Основной каталог | Издание G

ДАТЧИКИ & РЕГУЛЯТОРЫ

S+S REGELTECHNIK®

Precision »Made in Germany«

Прислушиваясь к рынку

Сенсорика и устройства регулирования из одних рук

Идет ли речь о температуре, давлении, влажности, освещенности, движении, качестве воздуха или потоке – S+S Regeltechnik® предлагает целый спектр высококачественных датчиков и полевых устройств для решения задач измерения, управления и регулирования в сфере благоустройства зданий, машиностроения и автоматизации. Основной упор в нашем портфолио делается на прецизионные датчики, регуляторы и реле для отопления, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также для холодильной техники и оборудования чистых помещений.

S+S внимательно следит за изменениями на рынке! Располагаясь в сердце Европы и предвосхищая грядущие требования в отрасли, мы можем быть уверены, что использование нашей продукции позволит Вам достичь максимальной конкурентоспособности. Мы известны на международном рынке благодаря участию в специализированных выставках и компетентности дилеров. Наши каталоги и проспекты доступны на пяти языках.

Тино Шульце
Генеральный директор

S+S Regeltechnik GmbH®

Участие в важнейших специализированных выставках

S+S участвует в выставках! Посетите нас на ведущих специализированных выставках, посвященных технике для благоустройства зданий, отопительному, осветительному, кондиционирующему, холодильному, автоматизирующему оборудованию. Мы всегда уделяем максимальное внимание инновационным решениям, отвечающим тенденциям и грядущим требованиям рынка. Здесь Вы сами сможете убедиться в прочно зарекомендовавших себя функциональности, эффективности и гибкости наших датчиков и полевых устройств.

light+building
Франкфурт/Майн
06. – 11.04.2008

IFH/Intherm
Нюрнберг
16. – 19.04.2008

SHK Moskau
Москва
12. – 15.05.2008

Chillventa
Нюрнберг
15. – 17.10.2008

SPS/IPC/DRIVES
Нюрнберг
25. – 27.11.2008

Датчики влажности **HYGR**ASGARD®

Теперь – также со сменным чувствительным элементом

S+S постоянно предлагает новшества и усовершенствования! Спектр датчиков влажности **HYGR**ASGARD® – канальных и для открытой установки – теперь дополнен вариантами со вставным чувствительным элементом. Как и ранее, доступны датчики удлиненного и компактного исполнения, с дисплеем и без него, а также для двух классов точности. Вышедшие из строя чувствительные элементы теперь могут быть заменены персонам без специальной подготовки, при этом не требуется остановка производственного цикла. Идеальное решение для систем с высоким пылеобразованием, опасностью попадания на прибор водяных брызг или условий повышенной загрязненности.

Необычайное разнообразие продукции

Где бы ни требовалось измерение или регулирование влажности, S+S Regeltechnik всегда готова предоставить для этого необходимые устройства. Назовем лишь некоторые ключевые позиции из широкого спектра датчиков **HYGR**ASGARD® и регуляторов **HYGR**ASREG®:

- исполнения для внутренних помещений, из пластика или высококачественной стали
- варианты маятникового типа для кондиционеров
- реле контроля конденсации для труб в междуэтажных перекрытиях
- релейные гигростаты
- корпуса патентованного дизайна Odin и Thor
- радио-исполнения, совместимые с ZigBee™

Подробнее о радиосенсорике – со стр. 116

Забудьте о неприятностях!
В одних случаях повышенная влажность необходима, в других, наоборот, представляет опасность. Наши изделия серий **HYGR**ASGARD® и **HYGR**ASREG® прекрасно зарекомендовали себя в тысячах ответственных систем. От регулирования влажности на потолочных трубах и защиты от капающего конденсата до измерения абсолютной влажности в компрессорах. При необходимости приборы оснащаются выходом «соотношение смеси по массе». И в любом случае – с возможностью юстировки.

Thor

Odin

Дизайн и инновации

S+S предлагает больше!

Патентованный дизайн наших корпусных серий Thor и Odin, отличающий все линейки изделий, облегчает монтаж и обслуживание приборов, одновременно придавая всей совокупности установленных датчиков и устройств регулирования гармоничный и целостный облик. Это относится и к многим исполнениям датчиков, подходящих к распространенным установочным рамкам.

Высокая выгода для клиента
Патентованный дизайн корпусных серий S+S Thor и Odin способствует целостности внешнего восприятия при удобстве монтажа и высокой комфортности обслуживания.

От эскиза ....

... через прототип ...

... до готовности к серийному выпуску.

Квалифицированные сотрудники и партнеры

S+S обучает!

Наше производство опирается на талантливых разработчиков и заинтересованных сотрудников, которых мы подготавливаем своими силами и которым даем дальнейшее образование. Мы используем ноу-хау ведущих отраслевых производителей станочного оборудования и совершенствуем нашу продукцию в сотрудничестве с нашими клиентами. Четкая внутренняя иерархия облегчает нам быстрое принятие решений. Широкая палитра устройств регулирования из одних рук в совокупности с компетентным консультированием сводят к минимуму Ваши производственные издержки.

Прецизионность »сделано в Германии«
Постоянные инвестиции в современные технологии, разработку и обучение сотрудников гарантируют превосходное качество нашей продукции.

Сертифицированные разработка и производство

S+S производит продукцию в Германии!

Разработка и производство, сосредоточенные в Нюрнберге, сертифицированы по DIN EN ISO 9001:2000. Мы также располагаем сертификатами качества и соответствия действующим электротехническим, монтажным и региональным стандартам (TÜV, ГОСТ). Мы ежегодно вкладываем до 10% дохода предприятия в дальнейшее совершенствование нашей продукции. Помимо стандартных серий, мы по желанию клиента поставляем небольшими партиями и специальные исполнения, в т.ч. с особыми логотипами по Вашему выбору.

Ориентация на международные стандарты
Все наши линейки продукции соответствуют высочайшим стандартам качества.

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat 15 100 21333

Быстро и надежно
Высокоэффективная логистика и организация складирования сводят к минимуму время поставки и длительность подготовительного этапа.

Поставка 24 часа круглосуточно

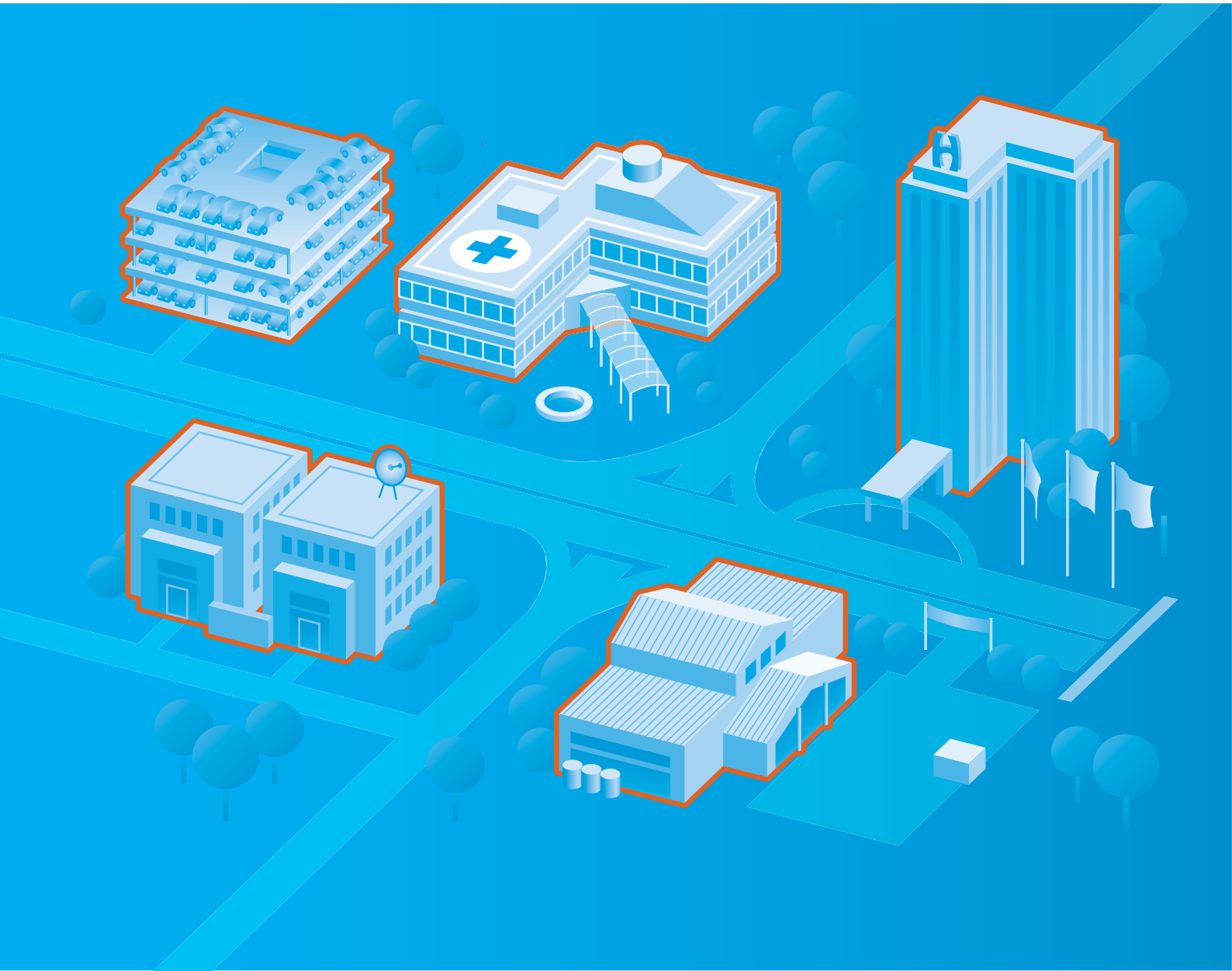
S+S поставляет безотлагательно!

Мы следим за соблюдением согласованных с вами сроков. Для стандартной продукции доступен наш 24-часовой сервис.

Открытые системные решения

S+S объединяет!

Наши датчики и устройства регулирования идеально подходят для системных решений самых разных типов в сфере благоустройства зданий – от взаимодействия в пределах одного горизонтального уровня иерархии (полевых устройств) до вертикального подключения к вышестоящим системам автоматизации и управления. Они открыты для всех распространенных в отрасли шинных систем, предоставляя данные о параметрах зданий и помещений для таких задач, как контроль расходов, балансировка, централизованное управление. Это гарантирует защиту Ваших инвестиций и облегчает непрерывную миграцию ко всеобъемлющей автоматизации зданий в соответствии с современным уровнем техники.



Коммуникационная база
Modbus, WLAN или S-Bus: портфолио S+S во всех случаях предлагает необходимую открытость для обширной интеграции при автоматизации зданий.

Электро- и водоснабжение

- Отопительное и холодильное оборудование
- сантехника и канализационное оборудование
- энергетический менеджмент, управление расходными материалами

Производство и складирование

- Кондиционирование и вентиляция
- сигнализаторы движения и контроль доступа
- регулирование функций помещения

Отели и рестораны, офисы

- Кондиционирование и вентиляция
- охлаждение
- освещение
- затенение

Общественные и охраняемые зоны

- Контроль доступа
- сигнализаторы движения
- поддержание чистоты воздуха
- освещение и вентиляция

Указатель по группам изделий

S+S® REGELTECHNIK

Стр. 10 - 115

1 Датчики температуры
THERMASGARD®
Терморегуляторы и термостаты
THERMASREG®

1

Стр. 116 - 149

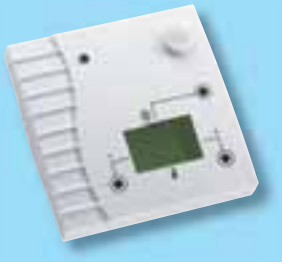
2 Датчики влажности
HYGRASGARD®
Регуляторы влажности и гигростаты
HYGRASREG®

2

Стр. 150 - 167

3 Датчики давления
PREMASGARD®
Регуляторы и реле давления
PREMASREG®

3



Стр. 168 - 179

4 Датчики освещенности
PHOTASGARD®
Датчики движения и сигнализаторы присутствия
KINASGARD®

4

Стр. 180 - 199

5 Датчики качества воздуха и датчики потока
AERASGARD® & **RHE**ASGARD®
Реле контроля и регуляторы потока
RHEASREG®

5

Стр. 200 - 211

6 ZigBee™-совместимые радиодатчики
KYMASGARD®
ZigBee™-совместимые радиорегуляторы
KYMASREG®

6

От –100°C до +1.300°C

Надежность измерения и регулирования

Обширная палитра наших датчиков температуры THERMASGARD® и терморегуляторов THERMASREG® отвечает требованиям самых разнообразных условий установки и эксплуатации.

Приборы отличаются легкостью монтажа, показали свое высокое качество при решении тысяч ответственных задач и изготавливаются для широко распространенных диапазонов измерения и регулирования от –100°C до +1300°C. Патентованный дизайн корпусов S+S Odin и Thor гарантирует высокую комфортность обслуживания и придает единый характерный облик сенсорике и устройствам регулирования по месту установки.

1 Датчики температуры THERMASGARD® Терморегуляторы и термостаты THERMASREG®

THERMASGARD®

ПОРТФОЛИО

- Датчики температуры накладные, наружные, потолочные и ввинчиваемые
- датчики температуры канальные, для внутренних помещений, кабельные и датчики средней температуры
- датчики температуры дымовых газов и излучения
- датчики температуры маятникового типа для помещений и измерительные преобразователи для установки на DIN-рейку

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- С активным, пассивным или шинным выходом
- диапазоны измерения от – 30°C до + 750°C
- степени защиты от IP 30 до IP 68
- точность от класса Б до 1/10 DIN
- погружные гильзы и защитные трубки из высококачественной стали или латуни
- активные датчики допускают калибровку

THERMASREG®

ПОРТФОЛИО

- Терморегуляторы накладные и встраиваемые
- терморегуляторы для внутренних помещений и канальные
- термостаты защиты от замерзания и регуляторы разности температур
- терморегуляторы компактные и универсальные

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- более 400 вариантов комбинирования
- диапазоны регулирования от –100°C до +1300°C
- одно- или многоступенчатые
- с дисплеем или без дисплея
- с дистанционным датчиком или без него
- с установкой заданного значения или без него

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Больницы и музеи
- государственные учреждения, институты и банки
- стадионы, центры отдыха и кинотеатры
- автосалоны, суда и верфи
- монтажные цеха, электростанции и нефтеперерабатывающие заводы

THERMASGARD® OFTF

Датчик температуры поверхностный накладной,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:
Небольшой накладной термометр сопротивления в алюминиевом корпусе. Служит для измерения температуры плоских и слабовыпуклых поверхностей – например, для измерения температуры окон, для контроля образования конденсата и 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: .....закрепляется на измеряемой поверхности при помощи клея, опционально – с крепежным отверстием в головке датчика

Защитная гильза: .....алюминий

Размеры: .....8 x 8 x 40 мм

Соединительный кабель: .....ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм², 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)

Влажность (относительная): .....< 95 %

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

Степень защиты: .....IP 54 (согласно IEC 529)
(опционально – исполнение с герметизацией, IP 65)

