50 EUR. Для нестандартных артикулов мы начисляем сумму за переналадку в размере 67,00 EUR.

Поставка постоянным клиентам, которые делали заказы более одного года назад, а также новым клиентам из Германии два раза подряд осуществляется за предоплату, после проверки платежеспособности выставляется счет вкл. страхование списания долгов в компании Euler Hermes. Поставка зарубежным клиентам осуществляется только за предоплату.

- (2) Фирма S+S вправе производить расчет частичных затрат по ходу обработки заказа.
- (3) Сумма счета подлежит оплате по получению счета-фактуры. Если оплата не произведена в течение 14 рабочих дней после оказания услуги/поставки товара и получения счета, платеж считается просроченным покупателем. Оплата осуществляется в евро (EUR). Если платеж просрочен, покупатель обязан оплатить лено в размере 8 пунктов свыше актуальной учетной ставки, что не исключает дальнейшие претензии в связи с убытками при предоставлении доказательств.
- (4) Векселя и чеки принимаются лишь условно, при этом платеж считается произведенным только после безоговорочного зачисления суммы. Возможные накладные расходы, возникающие в связи с платежами чеками или векселями, компенсируются за счет покупателя.

6. Гарантийные обязательства

- (1) Покупатель обязан, согласно надлежащему порядку оформления дел, по возможности сразу после отгрузки товара фирмой S+S произвести его освидетельствование и незамедлительно уведомить фирму S+S о выявленных дефектах. При отсутствии такого уведомления товар считается принятым покупателем; исключением являются дефекты, которые не могли быть обнаружены при освидетельствовании. В случае последующего обнаружения дефекта такого рода необходимо незамедлительно известить фирму S+S, в противном случае товар будет считаться принятым покупателем, даже несмотря на наличие дефектов. Для сохранения прав покупателя достаточно своевременной отсылки извещения. Данный пункт неприменим в случае намеренного замалчивания недостатков фирмой S+S.

- (2) При необходимости устранения дефекта фирма S+S имеет право свободного выбора. В случае неудачи первоначальной попытки исправления дефекта фирма S+S имеет право произвести поставку исправного товара на замену. В случае неудавшегося устранения дефектов покупатель имеет право на снижение стоимости товара или расторжение договора (то или другое по выбору).
- (3) Гарантия продавца не распространяется на неисправности, возникшие в результате неправильного или ненадлежащего применения, неверного монтажа или пуска в эксплуатацию, особенно при несоблюдении инструкции по эксплуатации, а также неправильного или небрежного обращения со стороны покупателя или третьих лиц, не относящихся к сфере ответственности фирмы S+S.
- (4) Фирма S+S передает покупателю свои рекламационные претензии к производителю. Покупатель перенимает данную переуступку обязательств. Покупатель имеет право предъявить претензии фирме S+S только в том случае, если настоятельные рекламационные претензии к производителю, проведенные во внесудебном порядке, не имели успеха. В этом случае покупатель обязан переуступить данные претензии обратно фирме S+S.
- (5) Рекламационные претензии утрачивают силу спустя 1 год с момента отгрузки товара фирмой S+S.
- (6) Если после предъявления покупателем рекламационных претензий выясняется, что дефект отсутствует или связан с фактором, освобождающим фирму S+S от ответственности, покупатель обязан возместить фирме S+S расходы, возникшие в случае преступно-халатного или умышленного привлечения ее покупателем к выполнению тех или иных работ или к предоставлению своих ресурсов.
- (7) Возможные улучшения и доработки производителем фирмой S+S без признания своих обязательств и исключительно как добровольная услуга.
- (8) В случае обоснованного расторжения договора покупателем либо обоснованного требования поставки нового исправного товара или компенсации убытков вместо поставки, фирма S+S обязана за свой счет транспортировать дефектный товар и демонтировать его, если он уже был смонтирован покупателем. Покупатель вправе по требованию произвести демонтаж самостоятельно; в таком случае фирма S+S компенсирует покупателю понесенные при этом расходы, под которыми понимается себестоимость без доли прибыли. Если покупатель поручает демонтаж третьим лицам, понесенные расходы компенсируются фирмой S+S только в случае, если покупатель перед этим безуспешно предоставил фирме S+S надлежащую отсрочку. Данная оговорка недействительна, если отсрочка согласно законодательству является излишней.