OFTF

Габаритный чертеж OFTF

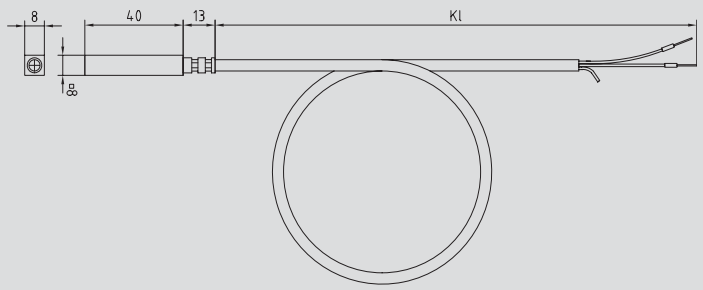
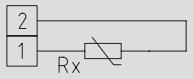


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® OFTF:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход
OFTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)
OFTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)
OFTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
OFTF Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
OFTF NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
OFTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
OFTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)
Пример индивидуального заказа:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля. Пример: OFTF Pt100, 3 м; OFTF PT 100 1/3 DIN, 4 м; OFTF KTY 81-210, 6 м

THERMASGARD® ALTF 1 вкл. хамут

Датчик температуры накладной/накладной для труб, с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Накладные датчики являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или более т.н. контактную, или присоединительную, поверхность, которая приводится в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик температуры определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Датчик ALTF 1 является накладным термометром сопротивления, оснащенным стяжной лентой и аксиальной трубкой, и предназначен для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

ALTF 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... - 35 ...+105 °C ПВХ
- 35 ...+180 °C силикон
(T_{max} NTC = 150 °C, T_{max} LM235Z = 125 °C)

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

Тип подключения: ..... по двухпроводной схеме (опционально – трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток: ..... прибл. 1 мА

Монтаж/подключение: ..... бесконечная стяжная лента с замком из металла (содержится в комплекте поставки)

Защитная труба: ..... высококачественная сталь, 1.4571, V4A, с предварительно загнутой накладной площадкой

Размеры стяжной ленты: ..... Ø = 13-92 мм (1/4-3"); 300 мм

Соединительный кабель: ..... ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм² или силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм² со снятой изоляцией, с наконечниками

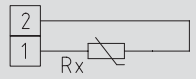
Сопротивление изоляции: ..... ≥ 100 МОм, при 20 °C (500 В постоянного тока)

Влажность (относительная): ..... < 95 %

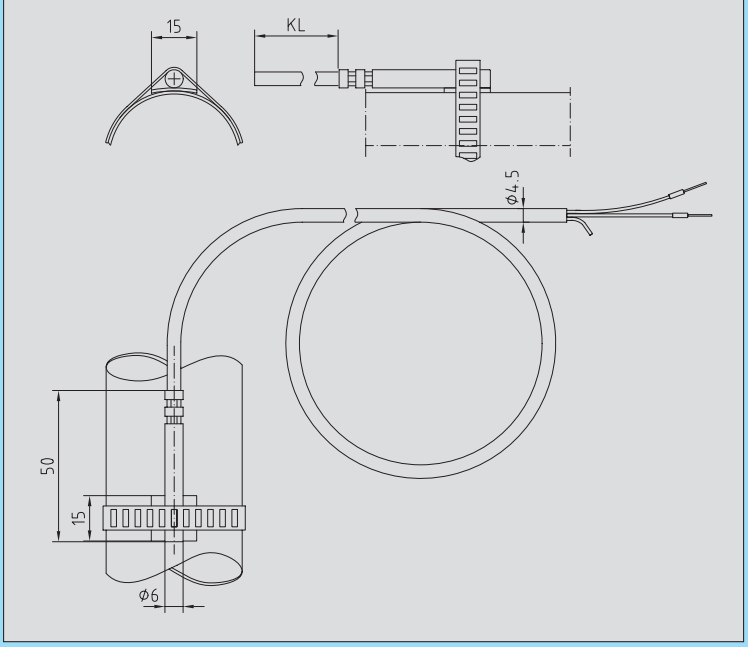
Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529) (опционально – исполнение с герметизацией, IP 68)

Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



Габаритный чертеж ALTF 1



THERMASGARD® ALTF 1, вкл. хамут:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход	Соединительный кабель ПВХ	Соединительный кабель силикон
ALTF 1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)	•	•
ALTF 1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)	•	•
ALTF 1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)	•	•
ALTF 1 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)	•	•
ALTF 1 NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм	•	•
ALTF 1 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	•	•
ALTF 1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)	•	•
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) влагонепроницаемая накатка/напрессовка		
Принадлежности:	Теплопроводящая паста, комплект		

THERMASGARD® ALTM 1 вкл. хамут
THERMASGARD® ALTM 2 вкл. хамут

Преобразователь температуры измерительный накладной / для труб, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб со и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью. Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазоны измерения: .....см. таблицу,
до 100°C для компактного варианта ALTM1,
от 100°C для вынесенного варианта ALTM 2
(другие диапазоны по запросу, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30 ...+ 70 °C (измерительный преобразователь)

Тип подключения:.....по двух-/трехпроводной схеме

Монтаж/подключение:.....бесконечная металлическая с замком из металла (содержится в комплекте поставки)

Размеры стяжной ленты:.....Ø = 13-92 мм (1/4-3"), L = 300 мм

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

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля:.....M 16, с разгрузкой натяжения

Соединительный кабель:.....силикон, 1,5 м, SiHF, 2 x 0,25 мм²,
(только ALTM 2) со снятой изоляцией на концах с наконечниками
(опционально – тефлон до 250 °C или
стеклонить с проволочной оплеткой до 350 °C)

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

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

Влажность (относительная):.....< 95 %, без конденсата

Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально:.....Дисплей, 8-разрядный,
сечение 36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

ALTM 1
(компактное исполнение)

ALTM 2
(с вынесенным датчиком)

Схема соединения **без дисплея**
Выход: 0-10 В

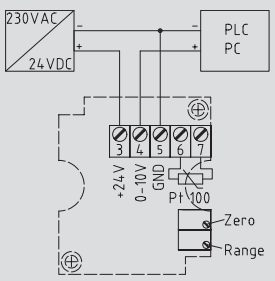


Схема соединения **без дисплея**
Выход: 4...20 мА

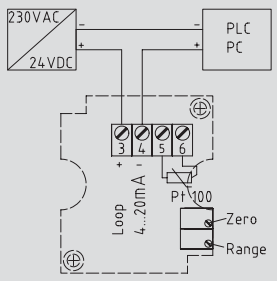


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 0-10 В

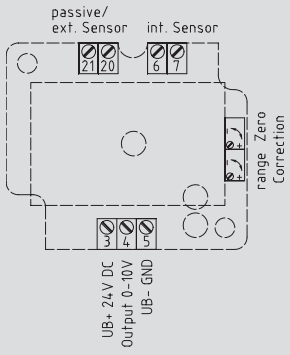
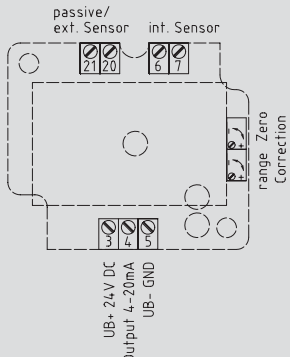
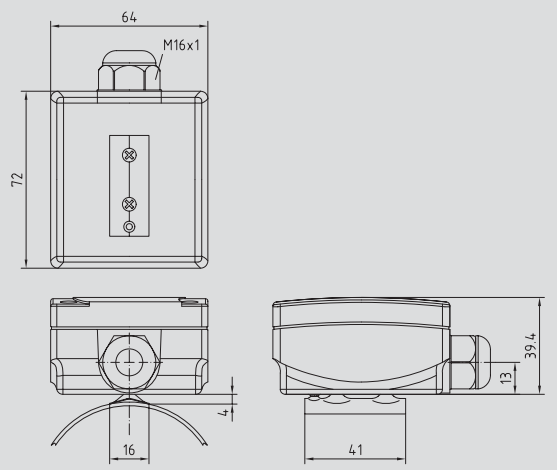


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 4...20 мА

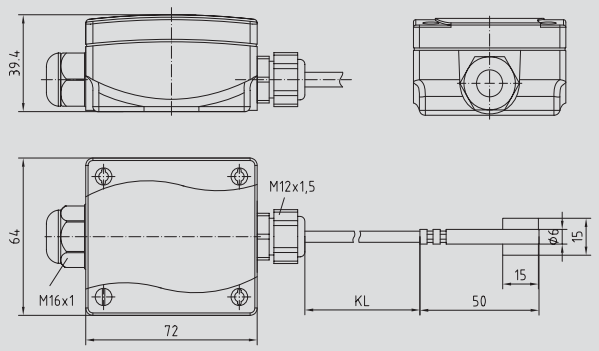


Габаритный чертеж **ALTM 1**



ALTM 1
с дисплеем
(компактное исполнение)

Габаритный чертеж **ALTM 2**



ALTM 2
с дисплеем
(с вынесенным датчиком)

THERMASGARD® **ALTM 1,**
пример: диапазон измерения температуры ТДЗ (0...+100 °C), вкл. хамут:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход	Исполнение
ALTM 1-I	Pt100	4...20 мА	компактное
ALTM 1-U	Pt100	0-10 В	компактное
ALTM xx-дисплей		Дополнительная плата	
Дополнительная плата:		погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) влагонепроницаемая накатка/напрессовка	
Принадлежности:		Теплопроводящая паста, комплект	
Другие диапазоны измерения по желанию:		Пример: ТД1 (-50...+50 °C) а также другие по заказу.	

THERMASGARD® **ALTM 2,**
пример: диапазон измерения температуры ТДЗ (0...+100 °C), вкл. хамут:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход	Исполнение
ALTM 2-I	Pt100	4...20 мА	с вынесенным чувствительным элементом
ALTM 2-U	Pt100	0-10 В	с вынесенным чувствительным элементом
ALTM xx-дисплей		Дополнительная плата	
Дополнительная плата:		погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) влагонепроницаемая накатка/напрессовка	
Принадлежности:		Теплопроводящая паста, комплект	
Другие диапазоны измерения по желанию:		Пример: ТД1 (-50...+50 °C), ТД10; (-20...+150 °C) а также другие по заказу.	

THERMASGARD® ALTF 02 вкл. хамут

Датчик температуры накладной/накладной для труб, с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Накладные датчики являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или более т.н. контактную, или присоединительную, поверхность, которая приводится в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик температуры определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Датчик ALTF 02 является накладным термометром сопротивления, оснащенным и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью. Он служит для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

ALTF 02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... - 30...+110 °C (опционально – другие диапазоны)

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

Тип подключения: ..... по двухпроводной схеме (опционально – трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток: ..... прибл. 1 мА

Монтаж/подключение: ..... бесконечная с замком из металла (содержится в комплекте поставки)

Размеры стяжной ленты: ..... Ø = 13-92 мм (1/4-3"), 300 мм

Присоединительная головка: ..... из пластика, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками **с защелкивающейся крышкой,** цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 72 x 64 x 39,4 мм

Электрическое подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм² по винтовым зажимам на плате

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

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

Влажность (относительная): ..... < 95%

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

Степень защиты: ..... **IP 43** (согласно IEC 529)

Габаритный чертеж **ALTF 02**

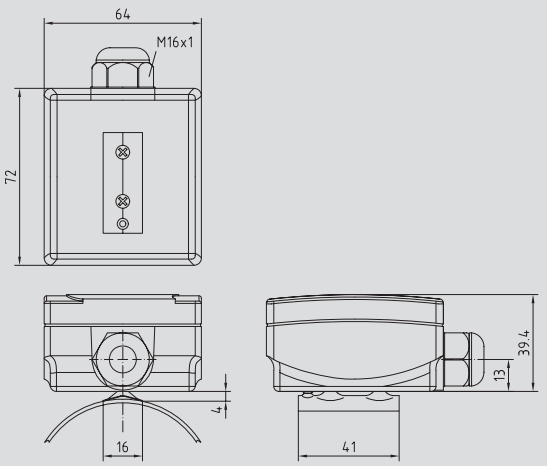
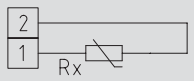


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ALTF 02, вкл. хамут:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход
ALTF 02 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ALTF 02 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ALTF 02 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ALTF 02 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
ALTF 02 NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
ALTF 02 KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ALTF 02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)
Принадлежности:	Теплопроводящая паста, комплект
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, диапазон затяжки или диаметр трубы, двухпроводное подключение. Пример: ALTF 02 Pt100 1/3 DIN, 10"; ALTF 02 KTY81-121, 7"

THERMASGARD® ALTF 2 вкл. хамут

Датчик температуры накладной/накладной для труб, с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Накладные датчики являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или более т.н. контактную, или присоединительную, поверхность, которая приводится в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик температуры определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы.
Датчик ALTF2 является накладным термометром сопротивления, оснащенным стяжной лентой и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью. Он служит для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

ALTF 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения:.....- 30...+110 °C
(опционально – другие диапазоны)

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

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме
(опционально – трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Монтаж/подключение:.....бесконечная с замком из металла
(содержится в комплекте поставки)

Размеры стяжной ленты:.....Ø = 13-92 мм (1/4-3"), 300 мм

Присоединительная головка:.....из пластика, полиамид,
30% усиление стеклянными шариками
с быстрозаворачиваемыми винтами,
цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Электрическое подключение:.....0,14 - 1,5 мм²
по винтовым зажимам на плате

Присоединение кабеля:.....M16, с разгрузкой натяжения

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

Влажность (относительная):.....< 95%

Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Габаритный чертеж **ALTF 2**

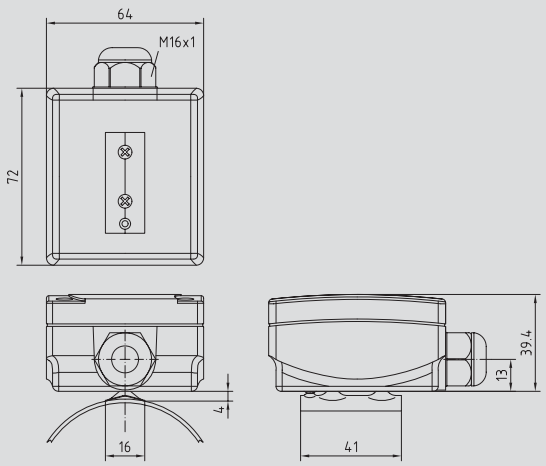
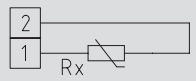


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ALTF 2, вкл. хамут:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход
ALTF 2 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ALTF 2 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ALTF 2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ALTF 2 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
ALTF 2 NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
ALTF 2 KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ALTF 2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)
Принадлежности:	Теплопроводящая паста, комплект
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, диапазон затяжки или диаметр трубы, двухпроводное подключение. Пример: ALTF 2 Pt100 1/3 DIN, 10"; ALTF 2 KTY81-121, 7"

THERMASGARD® ATM

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью. 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б,
ATM 1: внутренний
ATM 2: во внешней трубке из высококачественной стали, 1.4571, V4A

Диапазон измерения:.....ТД1 (-50...+50 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30...+70 °C (измерительный преобразователь

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Монтаж/подключение:.....при помощи винтов

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

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля:.....M 16, с разгрузкой натяжения

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

Влажность воздуха:.....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально:.....Дисплей, 8-разрядный,
сечение 36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