7. Ответственность

- (1) Фирма S+S несет ответственность за убытки, возникшие в результате умышленного или преступно-халатного невыполнения обязанностей. Помимо этого фирма S+S несет ответственность за убытки, возникшие в результате небрежного отношения к существенным обязанностям по договору. Существенными обязанностями в данном понимании являются обязанности, исполнение которых необходимо для надлежащего выполнения положений договора и на выполнение которых покупатель имеет право рассчитывать и полагаться при обычных обстоятельствах. В остальном фирма S+S не несет ответственность за незначительную небрежность. То же самое распространяется на умышленное или преступно-халатное невыполнение обязанностей и на небрежное отношение к существенным обязанностям законного представителя или исполнителя воли фирмы S+S. Данные ограничения ответственности не затрагивают ответственность перед пострадавшими.
- (2) В случае небрежного отношения к существенным обязанностям ответственность фирмы S+S ограничивается размером ущерба, обычного для такого рода договора. Обычным для такого рода договора ущерб в данном понимании является ущерб, который возник бы в случае нарушения обязанностей при обычном ходе дел.

8. Сохранение права собственности

- (1) Вплоть до полного исполнения всех требований клиентом поставленный товар остается собственностью фирмы S+S. В случае реализации товара с сохранением за S+S правом собственности без немедленной оплаты клиентом покупателя продажной цены при передаче товара или заранее, покупатель обязан согласовать со своим клиентом право собственности с учетом данного положения.
- (2) Покупатель не имеет права закладывать или отдавать в залог товар с сохранением за S+S правом собственности. В случае ареста имущества или прочего вмешательства третьих лиц покупатель обязан незамедлительно уведомить фирму S+S об этом в письменном виде.
- (3) Покупатель вправе в надлежащих рамках ведения коммерческих дел реализовывать товар с сохранением за S+S правом собственности, при этом он передает фирме S+S все обязательства в размере конечной суммы счета-фактуры (вкл. НДС), возникшие в результате дальнейшей реализации товара покупателем своему клиенту вне зависимости от того, был товар переработан или модифицирован покупателем или нет. Даже после передачи обязательств фирме S+S покупатель вправе самостоятельно взыскивать долговые обязательства; при этом не затрагивается право фирмы S+S сделать это самостоятельно. Фирма S+S в свою очередь обязуется не производить взыскание долговых обязательств, если не наступают просрочка платежей или не было подано ходатайство о возбуждении судебного производства для предотвращения торговой несостоятельности или платежной несостоятельности/банкротства. В противном случае покупатель по требованию фирмы S+S обязан огласить переуступленные требования и список должников, а также предоставить в распоряжение фирмы S+S необходимую документацию и проинформировать должников о переуступке долговых обязательств.

9. Руководства по эксплуатации и монтажу

Покупатель обязуется соблюдать инструкцию по эксплуатации и монтажу, поставляемую вместе с товаром, и обращать на это внимание своих возможных клиентов. Частичное или полное несоблюдение правил может вести к полной потере прав покупателя; это недействительно в случае возможных требований возмещения убытков согласно § 7.

10. Авторское право

Покупатель не имеет право без специального письменного разрешения от фирмы S+S распространять или копировать в целях собственной рекламы или прочих целей содержимое каталогов S+S, в особенности технические чертежи и фотографии. Коммерческие предложения и прочая фирменная документация не должны быть доступны третьим лицам.