ATM 1

ATM 2

Схема соединения **без дисплея**
Выход: 0-10 В

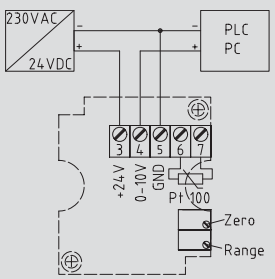


Схема соединения **без дисплея**
Выход: 4...20 мА

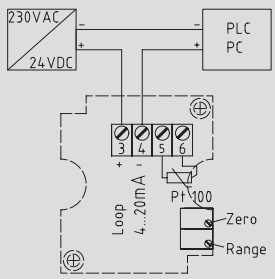


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 0-10 В

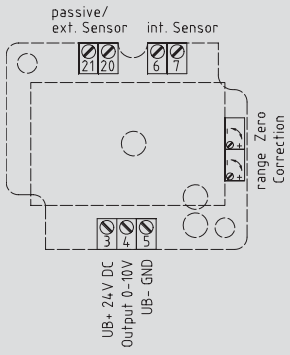
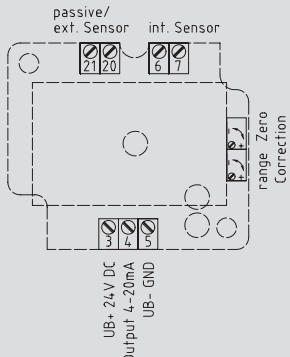
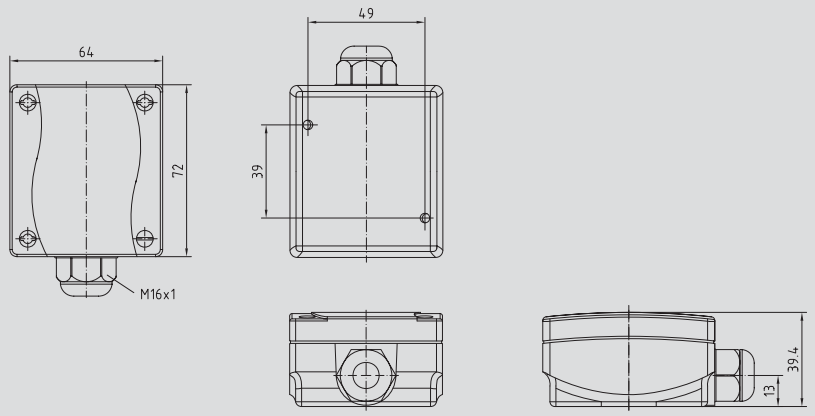


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 4...20 мА

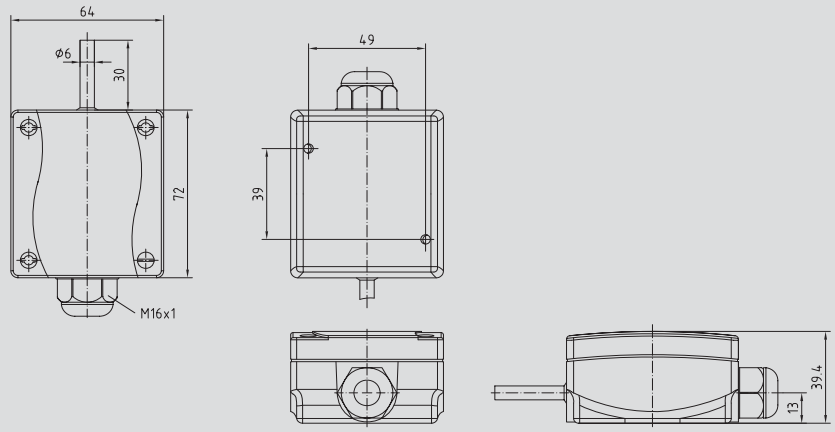


Габаритный чертеж **ATM 1**



ATM 1
с дисплеем

Габаритный чертеж **ATM 2**



ATM 2
с дисплеем

THERMASGARD® **ATM,**
пример: диапазон измерения: ТД1 (-50...+50 °C):

Тип / группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход
ATM 1-U	Pt 100 (встроенный)	0-10 В
ATM 2-I	Pt 100 (внешний)	4...20 мА
ATM 2-U	Pt 100 (внешний)	0-10 В
ATM xx дисплей	Дополнительная плата	
Дополнительная плата:	**SS-02** Приспособление для защиты от солнечных лучей и излучения (только для ATM 2)	
Принадлежности:	**SS-01** Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов	
Другие диапазоны измерения по желанию:	Примеры: ТД2 (0...+50 °C), ATM-I, ТД2; ATM-U, ТД2	
При заказе укажите:	Диапазон измерения (ТД..) Примеры: ATM 1-U, ТД 2 (0...+50 °C); ATM 2-I, ТД 2 (0...+50 °C)	

THERMASGARD® ATF01

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

ПРИМЕНЕНИЕ:

Наружный настенный термометр сопротивления с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, предназначенный для измерения наружной температуры, температуры во влажных помещениях – например, в качестве датчика погоды, 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.

ATF01

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... - 50 ... + 90 °C

Чувствительные элементы/ выход: ..... см. таблицу, чувствительные элементы внутренние, пассивный

Тип подключения: ..... по двухпроводной схеме

Измерительный ток: ..... прибл. 1 мА

Корпус: ..... из пластика, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, **с защелкивающейся крышкой,** цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм² по винтовым зажимам на плате

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

Влажность (относительная): ..... < 95 %

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

Степень защиты: ..... **IP 43** (согласно IEC 529)

Габаритный чертеж

ATF01

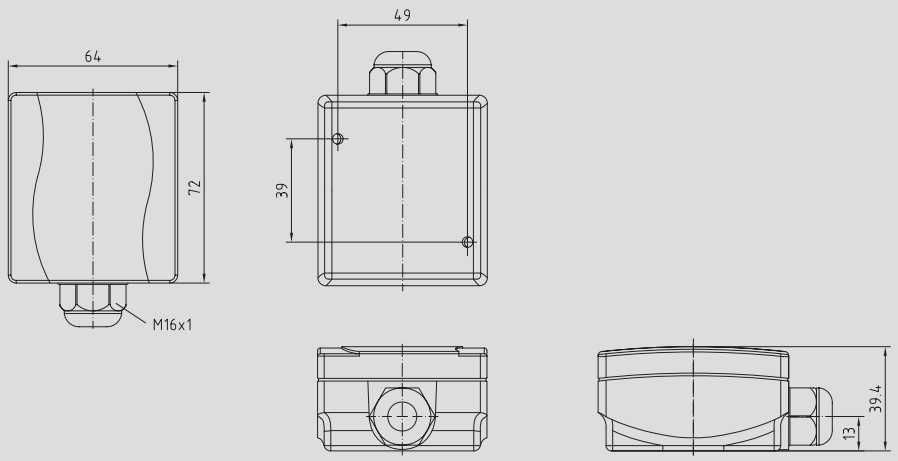
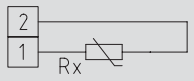


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ATF01:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход
ATF01 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF01 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF01 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ATF01 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
ATF01 NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
ATF01 KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ATF01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)

THERMASGARD® ATF 1

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

ПРИМЕНЕНИЕ:

Наружный настенный термометр сопротивления с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, предназначенный для измерения наружной температуры, температуры во влажных помещениях – например, в качестве датчика погоды, 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.

ATF 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... - 50 ... + 90 °C

Чувствительные элементы/ выход: ..... см. таблицу, чувствительные элементы встроенные на плате, пассивный

Тип подключения: ..... по двухпроводной схеме (опционально – также трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток: ..... прибл. 1 мА

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

Размеры: ..... 72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм² по винтовым зажимам на плате

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 IEC 529)

Габаритный чертеж

ATF1

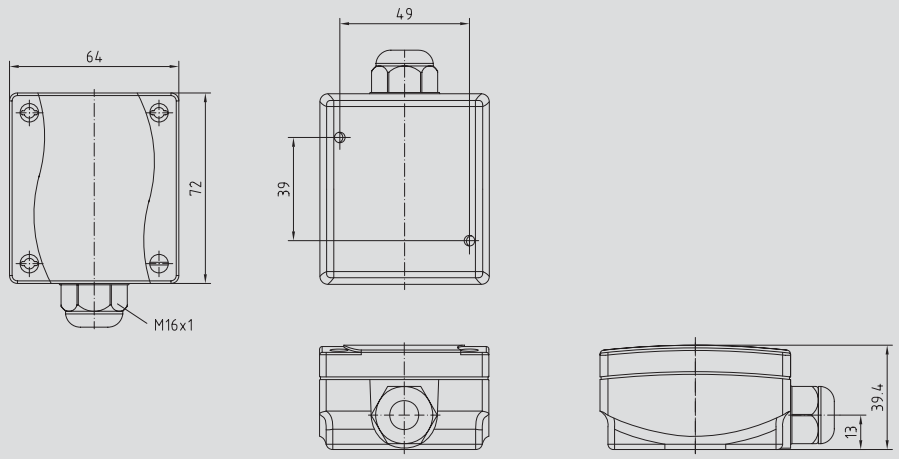
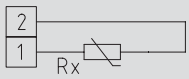


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ATF 1 (чувствительный элемент встроенный):

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход
ATF 1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF 1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF 1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ATF 1 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
ATF 1 NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
ATF 1 KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ATF 1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)
Принадлежности:	**SS-01** Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов

THERMASGARD® ATF 2

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

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Наружный настенный термометр сопротивления с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, предназначенный для измерения наружной температуры, температуры во влажных помещениях – например, в качестве датчика погоды, 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.

ATF 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... - 50 ... + 90 °C

Чувствительные элементы/ выход ..... см. таблицу, чувствительный элемент во внешней трубке из высококачественной стали V4A, 1.4571, пассивный

Тип подключения: ..... по двухпроводной схеме (опционально – также трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток: ..... прибл. 1 мА

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

Размеры: ..... 72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм² по винтовым зажимам на плате

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 IEC 529)

Габаритный чертеж

ATF 2

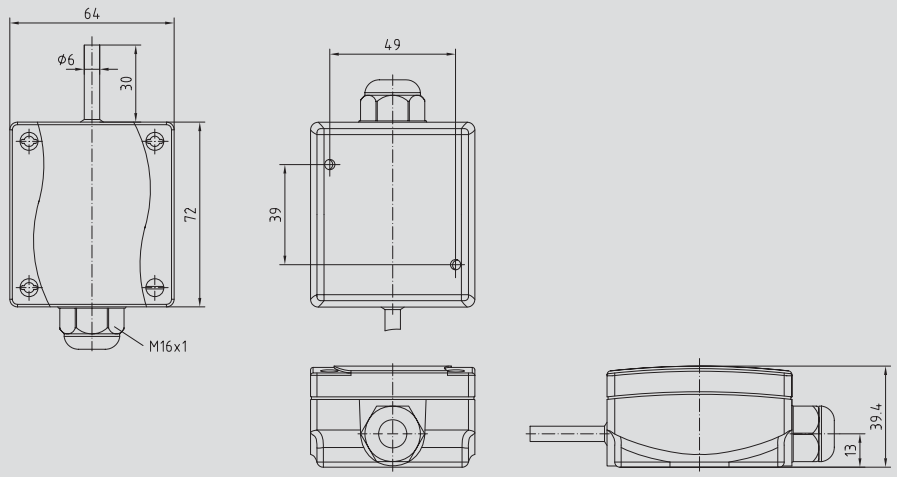
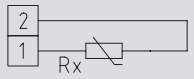


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ATF 2 (чувствительный элемент внешний):

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход
ATF 2 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF 2 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF 2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ATF 2 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
ATF 2 NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
ATF 2 KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ATF 2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)
Дополнительная плата:	**SS-02** Приспособление для защиты от солнечных лучей и излучения (только для ATF2)
Принадлежности:	**SS-01** Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов

THERMASGARD® DTF

Датчик температуры потолочный,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:
Небольшой встраиваемый термометр сопротивления для скрытой установки. Встраивается преимущественно в потолки и стены и великолепно вписывается в общий архитектурный дизайн.

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 мм²

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)

Влажность (относительная):.....< 95 %

Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....IP 30 (согласно IEC 529)

DTF

Габаритный чертеж DTF

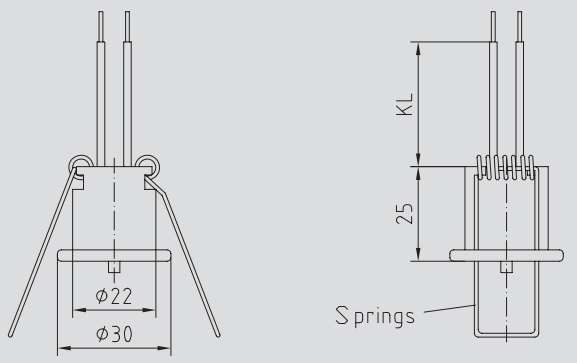
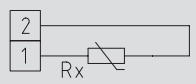


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® DTF:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход
DTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
DTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
DTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
DTF Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
DTF NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
DTF KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)

THERMASGARD® ETM 1 вкл. погружную гильзу из никелированной латуни
THERMASGARD® ETM 2 вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Преобразователь температуры измерительный ввинчиваемый, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и прямой защитной трубкой. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Для агрессивных сред следует использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Области применения – трубопроводы, отопительные системы, коллекторы, теплоцентрали, системы холодного и горячего водоснабжения, системы циркуляции масла и смазочных жидкостей, машиностроение, производство различных аппаратов и оборудования, а также промышленность в целом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазон измерения:.....см. таблицу
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30...+70 °C (измерительный преобразователь)

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Монтаж/подключение:.....присоединительная резьба G 1/2

Материал погружной гильзы:.....ETM 1 никелированная латунь, G 1/2, SW 22, Ø = 8 мм
ETM 2 высококачественная сталь,
1.4571, B4A, SW 27, G 1/2, Ø = 8 мм

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм

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

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля:.....M 16, с разгрузкой натяжения

Макс. давление: .....ETM 1 погружная гильза из латуни 10 бар
ETM 2 погружная гильза из высококачественной стали 40 бар

Электрическое подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Допустимая относительная влажность воздуха:.....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально:.....Дисплей, 8-разрядный,
сечение 36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

ETM 1

ETM 2

Схема соединения **без дисплея**
Выход: 0-10 В

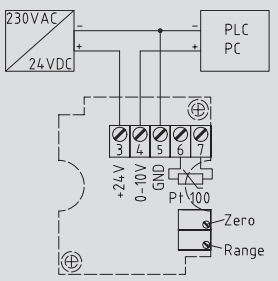


Схема соединения **без дисплея**
Выход: 4...20 мА

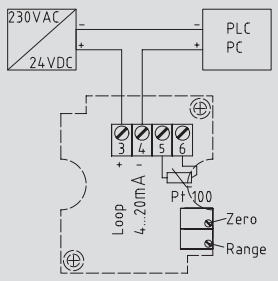


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 0-10 В

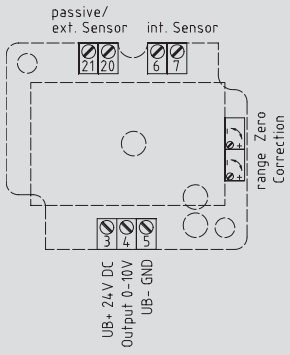
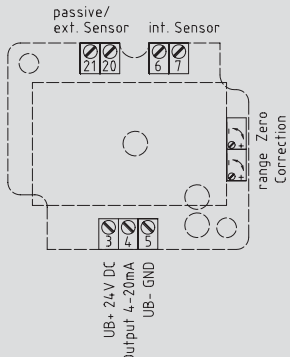
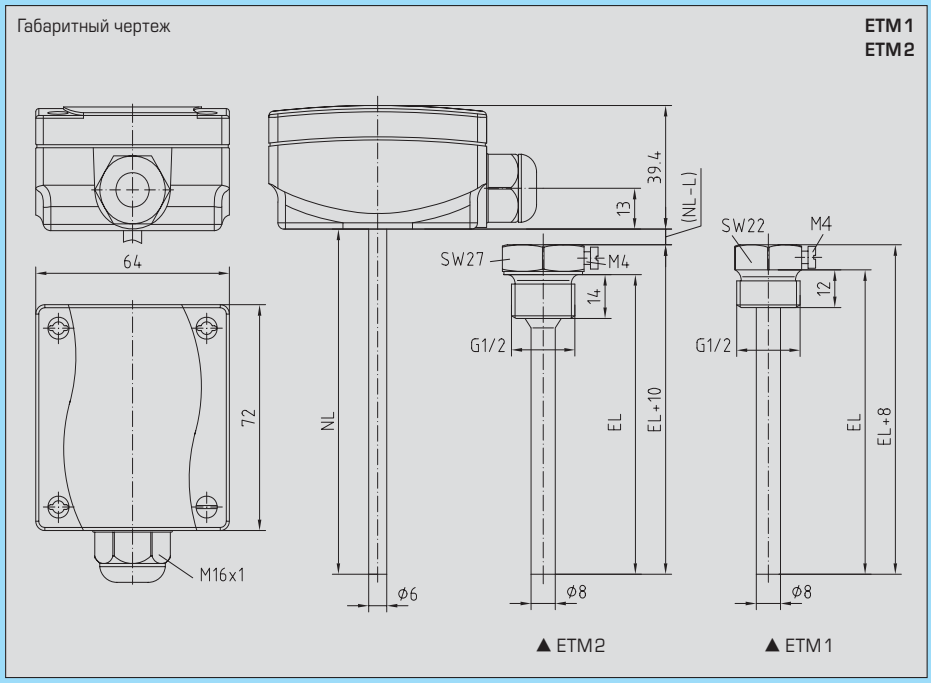


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 4...20 мА





ETMxx
с дисплеем

THERMASGARD® **ETM1,**
пример: диапазон измерения – ТД3 (0...+100 °C), вкл. погружную гильзу из латуни, G1/2:

Тип/группа товаров 1	Выход	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
ETM1-I	4...20 мА	•	•	•	•	•	•
ETM1-U	0-10 В	•	•	•	•	•	•
ETM1xx-дисплей		Дополнительная плата					
Другие диапазоны измерения по желанию:		Примеры: ТД1 (-50...+50 °C), ТД10; (-20...+150 °C) а также другие по запросу.					
При заказе всегда указывайте:		Диапазон измерения (ТД...) и длину защитной гильзы Примеры: ETM1-U, ТД10 (-20...+150 °C), 150 мм; ETM1-I, ТД3 (0...+100 °C), 300 мм					

THERMASGARD® **ETM2,**
пример: диапазон измерения – ТД3 (0...+100 °C), вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G1/2:

Тип/группа товаров 1	Выход	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
ETM2-I	4...20 мА	•	•	•	•	•	•
ETM2-U	0-10 В	•	•	•	•	•	•
ETM2xx-дисплей		Дополнительная плата					
Другие диапазоны измерения по желанию:		Примеры: ТД1 (-50...+50 °C), ТД10; (-20...+150 °C) а также другие по запросу.					
При заказе всегда указывайте:		Диапазон измерения (ТД...) и длину защитной гильзы Примеры: ETM2-U, ТД10 (-20...+150 °C), 150 мм; ETM2-I, ТД3 (0...+100 °C), 300 мм					

THERMASGARD® ETF 01 вкл. погружную гильзу из никелированной латуни
THERMASGARD® ETF 02 вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Датчики температуры ввинчиваемые / погружные,
с пассивным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Встраиваемые датчики температуры являются электрическими контактными термометрами, которые устанавливаются в трубопроводах и резервуарах для измерения температуры жидкостей и газов. Датчики ETF01 и ETF02 – ввинчиваемые термометры сопротивления с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и прямой защитной трубкой. Для агрессивных сред следует использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Области применения – трубопроводы, отопительные системы, коллекторы, теплоцентрали, системы холодного и горячего водоснабжения, системы циркуляции масла и смазочных жидкостей, машиностроение, производство различных аппаратов и оборудования, а также промышленность 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
(опционально также с двумя чувствительными элементами)

Тип подключения: .....по двухпроводной схеме

Измерительный ток: .....прибл. 1 мА

Монтаж/подключение: .....присоединительная резьба G 1/2

Погружная гильза: .....ETF01 никелированная латунь, G 1/2, SW 22, Ø = 8 мм
ETF02 высококачественная сталь,
1.4571, V4A, G 1/2, SW 27, Ø = 8 мм

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, B4A, Ø = 6 мм

Присоединительная головка: .....пластик, полиамид,
30 % усиление стеклянными шариками,
с защелкивающейся крышкой,
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Температура окружающей среды -20/+100 °C

Размеры: .....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: .....M16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение: .....0,14 - 1,5 мм²,
по винтовым зажимам на плате

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

Макс. давление: .....ETF01 погружная гильза из латуни 10 бар
ETF02 погружная гильза из высококачественной стали 40 бар

Влажность (относительная): .....< 95 %

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

Степень защиты: .....**IP 43** (согласно IEC 529)

ETF01

ETF02

THERMASGARD® ETF01, вкл. погружную гильзу из латуни, G 1/2:

Тип / группа товаров 1 - Чувств. элемент / выход / длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
ETF01 Pt100	•	•	•	•	•	•	•
ETF01 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF01 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF01 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•	•
ETF01 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•	•	•
ETF01 KTY 81-210, NTC 10k 20k, 30k, 50k, 10k Precon	•	•	•	•	•	•	•
ETF01 LM235Z (10 мВ/K)	•	•	•	•	•	•	•
При заказе укажите:	Тип и длину погружной гильзы. Пример: ETF01 Pt100, 150 мм; ETF01 Ni1000, 250 мм						
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, диапазон измерения, чувствительный элемент, установочная длина.						

Габаритный чертеж

ETF01
ETF02

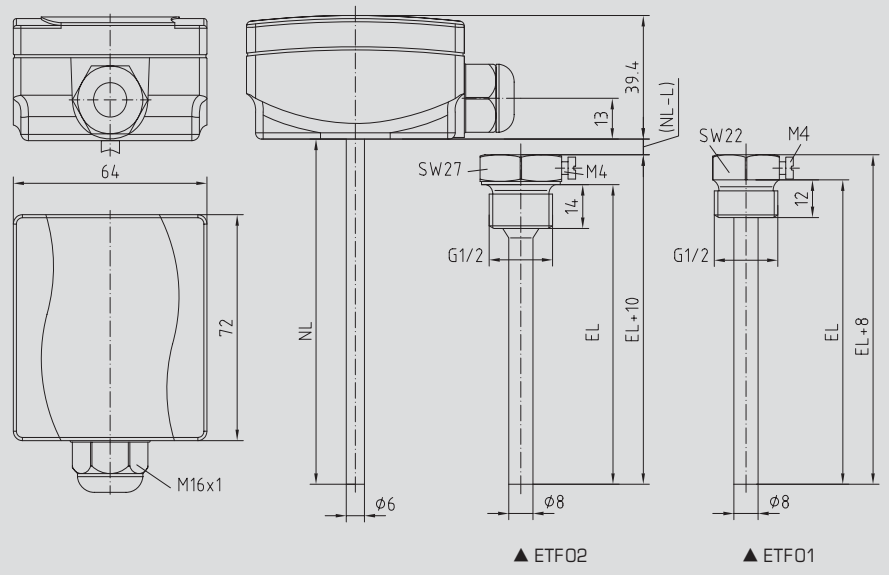
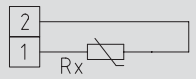


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® **ETF02, вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G1/2:**

Тип/группа товаров 1 - Чувств. элемент/выход/длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
ETF02 Pt100	•	•	•	•	•	•	•
ETF02 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF02 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF02 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•	•
ETF02 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•	•	•
ETF02 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	•	•	•	•	•	•	•
ETF02 LM235Z (10 мВ/K)	•	•	•	•	•	•	•
При заказе укажите:	Тип и длину погружной гильзы. Пример: ETF02 Pt100, 150 мм; ETF02 Ni1000, 250 мм						
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, диапазон измерения, чувствительный элемент, установочная длина.						

THERMASGARD® ETF 1 вкл. погружную гильзу из никелированной латуни
THERMASGARD® ETF 2 вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Датчики температуры ввинчиваемые/погружные,
с пассивным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Встраиваемые датчики температуры являются электрическими контактными термометрами, которые устанавливаются в трубопроводах и резервуарах для измерения температуры жидкостей и газов. Датчики ETF1 и ETF2 – ввинчиваемые термометры сопротивления с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и прямой защитной трубкой. Для агрессивных сред следует использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Области применения – трубопроводы, отопительные системы, коллекторы, теплоцентрали, системы холодного и горячего водоснабжения, системы циркуляции масла и смазочных жидкостей, машиностроение, производство различных аппаратов и оборудования, а также промышленность 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
(опционально также с двумя чувствительными элементами)

Тип подключения: .....по двухпроводной схеме
(опционально – также трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток: .....прибл. 1 мА

Монтаж/подключение: .....присоединительная резьба G 1/2

Погружная гильза: .....ETF 1 никелированная латунь, G 1/2, SW 22, Ø = 8 мм
ETF 2 высококачественная сталь,
1.4571, V4A, G 1/2, SW 27, Ø = 8 мм

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, B4A, Ø = 6 мм

Присоединительная головка: .....пластик, полиамид,
30 % усиление стеклянными шариками,
с быстрозаворачиваемыми винтами,
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Температура окружающей среды -20/+100 °C

Размеры: .....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: .....M16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение: .....0,14 - 1,5 мм²,
по винтовым зажимам на плате

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

Макс. давление: .....ETF 1 погружная гильза из латуни 10 бар
ETF 2 погружная гильза из высококачественной стали 40 бар

Влажность (относительная): .....< 95 %

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

ETF 1

ETF 2

THERMASGARD® ETF 1, вкл. погружную гильзу из латуни, G 1/2:

Тип/группа товаров 1 - Чувств. элемент/выход/длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
ETF 1 Pt100	•	•	•	•	•	•	•
ETF 1 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 1 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 1 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 1 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•	•	•
ETF 1 KTY 81-210, NTC 10k 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•
ETF 1 LM235Z (10 мВ/K)	•	•	•	•	•	•	•
При заказе укажите:	Тип и длину погружной гильзы Пример: ETF 1 Pt100, 150 мм; ETF 1 Ni1000, 250 мм						
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, диапазон измерения, чувствительный элемент, установочная длина.						

Габаритный чертеж

ETF 1
ETF 2

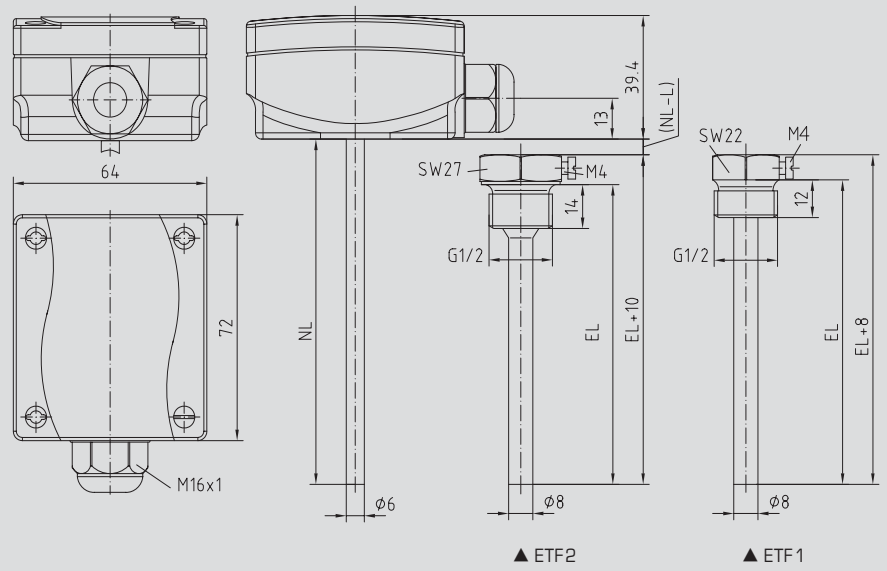
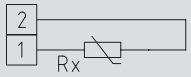


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® **ETF 2**, **вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G 1/2:**

Тип/группа товаров 1 - Чувств. элемент/выход/длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
ETF 2 Pt100	•	•	•	•	•	•	•
ETF 2 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 2 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 2 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 2 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•	•	•
ETF 2 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•
ETF 2 LM235Z (10 мВ/K)	•	•	•	•	•	•	•
При заказе укажите:	Тип и длину погружной гильзы. Пример: ETF 2 Pt100, 150 мм; ETF 2 Ni1000, 250 мм						
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, диапазон измерения, чувствительный элемент, установочная длина.						

THERMASGARD® ETM 3 вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Преобразователь температуры измерительный ввинчиваемый с горловиной, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры с горловиной, прямой защитной трубкой, отдельной погружной гильзой и присоединительной головкой из пластика. Измерительный преобразователь смонтирован в головке. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Области применения: трубопроводы, отопительные системы, коллекторы, теплоцентрали, системы холодного и горячего водоснабжения, системы циркуляции масла и смазочных жидкостей, машиностроение, производство различных аппаратов и оборудования, а также промышленность в целом.