11. Прочее

- (1) Местом подсудности для претензий любого рода, проистекающих или связанных с отношениями в рамках договора, является город Нюрнберг. Место исполнения – Нюрнберг.
- (2) Заказчик имеет право удовлетворение требований, которые являются неоспоримыми и имеют законную силу. Заказчик имеет право воздержаться от исполнения обязательств тогда и только тогда, если его встречные притязания проистекают из того же договора или они являются неоспоримыми и имеют законную силу.
- (3) Изменения договора имеют силу только в письменном виде. Это распространяется также на исправления клаузулы.
- (4) Если одно или несколько положений данных Общих условий поставки и продажи недействительны или неправильно учтены в договоре, то прочие их положения остаются в силе.
- (5) Применительным правом является право Германии, исключая закон о международной купле-продаже движимого имущества – т. н. Конвенцию ООН о договорах международной купли-продажи товаров – даже в случае месторасположения фирмы-покупателя за границей. Данные Общие условия поставки и продажи охраняются законом об авторском праве. Нарушения авторского права преследуются по закону.

В вопросах качества мы не полагаемся на удачу. Качество обеспечивается при помощи последовательного менеджмента качества и строжайшего контроля в нашем собственном испытательном центре. 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.



FÜHLBARE PRÄZISION

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.



Контроль и производство в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S Regeltechnik GmbH в страны СНГ и Россию





Все из одних рук —

**большой объем собственного производства,
высокая степень надежности процессов**

Вам требуется высочайшее качество и настоящая близость производителя к клиенту?

Мы делаем ставку на сочетание немецкого инженерного мастерства, многолетнего опыта, современного производственного оборудования и оптимальной организации труда. В компании S+S команды разносторонних специалистов за короткий срок могут реализовать ваши специфические желания, используя эффективную производственную базу.

Всегда лучшее качество бренда, всегда подлинное немецкое качество — начиная с разработки и заканчивая производством и монтажом, включая проверку функционирования и калибровку на заводе.



НАШ ОПЫТ — ВАША ВЫГОДА:

- > Опыт, накопленный в течение многих лет в области измерительной и регулировочной техники
- > Мощные поставщики из немецкоговорящих стран
- > Хорошо поставленное производство компонентов при помощи внутренней системы канбан
- > Высокая степень доступности материалов и наличия готовых изделий на складах
- > Надежность поставок



Мы всегда на страже ваших интересов — ваш **сильный партнер S+S**

Ваши преимущества

- > надежная точность
- > исключительное качество
- > обширная компетенция
- > практичные инновации
- > образцовая гибкость

Наша фирма

расположена в сердце Европы — в городе **Нюрнберге**, Германия.

Однако мы есть везде и повсюду, где требуется подлинное немецкое качество.



Наша команда

Наши мотивированные сотрудники из отделов обслуживания и сбыта всегда рады помочь вам. Мы всегда на страже ваших интересов!

Наше обязательство поставки

Все стандартные изделия поставляются на территории Германии в течение 24 часов.

Все приборы покидают завод только после полной проверки.

Все изделия по каталогу есть в наличии на складах.



S+S REGELTECHNIK



Простой заказ

Всегда быстро, удобно и несложно:
независимо от способа заказа:
по телефону, факсу или электронной
почте.

Листайте наши интерактивные
каталоги и заказывайте:

Посетите наш онлайн-магазин и
воспользуйтесь удобством заказа.

Перейдите по ссылке!



Посетите наш онлайн-магазин:
www.SplusS.de



Позвоните нам:
+49 (0) 911-51947-0



Напишите нам по электронной почте:
mail@SplusS.de



Отправьте нам факс:
+49 (0) 911-51947-70



S+S REGELTECHNIK



S+S REGELTECHNIK GMBH
PIRNAER STRASSE 20
90411 NÜRNBERG / GERMANIA

ТЕЛ. +49 (0) 911 / 5 19 47-0
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-70
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-73

mail@SplusS.de
www.SplusS.de

FÜHLBARE PRÄZISION