ETM 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....PT 100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазон измерения:.....ТДЗ; (0...+ 100 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей
среды:.....-30...+ 70 °C (измерительный преобразователь)

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Монтаж/подключение:.....присоединительная резьба G 1/2

Установочная длина:.....см. таблицу

Длина трубки горловины:.....90 мм

Погружная гильза:.....высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G1/2, SW 27, Ø = 8 мм,
p_{max} = 40 бар

Защитная трубка:.....высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм

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

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля:.....M 16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Влажность воздуха:.....< 95 %, без конденсата

Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально:.....Дисплей, 8-разрядный, сечение
36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

Схема соединения **без дисплея**
Выход: 0-10 В

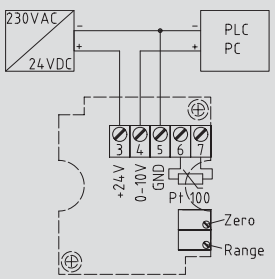


Схема соединения **без дисплея**
Выход: 4...20 мА

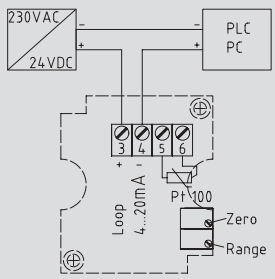


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 0-10 В

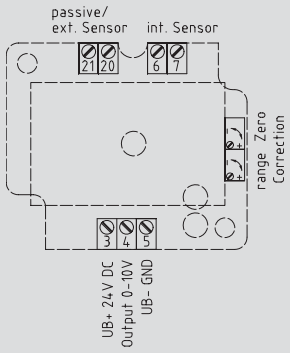
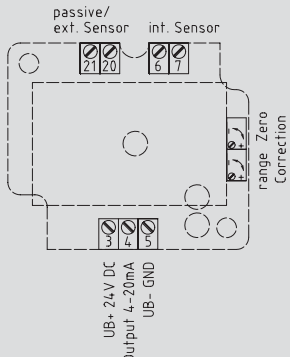
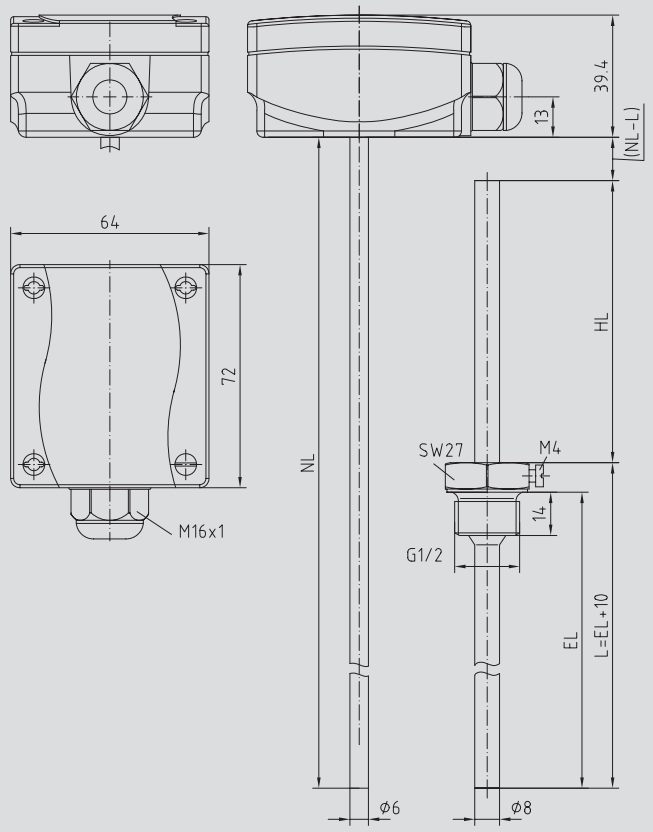


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 4...20 мА



Габаритный чертеж

ETM 3



ETM 3
с дисплеем

THERMASGARD® **ETM 3,**
пример: диапазон измерения – ТД3 (0...+100 °C), вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G 1/2:

Тип/группа товаров 1	Выход	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
ETM 3 - I	4...20 мА	•	•	•	•	•	•
ETM 3 - U	0-10 В	•	•	•	•	•	•
ETM 3 xx- дисплей		Дополнительная плата					
Другие диапазоны измерения по желанию:		Примеры: ТД1 (-50...+ 50 °C), ТД10; (-20...+ 150 °C) а также другие по запросу.					
При заказе укажите:		Диапазон измерения (ТД..) и длину защитной гильзы Примеры: ETM 3 - U, ТД 10 (-20...+ 150 °C), 150 мм; ETM 3 - I, ТД 3 (0...+100 °C), 300 мм					

THERMASGARD® ETF 3 вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Датчик температуры ввинчиваемый/погружной с горловиной, с пассивным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Ввинчиваемый термометр сопротивления с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, горловиной и отдельной погружной гильзой. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Находит применение в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах и в промышленности в целом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: .....-30...+150 °C
(T_{max} NTC = 150 °C, T_{max} LM235Z = 125 °C)
(опционально – другие диапазоны)

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

Тип подключения: .....по двухпроводной схеме
(опционально – также трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток: .....прибл. 1 мА

Монтаж/подключение: .....присоединительная резьба G 1/2

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, B4A, Ø = 6 мм

Погружная гильза: .....высококачественная сталь,
1.4571, V4A, G 1/2, SW 27, Ø = 8 мм

Длина трубки горловины: .....90 мм

Присоединительная головка: .....пластик, полиамид,
30 % усиление стеклянными шариками,
с быстрозаворачиваемыми винтами,
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Температура окружающей среды -20/+100 °C

Размеры: .....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: .....M16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение: .....0,14 - 1,5 мм²,
по винтовым зажимам на плате

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

Макс. давление: .....погружная гильза из высококачественной стали 40 бар

Влажность (относительная): .....< 95 %

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

ETF 3

Габаритный чертеж **ETF3**

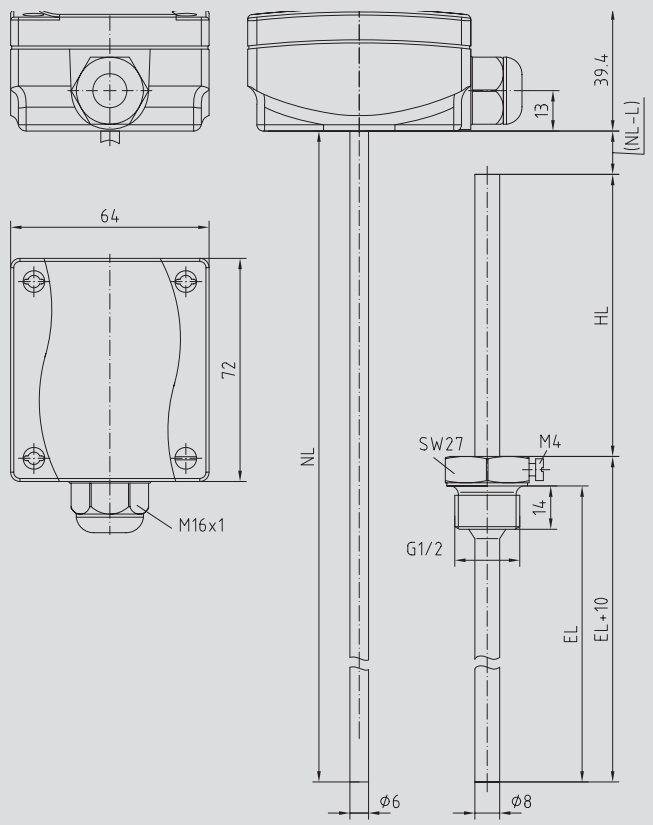
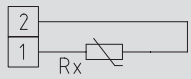


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® **ETF3, вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G1/2:**

Тип/группа товаров 1 - Чувств. элемент/выход/длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
ETF3 Pt100	•	•	•	•	•	•	•
ETF3 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF3 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF3 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•	•
ETF3 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•	•	•
ETF3 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•
ETF3 LM235Z (TCR = 10 мВ/K)	•	•	•	•	•	•	•
При заказе укажите:	Тип и длину погружной гильзы. Пример: ETF3 Pt100, 150 мм; ETF3 Ni1000, 250 мм						
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, диапазон измерения, тип подключения, чувствительный элемент, установочная длина.						

THERMASGARD® ETM 4 вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Преобразователь температуры измерительный ввинчиваемый, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры с присоединительной головкой из алюминия, с отдельной погружной гильзой, отличающийся высокой надежностью в применении. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Области применения – трубопроводы, отопительные системы, коллекторы, теплоцентрали, системы холодного и горячего водоснабжения, системы циркуляции масла и смазочных жидкостей, машиностроение, производство различных аппаратов и оборудования, а также промышленность в целом.

ETM 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60571, класс Б

Диапазон измерения: .....ТД3 (0...+ 100 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение, T_{max}= 150°C)

Температура окружающей среды:.....-30...+ 70 °C (измерительный преобразователь)

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Монтаж/подключение: .....присоединительная резьба G 1/2

Погружная гильза:.....высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G1/2, SW 27, Ø = 8 мм, p_{max}= 40 бар

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм

Размеры:.....см. габаритный чертеж

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

Присоединительная головка:.....В-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006) M20 x 1,5

Допустимая относительная влажность воздуха:.....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....IP 54 (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж

ETM 4

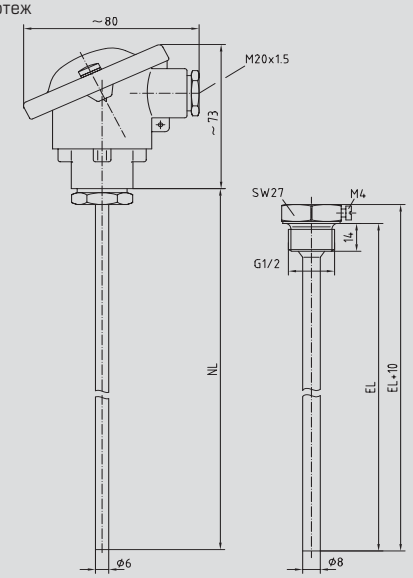


Схема соединения
Выход: 0-10 В

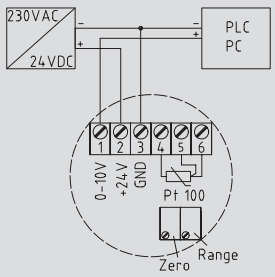
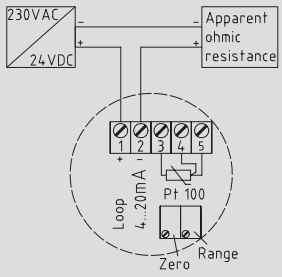


Схема соединения
Выход: 4...20 мА



THERMASGARD® ETM 4,
пример: диапазон измерения – ТД3 (0...+100 °C), вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G 1/2:

Тип/группа товаров 1	Выход	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
ETM 4 - I	4...20 мА	•	•	•	•	•	•
ETM 4 - U	0 - 10 В	•	•	•	•	•	•
Другие диапазоны измерения по желанию:		Примеры: ТД1 (-50...+ 50 °C), ТД10; (-20...+ 150 °C) а также другие по запросу.					
При заказе укажите:		Диапазон измерения (ТД..) и длину защитной гильзы Примеры: ETM 4 - U, ТД 10 (-20...+ 150 °C), 150 мм; ETM 4 - I, ТД 3 (0...+100 °C), 300 мм					

THERMASGARD® ETF 5 вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Датчик температуры ввинчиваемый/погружной,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Ввинчиваемый термометр сопротивления с прямой защитной трубкой, присоединительной головкой из алюминия и отдельной погружной гильзой. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред, 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
(опционально также с двумя чувствительными элементами)

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме
(опционально – трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, B4A, Ø = 6 мм

Погружная гильза:.....высококачественная сталь, 1.4571, B4A, G1/2, SW27, Ø = 8 мм

Присоединительная головка:.....B-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

Макс. давление: .....погружная гильза из высококачественной стали 40 бар

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

Влажность (относительная):.....< 95 %

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

Степень защиты: .....IP 54 (согласно IEC 529)

ETF 5

Габаритный чертеж ETF 5

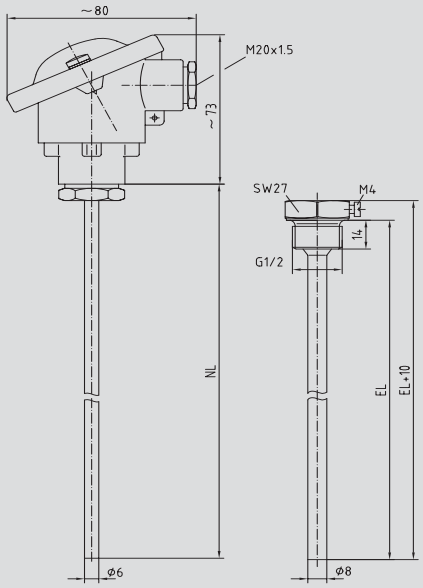
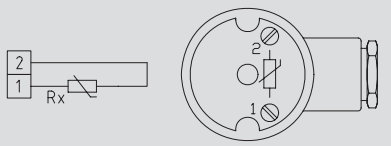


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ETF 5, вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G 1/2:

Тип/группа товаров 1 - Чувств. элемент/выход/длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
ETF 5 Pt 100	•	•	•	•	•	•	•
ETF 5 Pt 1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 5 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 5 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•	•
ETF 5 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•	•	•
ETF 5 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•
ETF 5 LM235Z (TCR = 10 мВ/K)	•	•	•	•	•	•	•

THERMASGARD® ETM 5 вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Преобразователь температуры измерительный ввинчиваемый с горловиной, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры с горловиной и присоединительной головкой из алюминия, с отдельной погружной гильзой, отличающийся высокой надежностью в применении. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Области применения – трубопроводы, отопительные системы, коллекторы, теплоцентрали, системы холодного и горячего водоснабжения, системы циркуляции масла и смазочных жидкостей, машиностроение, производство различных аппаратов и оборудования, а также промышленность в целом.

ETM 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60571, класс Б

Диапазон измерения: .....ТД3 (0...+ 100 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30...+ 70 °C (измерительный преобразователь)

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Монтаж/подключение: .....присоединительная резьба G 1/2

Длина трубки горловины:.....90 мм

Погружная гильза:.....высококачественная сталь,
1.4571, V4A, G1/2, SW 27, Ø = 8 мм, p_{max} = 40 бар

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм

Размеры:.....см. габаритный чертеж

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

Присоединительная головка:.....В-образной формы, алюминий,
цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006)
M20 x 1,5

Допустимая относительная влажность воздуха:.....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....IP 54 (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж

ETM 5

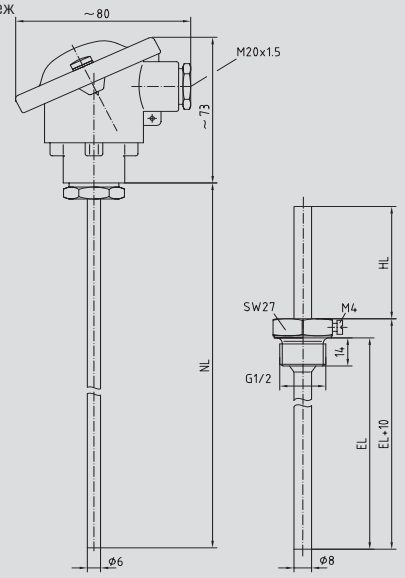


Схема соединения
Выход: 0-10 В

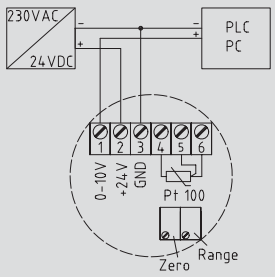
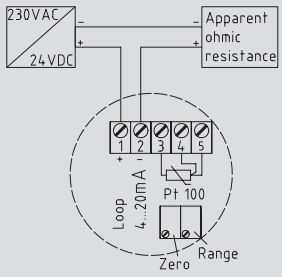


Схема соединения
Выход: 4...20 мА



THERMASGARD® ETM 5,
пример: диапазон измерения – ТД3 (0...+100 °C), вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G 1/2:

Тип/группа товаров 1	Выход	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
ETM 5 - I	4...20 мА	•	•	•	•	•	•
ETM 5 - U	0-10 В	•	•	•	•	•	•
Другие диапазоны измерения по желанию:		Примеры: ТД1 (-50...+ 50 °C), ТД10; (-20...+ 150 °C) а также другие по запросу.					
При заказе укажите:		Диапазон измерения (ТД..) и длину защитной гильзы Примеры: ETM 5 - U, ТД 10 (-20...+ 150 °C), 150 мм; ETM 5 - I, ТД 3 (0...+100 °C), 300 мм					

THERMASGARD® ETF 6

Датчик температуры ввинчиваемый/погружной с горловиной,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Ввинчиваемый термометр сопротивления с горловиной, сменной вставкой, прямой защитной трубкой и присоединительной головкой из алюминия. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред, 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
(опционально также с двумя чувствительными элементами)

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме
(опционально – трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Монтаж/подключение:.....резьбовые переходники с резьбой G1/2

Длина трубки горловины:.....80 мм (опционально – другие длины)

Защитная трубка:.....высококачественная сталь, 1.4571, B4A, G1/2, SW27

Размеры защитной трубки:.....Ø = 9 мм, см. габаритный чертеж

Присоединительная головка:.....B-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

Макс. давление:.....погружная гильза из высококачественной стали 40 бар

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

Влажность (относительная):.....< 95 %

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

Степень защиты:.....IP 54 (согласно IEC 529)

ETF 6

Габаритный чертеж ETF 6

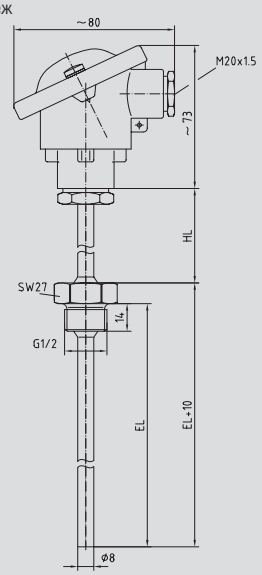
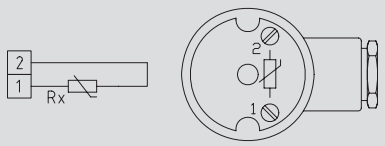


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ETF 6,
с защитной трубкой из высококачественной стали 1.4571, G1/2:

Тип/группа товаров 1 - Чувств. элемент/выход/длина погр.части	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	400 мм
ETF 6 Pt 100	•	•	•	•	•
ETF 6 Pt 1000	•	•	•	•	•
ETF 6 Ni1000	•	•	•	•	•
ETF 6 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•
ETF 6 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•
ETF 6 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•
ETF 6 LM235Z (TCR = 10 мВ/K)	•	•	•	•	•

THERMASGARD® ETF 7

Датчик температуры ввинчиваемый/погружной с горловиной
(с одноступенчатым сужением), с пассивным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Быстросрабатывающий ввинчиваемый термометр сопротивления с горловиной и одноступенчатым сужением защитной трубки, очень высоким быстродействием, специально предназначенный для скоротечных температурных процессов и процессов регулирования (например, в системах горячего водоснабжения).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: .....-35...+150 °C

Чувствительные элементы/
выход: .....см. таблицу, пассивный

Тип подключения: .....по двухпроводной схеме
(опционально – четырехпроводная)

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 G1/2

Длина трубки горловины: .....25 мм

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, B4A, G1/2, SW27

Размеры защитной трубки: .....Ød = 6 мм, одноступенчатое сужение Ø = 4 мм

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

Размеры: .....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: .....M 16, с разгрузкой натяжения

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

Макс. давление: .....погружная гильза из высококачественной стали 6 бар

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 IEC 529)

ETF 7

Габаритный чертеж

ETF 7

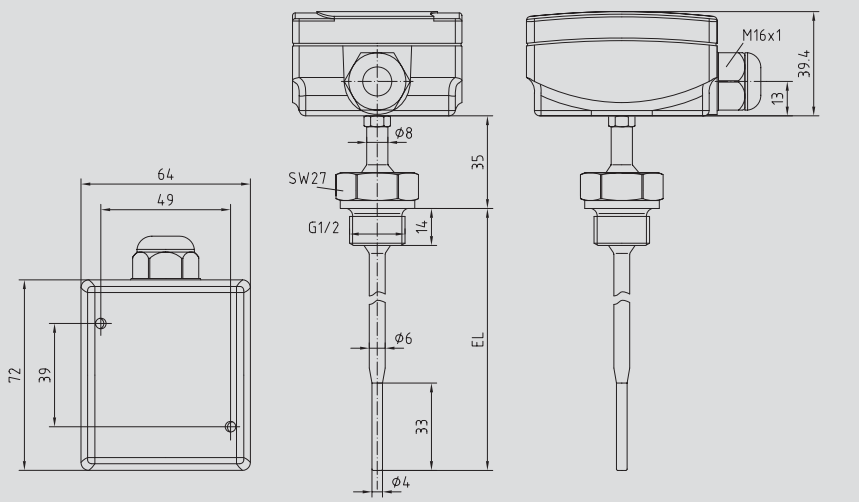
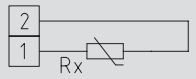


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ETF 7,
с защитной трубкой из высококачественной стали 1.4571, G1/2:

Тип/группа товаров 1 - Чувствительный элемент/выход/длина погр.части	100 мм	150 мм	250 мм
ETF 7 Pt100	•	•	•
ETF 7 Pt1000	•	•	•
ETF 7 Ni1000	•	•	•
ETF 7 Ni1000 TK5000	•	•	•

THERMASGARD® RGTM 2

Преобразователь измерительный температуры ввинчиваемый/дымовых газов с горловиной, калибруемый, с активным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной, 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б, стеклянный измерительный резистор

Диапазон измерения:.....ТД8 (0...+600 °C) (опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Выход: .....4...20 мА или 0-10 В

Температура окружающей среды:.....-30...+70 °C (измерительный преобразователь)

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Монтаж/подключение: .....присоединительная резьба G 1/2

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G 1/2, SW 27, p_{max} = 40 бар, Ø = 9 x 1 мм

Длина трубки горловины:.....HL = 80 мм

Присоединительная головка:.....B-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), M20 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 IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

RGTM 2

Габаритный чертеж

RGTM 2

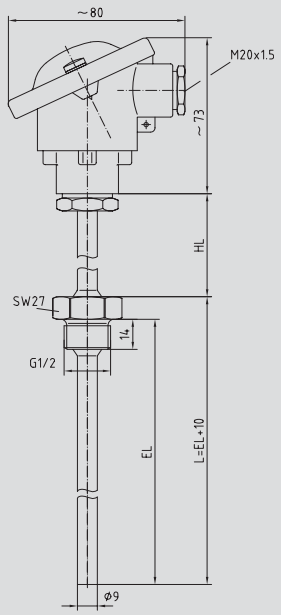


Схема соединения
Выход: 0-10 В

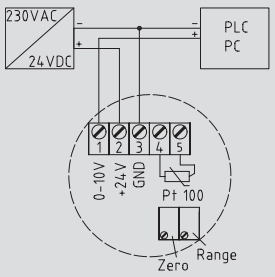
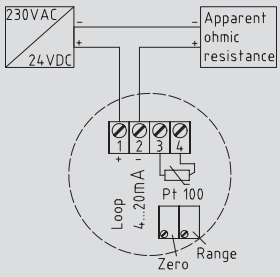


Схема соединения
Выход: 4...20 мА



THERMASGARD® RGTM2,
пример: диапазон измерения ТД8 (0...+600 °C), защитная трубка из высококачественной стали:

Тип/группа товаров 1	Выход	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
RGTM2-I	4...20 мА	•	•	•	•	•	•
RGTM2-U	0-10 В	•	•	•	•	•	•
Другие диапазоны измерения по желанию:	Примеры: ТД5 (0...+300 °C), ТД6 (0...+400 °C), ТД7 (0...+500 °C) а также другие по запросу.						
При заказе укажите:	Диапазон измерения (ТД..) и длину защитной гильзы. Примеры: RGTM2-U, ТД6 (0...+400 °C), 150 мм; RGTM2-I, ТД8 (0...+600 °C), 300 м						

THERMASGARD® RGTF 2

Датчик температуры канальный/дымовых газов,
с пассивным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Ввинчиваемый термометр сопротивления с горловиной, сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой для измерения относительно высоких температур в газообразных средах – например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха.

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 Б, DIN EN 60751

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме (опционально также четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Монтаж/подключение:.....присоединительная резьба G1/2

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, B4A, G1/2

Размеры защитной трубки:.....Ø = 9 мм

Длина трубки горловины:.....HL = 80 мм

Присоединительная головка:.....B-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

Макс. давление: .....40 бар

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

Влажность (относительная):.....< 95%

Класс защиты: .....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....IP 54 (согласно IEC 529)

RGTF 2

Габаритный чертеж RGTF 2

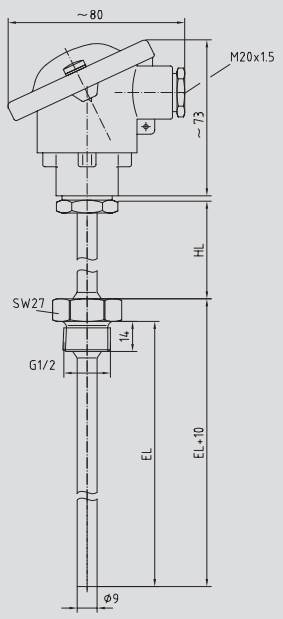
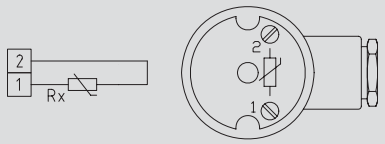


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® RGTF 2,
с защитной трубкой из высококачественной стали 1.4571; G1/2:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	500 мм
RGTF 2 Pt100	Pt100	•	•	•	•	•	•
RGTF 2 Pt1000	Pt1000	•	•	•	•	•	•
При заказе укажите:	Тип и номинальную длину. Примеры: RGTF2 Pt100, 250 мм; RGTF2 Pt100, 1000 мм						
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, диапазон измерения, тип подключения, монтаж/подключение, номинальная длина трубки горловины и установочная длина.						

THERMASGARD® ESTF

Датчик температуры ввинчиваемый/погружной,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Кабельный термометр сопротивления для установки в трубопроводах, резервуарах, котлах. Точка измерения температуры полностью интегрирована во ввинчиваемый датчик и может легко устанавливаться в трубопроводах. Датчик служит для измерения температуры жидких и газообразных сред, в оборудовании для отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазоны измерения: .....-35...+105 °C ПВХ-кабель,
-50...+180 °C силиконовый кабель

Чувствительные элементы/
выход: .....см. таблицу, пассивный

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме
(опционально – четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Установочная длина: .....см. таблицу

Монтаж/подключение:.....присоединительная резьба G1/2,
чувствительный элемент сменный, при встроенной
погружной гильзе, присоединение кабеля, M16x1,5

Материал защитной трубки:.....высококачественная сталь, 1.4571, B4A,
G1/2, SW27, p_{max} = 40 бар, Ø = 8 мм

Соединительный кабель: .....ПВХ (до +105 °C);
LiYY, 2x0,25 мм², со снятой изоляцией на концах,
с наконечниками силикон (до +180 °C);
SiHF 2x0,25 мм², со снятой изоляцией на концах,
с наконечниками

Длина кабеля:.....1,5 м
(опционально также другие длины,
материал см. таблицу)

Макс. давление: .....40 бар

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

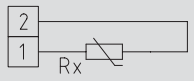
Влажность (относительная):.....< 95 %

Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....IP65 (стандартное исполнение)
IP68 (опционально) (согласно IEC 529)

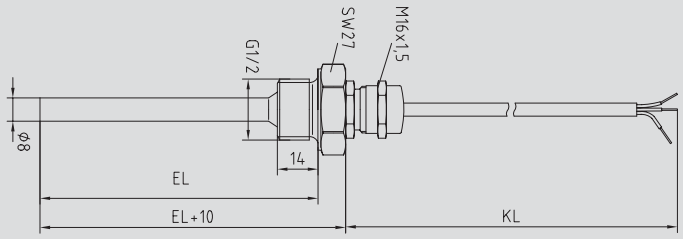
ESTF

Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



Габаритный чертеж

ESTF



THERMASGARD® ESTF:

Тип/группа товаров 1 - Чувствительный элемент/выход Комплектация	50 мм ПВХ	50 мм силикон	100 мм ПВХ	100 мм силикон
ESTF Pt100	•	•	•	•
ESTF Pt1000	•	•	•	•
ESTF Ni1000	•	•	•	•
ESTF Ni1000 TK5000	•	•	•	•
ESTF NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•
ESTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	•	•	•	•
ESTF LM235Z (TCR = 10 мВ/K, 2,73 В при 0 °C)	•	•	•	•
Дополнительная плата:	погонный метр двухжильного соединительного кабеля, ПВХ погонный метр двухжильного соединительного кабеля, силикон			

THERMASGARD® HSM

Преобразователь температуры измерительный для установки на монтажную рейку (DIN), с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Измерительный преобразователь температуры для установки на монтажную рейку (DIN) является аналоговым измерительным преобразователем температуры для датчиков Pt100 или (опционально) Pt1000, согласно DIN 60751. 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.

HSM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Выход:	**0-10 В**	**4...20мА**
Напряжение питания:	24В пост. тока	24В пост. тока
Вход:	Pt100 (опционально - Pt1000)	Pt100 (опционально - Pt1000)
Измерительный ток:	0,8...1 мА	0,8...1 мА
Положение нуля:	-200...+830 °C	-200...+830 °C
Диапазон:	>20 °C	>20 °C
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. Ra (Ом) = UB-12 В/0,02А
Время реакции:	<0,1 с	<0,1 с
Рабочая температура:	-40...+85 °C	-40...+85 °C

Корпус: 1 делительная единица TE (75 x 15 x 53 мм) поликарбонат, цвет сигнальный зеленый (аналогичен RAL 6029)

Класс защиты: III (согласно EN 60730)

Степень защиты: IP 20 (согласно IEC 529)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж **HSM**

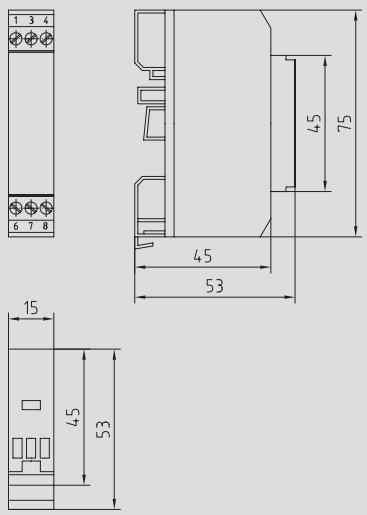


Схема соединения
Выход: 0-10 В

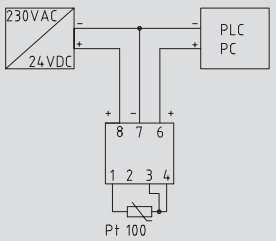
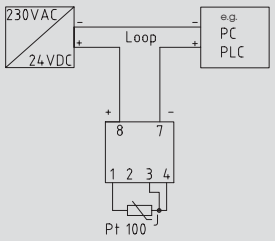


Схема соединения
Выход: 4...20 мА



THERMASGARD® HSM:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Диапазон измерения	Выход
HSM-I	PT100	Примеры: 0...+100 °C	4...20 мА
HSM-U	PT100	Примеры: 0...+100 °C	0-10 В
Другие диапазоны измерения по желанию:	Примеры: ТД2 (0...+50 °C), ТД8 (0...+600 °C), прочие диапазоны измерения, см. Приложение.		
При заказе укажите:	Диапазон измерения (ТД..) Примеры: HSM-U, ТД6 (0...+400 °C); HSM-I, ТД8 (0...+600 °C)		

THERMASGARD® HTF

Датчик температуры втулочный/кабельный,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:
Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред – например, посредством установки в погружную гильзу.

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 силикон, SiHF, 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, T_{max} LM235Z = 125 °C, T_{max} Ni1000 = 180 °C)

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

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме
(опционально – также трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Защитная трубка (гильза
чувствительного элемента):.....высококачественная сталь, 1.4571, B4A

Размеры защитной трубки:.....Ø = 6 мм, NL = 50 мм
(опционально также другие размеры)

Чувствительный кабель: .....1,5 м
(опционально также другие длины, материал см. таблицу)

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

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

Степень защиты: .....IP 54 (стандартное исполнение)
IP 65 исполнение с влагонепроницаемой
накаткой/напрессовкой (согласно IEC 529)
(опционально IP68 герметизированная гильза датчика)

HTF

Габаритный чертеж HTF

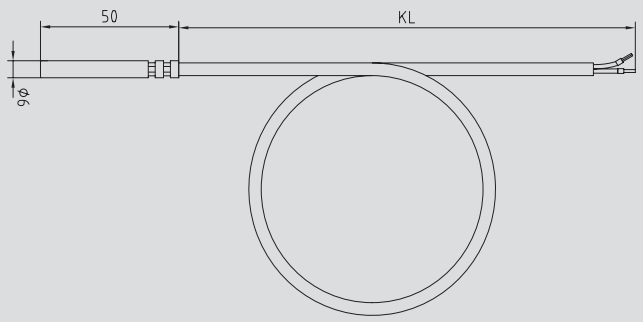
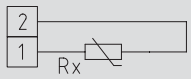


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® HTF:

Тип/группа товаров 1 - Чувствительный элемент/выход Комплектация	VA 6 x 50 мм ПВХ накатка/напрессовка	VA 6 x 50 мм силиконовый кабель (до +180 °C)	VA 6 x 50 мм силиконовый кабель (до +250 °C)	VA 6 x 50 мм силикон, влагонепроиц.
HTF Pt100	•	•	•	•
HTF Pt1000	•	•	•	•
HTF Ni1000	•	•	•	•
HTF Ni1000 TK5000	•	•	–	•
HTF NTC 1,8 kOhm	•	•	–	•
HTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	•	•	–	•
HTF LM235Z (TCR = 10 мВ/K, 2,73 В при 0 °C)	•	•	–	•
Дополнительная плата:	погонный метр соединительного кабеля: ПВХ, двухжильный погонный метр соединительного кабеля: силикон, двухжильный			
Принадлежности:	**TH** погружные гильзы: см. последнюю главу			
При заказе всегда указывайте:	Тип, диаметр и длину датчика, тип подключения и длину кабеля. Примеры: HTF Pt1000, 6 x 30, 4-жильный, 1,5 м; HTF Pt100, 6x50, 2-жильный, 6 м			

THERMASGARD® HFTM

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с активным выходом
(кабельным измерительным преобразователем температуры)

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Калибруемый измерительный преобразователь температуры с втулочным датчиком. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазон измерения:.....ТДЗ (0...+ 100 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30...+ 70 °C (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, тефлоновый кабель до + 250 °C или стеклонить со стальной оплеткой – до + 350°C)

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

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля:.....M 16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Допустимая относительная влажность воздуха:.....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально:.....Дисплей, 8-разрядный,
сечение 36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

HFTM

Схема соединения **без дисплея**
Выход: 0-10 В

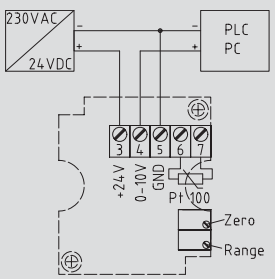


Схема соединения **без дисплея**
Выход: 4...20 мА

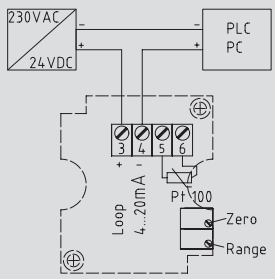


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 0-10 В

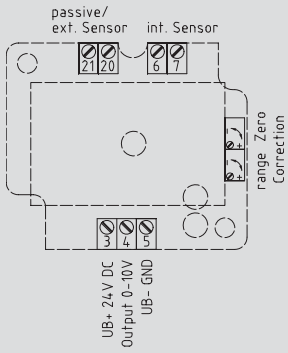
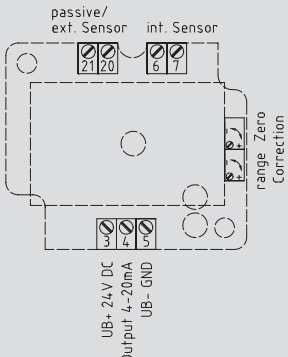
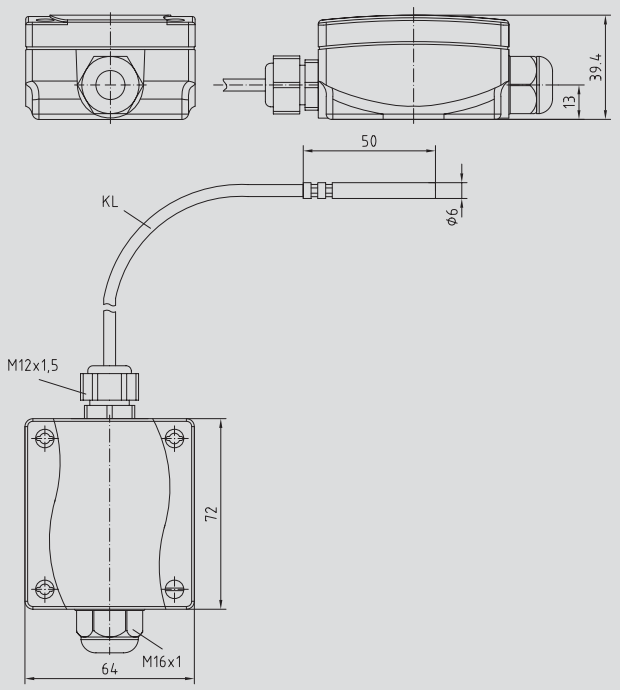


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 4...20 мА



Габаритный чертеж **HFTM**



HFTM
с дисплеем

THERMASGARD® **HFTM,**
пример: диапазон измерения – ТД3 (0...+100 °C):

Тип / группа товаров 1	**Чувствительный элемент**	**Выход**
HFTM-I	Pt 100 (DIN EN 60751, класс Б)	4...20 мА
HFTM-U	Pt 100 (DIN EN 60751, класс Б)	0-10 В
HFTMxx-дисплей	Дополнительная плата:	
Дополнительная плата:	погонный метр соединительного кабеля: силикон, двужжильный	
Принадлежности:	**TH** погружные гильзы: см. последнюю главу	
Другие диапазоны измерения по желанию:	Примеры: ТД1 (-50...+ 50 °C), ТД10; (-20...+ 150 °C) а также другие по запросу.	
При заказе укажите:	Диапазон измерения (ТД...) и длину защитной гильзы Примеры: HFTM-U, ТД 10 (-20...+ 150 °C), 150 мм; HFTM-I, ТД 3 (0...+100 °C), 300 мм	

THERMASGARD® KTM 1 вкл. присоединительный фланец

Преобразователь температуры измерительный канальный / для воздушных каналов, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый канальный измерительный преобразователь температуры с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и присоединительным фланцем. Служит для измерения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха.

KTM 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазон измерения: .....ТДЗ (0...+ 100 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей
среды:.....-30...+ 70 °C измерительный преобразователь

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Материал защитной трубки:.....высококачественная сталь, 1.4571, V4A

Размеры защитной трубки:.....см. таблицу, Ø = 6 мм (опционально – перфорированная)

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

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля:.....M 16, с разгрузкой натяжения

Электрическое подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Монтаж/подключение: .....при помощи фланца (содержится в комплекте поставки),
пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. Принадлежности)

Влажность воздуха: .....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально:.....Дисплей, 8-разрядный,
сечение 36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

Схема соединения **без дисплея**
Выход: 0-10 В

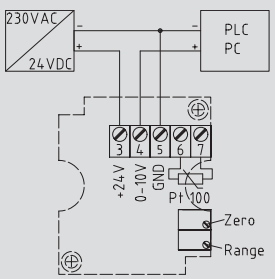


Схема соединения **без дисплея**
Выход: 4...20 мА

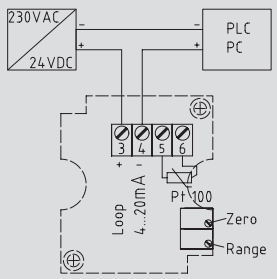


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 0-10 В

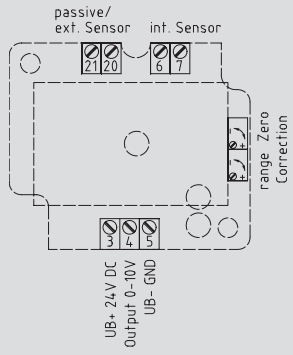
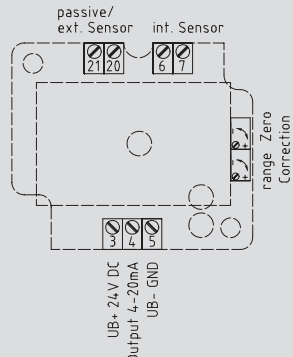
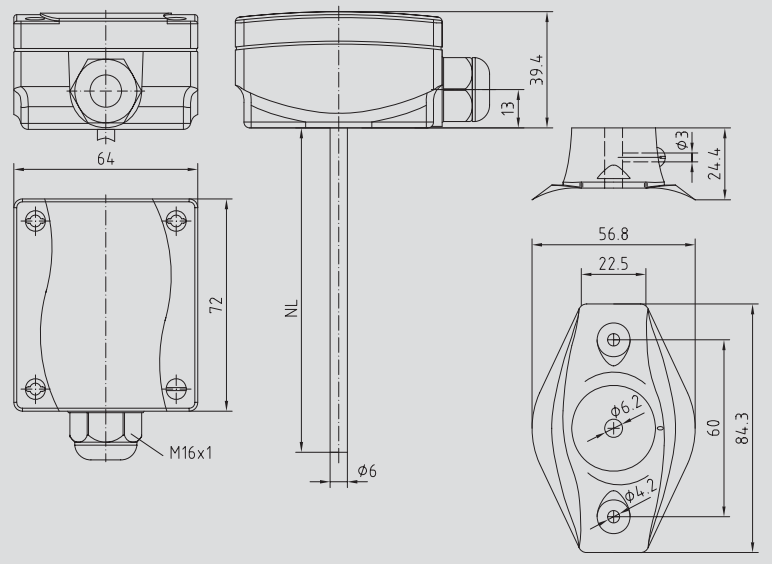


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 4...20 мА



Габаритный чертеж

KTM 1



KTM 1
с дисплеем

THERMASGARD® **KTM 1, вкл. присоединительный фланец,**
пример: диапазон измерения – ТДЗ (0...+100 °C), защитная гильза из высококачественной стали 1.4571:

Тип / группа товаров 1	Выход	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
KTM 1-I	4...20 мА	•	•	•	•	•	•
KTM 1-U	0-10 В	•	•	•	•	•	•
KTM 1xx-дисплей		Дополнительная плата:					
Другие диапазоны измерения по желанию:		Примеры: ТД1 (-50...+50 °C), ТД10; (-20...+150 °C) а также другие по запросу.					
При заказе укажите:		Диапазон измерения (ТД...) и длину защитной гильзы Примеры: KTM 1-U, ТД 10 (-20...+150 °C), 150 мм; KTM 1-I, ТД 3 (0...+100 °C), 300 мм					

THERMASGARD® KTF 01 вкл. присоединительный фланец

Датчик температуры канальный / для воздушных каналов, с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Канальный термометр сопротивления с присоединительным корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью. Предназначен для использования в воздушных потоках, для измерения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... -30...+150 °C (T_{max} NTC = 150 °C, T_{max} LM235Z = 125 °C)

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

Тип подключения: ..... по двухпроводной схеме (опционально – трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток: ..... прибл. 1 мА

Защитная трубка: ..... высококачественная сталь, 1.4571, B4A, Ø = 6 мм (опционально – перфорированная)

Присоединительная головка: ..... пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, **с защелкивающейся крышкой,** цвет чистый белый (аналогичен RAL9010), Температура окружающей среды -20/+100 °C

Размеры: ..... 72 x 64 x 39,4 мм

Электрическое подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

Монтаж/подключение: ..... при помощи фланца (содержится в комплекте поставки), пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. Принадлежности)

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

Влажность (относительная): ..... < 95 %

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

Степень защиты: ..... **IP 43** (согласно IEC 529)

KTF01

Габаритный чертеж

KTF01

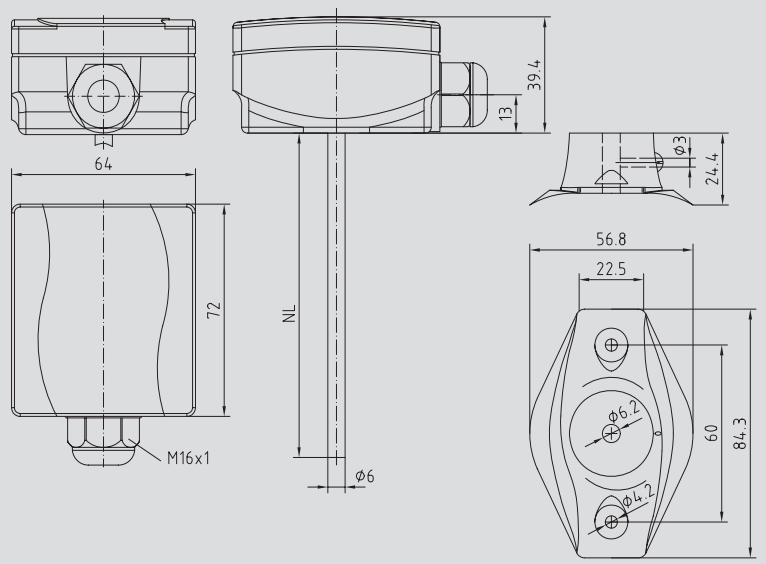
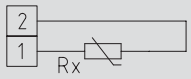


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® KTF 01, вкл. присоединительный фланец:

Тип / группа товаров 1 - чувств.элемент / выход / длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
KTF 01 Pt100	•	•	•	•	•	•	•
KTF 01 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•
KTF 01 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
KTF 01 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•	•
KTF 01 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•	•	•
KTF 01 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•
KTF 01 LM235Z (TCR = 10 мВ / K)	•	•	•	•	•	•	•

THERMASGARD® KTF 1 вкл. присоединительный фланец

Датчик температуры канальный/для воздушных каналов,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Канальный термометр сопротивления с присоединительным корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью. Предназначен для использования в воздушных потоках, для измерения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения:.....-30...+150 °C (T_{max} NTC = 150 °C, T_{max} LM235Z = 125 °C)

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

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме
(опционально – трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Защитная трубка:.....высококачественная сталь, 1.4571, B4A,
Ø = 6 мм (опционально – перфорированная)

Присоединительная головка:.....пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками,
с быстрозаворачиваемыми винтами,
цвет чистый белый (аналогичен RAL9010),
Температура окружающей среды -20/+100 °C

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Электрическое подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Присоединение кабеля:.....M16, с разгрузкой натяжения

Монтаж/подключение:.....при помощи фланца (содержится в комплекте поставки),
пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. Принадлежности)

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 IEC 529)

KTF 1

Габаритный чертеж

KTF 1

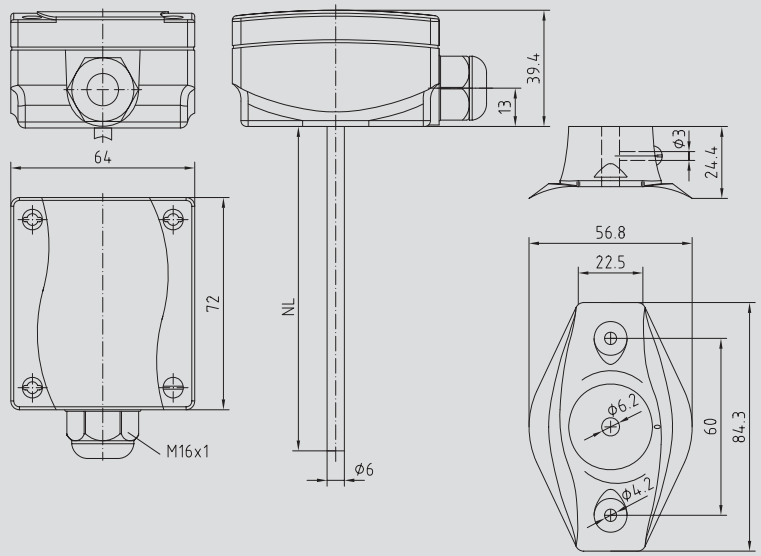
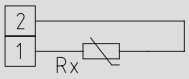


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® KTF 1, вкл. присоединительный фланец:

Тип/группа товаров 1 - чувств.элемент/выход/длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
KTF 1 Pt100	•	•	•	•	•	•	•
KTF 1 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•
KTF 1 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
KTF 1 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•	•
KTF 1 NTC 1,8 kOhm	•	•	•	•	•	•	•
KTF 1 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•
KTF 1 LM235Z (TCR = 10 мВ/K)	•	•	•	•	•	•	•

THERMASGARD® KTF 3 вкл. присоединительный фланец

Датчик температуры канальный/для воздушных каналов,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Канальный термометр сопротивления с прямой защитной трубкой и присоединительной головкой из алюминия. Служит для для измерения температуры текучих, газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения:.....-35...+180 °C (опционально – до 260 °C),
(T_{max} NTC = 150 °C, T_{max} LM235Z = 125 °C)

Чувствительные элементы/
выход:.....см. таблицу, пассивный

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме
(опционально – трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, B4A,
Ø = 6 мм (опционально – перфорированная)

Установочные длины: .....см. таблицу

Присоединительная головка:.....B-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

Монтаж/подключение: .....при помощи фланца из оцинкованной стали
(содержится в комплекте поставки)

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

Влажность (относительная):.....< 95 %

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

Степень защиты: .....IP 54 (согласно IEC 529)

KTF3

Габаритный чертеж KTF3

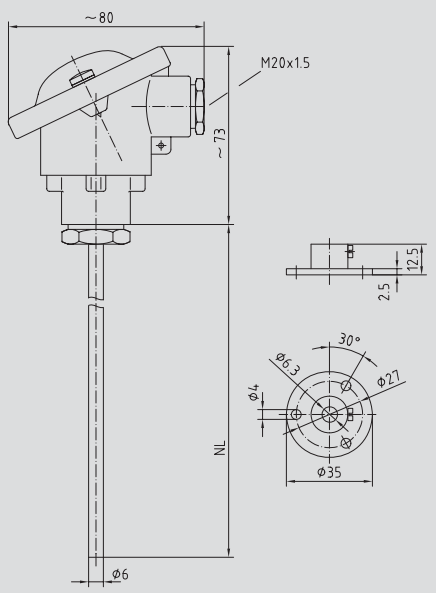
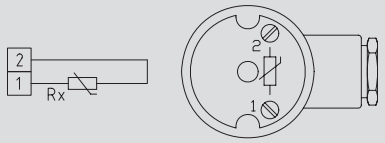


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® KTF3, вкл. присоединительный фланец, и защитную трубку из высококачественной стали 1.4571:

Тип/группа товаров 1 - чувств.элемент/выход/длина погр.части	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
KTF3 Pt100	•	•	•	•	•	•
KTF3 Pt1000	•	•	•	•	•	•
KTF3 Ni1000	•	•	•	•	•	•
KTF3 Ni1000 TK5000	•	•	•	•	•	•
KTF3 LM235Z (TCR = 10 мВ/K)	•	•	•	•	•	•

THERMASGARD® RGTM 1 вкл. присоединительный фланец

Преобразователь измерительный температуры канальный/дымовых газов, калибруемый, с активным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов с упругой сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой. Предназначен для измерения высоких температур в газообразных средах – например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б, стеклянный измерительный резистор

Диапазон измерения:.....ТД8 (0...+600 °C) (опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Выход: .....4...20 мА или 0-10 В

Температура окружающей среды:.....-30...+70 °C (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 = 11 мм

Номинальная длина:.....см. таблицу

Присоединительная головка:.....B-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), M 20 x 1,5

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

Влажность воздуха: .....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....IP 54 (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

RGTM 1

Габаритный чертеж RGTM 1

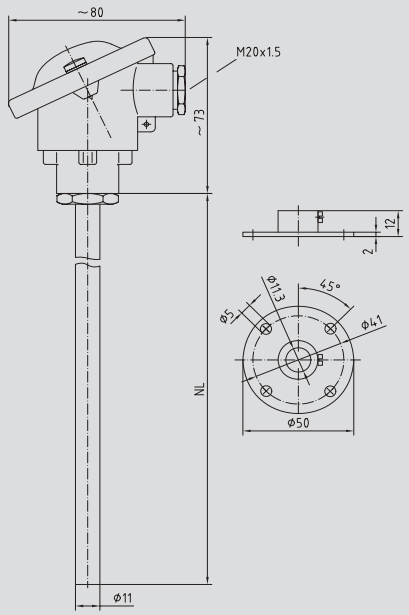


Схема соединения
Выход: 0-10 В

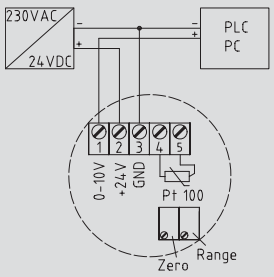
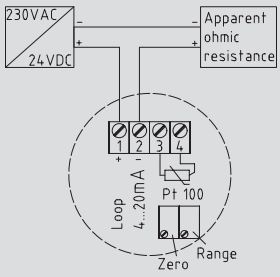


Схема соединения
Выход: 4...20 мА



THERMASGARD® RGTM 1, вкл. присоединительный фланец,
пример: диапазон измерения – ТД8 (0...+600 °C), защитная трубка из высококачественной стали 1.4571:

Тип/группа товаров 1	Выход	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
RGTM 1 - I	4...20 мА	•	•	•	•
RGTM 1 - U	0-10 В	•	•	•	•
Другие диапазоны измерения по желанию:	Примеры: ТД5 (0...+300 °C), ТД6 (0...+400 °C), ТД7 (0...+500 °C) а также другие по запросу.				
При заказе укажите:	Диапазон измерения (ТД..) и длину защитной гильзы. Примеры: RGTM1-U, ТД6 (0...+400 °C), 250 мм; RGTM1-I, ТД8 (0...+600 °C), 300 мм				

THERMASGARD® RGTF 1 вкл. присоединительный фланец

Датчик температуры канальный/дымовых газов,
с пассивным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Термометр сопротивления со сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой, для измерения относительно высоких температур в газообразных средах – например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха.

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 Б, DIN EN 60751

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме
(опционально также трех- или четырехпроводная)

Измерительный ток:.....прибл. 1 мА

Материал защитной трубки:.....высококачественная сталь, 1.4571, B4A

Размеры защитной трубки:.....Ø = 11 мм

Номинальная длина:.....см. таблицу

Присоединительная головка:.....B-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)

Влажность (относительная):.....< 95 %

Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты:.....IP 54 (согласно IEC 529)

RGTF 1

Габаритный чертеж RGTF 1

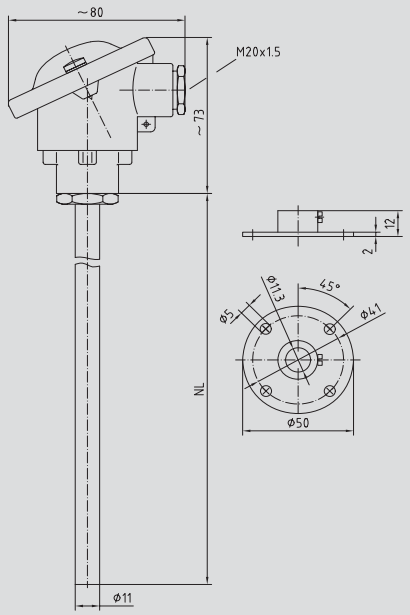
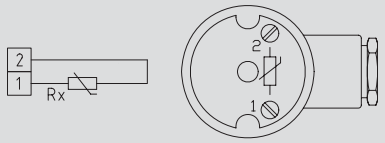


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® RGTF 1, вкл. присоединительный фланец, и защитную трубку из высококачественной стали 1.4571:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/выход	200 мм	250 мм	300 мм	500 мм
RGTF 1 Pt100	Pt100	•	•	•	•
RGTF 1 Pt1000	Pt1000	•	•	•	•
При заказе укажите:	Тип и номинальную длину. Примеры: RGTF1 Pt100, 250 мм; RGTF1 Pt100, 1000 мм				
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, диапазон измерения, тип подключения, номинальная длина.				

THERMASGARD® MWTF

Датчик средней температуры гибкий,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Гибкий термометр сопротивления 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения:.....- 30...+80 °C

Чувствительные элементы/
выход:.....см. таблицу, пассивный

Тип подключения:.....по двухпроводной схеме

Измерительный ток: .....прибл. 1 мА (проволочный измерительный резистор)

Гильза:.....высококачественная сталь, 1.4571, B4A

Материал гибкой
измерительной части: .....медь с пластиковым покрытием,
с пружиной для защиты от перегиба

Размеры защитной трубки:.....Ø = 5,0 мм, значения номинальной длины
NL = 0,4 м, 3 м, 6 м (опционально – до 20 м)

Присоединительная головка:.....пластик, полиамид,
30 % усиление стеклянными шариками,
с быстрозаворачиваемыми винтами,
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010),
Температура окружающей среды -20 / + 80 °C

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Прокладка: .....минимальный радиус изгиба 35 мм,
запрещены недопустимые вибрационные нагрузки,
≤ 1/2 G

Монтаж/подключение: .....при помощи присоединительного фланца, пластик
(опционально – оцинкованная сталь,
см. Принадлежности) и монтажных скоб MK-05-M

Чувствительный элемент:.....активен на всей длине
(измеряется среднее значение)

Электрическое подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Присоединение кабеля:.....M16, с разгрузкой натяжения

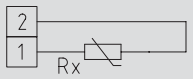
Влажность (относительная):.....< 95 %

Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

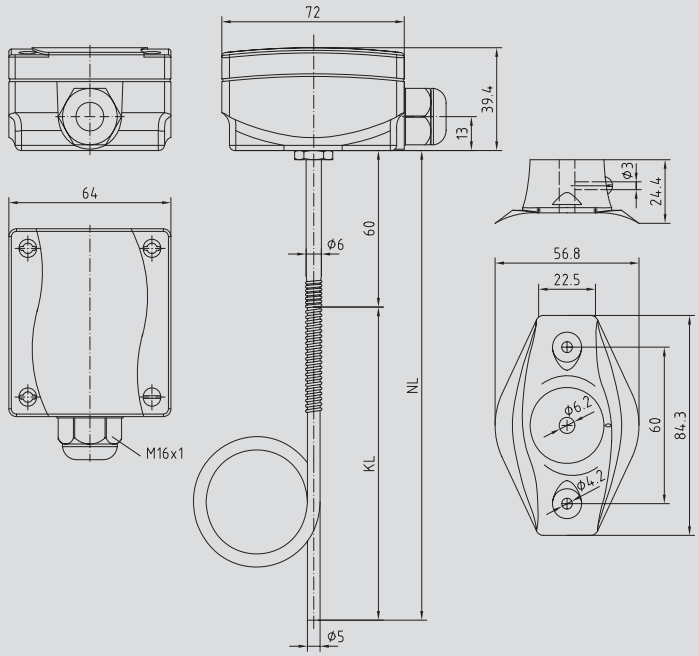
MWTF

Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



Габаритный чертеж

MWTF
MF-06-K



THERMASGARD® MWTF:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/Выход	Длина гибкой измерительной части
MWTF Pt100/0,4м	Pt100	0,4 м
MWTF Pt100/3м	Pt100	3,0 м
MWTF Pt100/6м	Pt100	6,0 м
MWTF Pt1000/0,4м	Pt1000	0,4 м
MWTF Pt1000/3м	Pt1000	3,0 м
MWTF Pt1000/6м	Pt1000	6,0 м
MWTF Ni1000/0,4м	Ni1000	0,4 м
MWTF Ni1000/3м	Ni1000	3,0 м
MWTF Ni1000/6м	Ni1000	6,0 м
Дополнительная плата:	за 1м чувствительного кабеля	
Принадлежности:	**MK-05-M** монтажные скобы (6 штук) **MF-06-K** присоединительный фланец	

THERMASGARD® MWTM

Преобразователь средней температуры измерительный, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемые преобразователи средней температуры измерительные (гибкие датчики) служат 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазон измерения: .....ТД2 (0...+50 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30...+70 °C

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Гильза:.....из 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 или 6 м
(опционально – номинальная длина до 20 м)

Активная длина: .....активен по всей длине

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

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля:.....M16, с разгрузкой натяжения

Прокладка: .....минимальный радиус изгиба 35 мм, недопустимо
превышение допустимых вибрационных нагрузок,
≤ 1/2 G

Монтаж/подключение:.....при помощи присоединительного фланца,
пластик (опционально – оцинкованная сталь,
см. Принадлежности) и монтажных скоб MK-05-M

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: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально:.....Дисплей, 8-разрядный,
сечение 36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

MWTM

Схема соединения **без дисплея**
Выход: 0-10 В

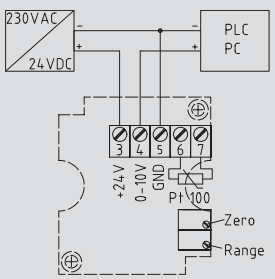


Схема соединения **без дисплея**
Выход: 4...20 мА

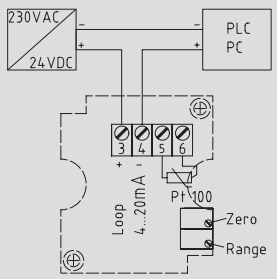


Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 0-10 В

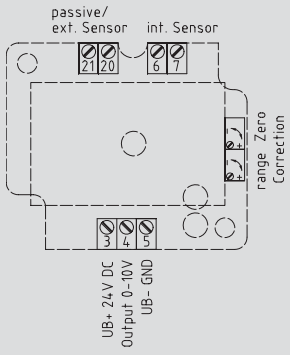
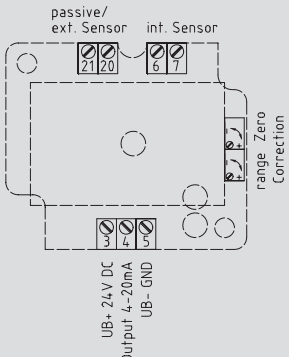
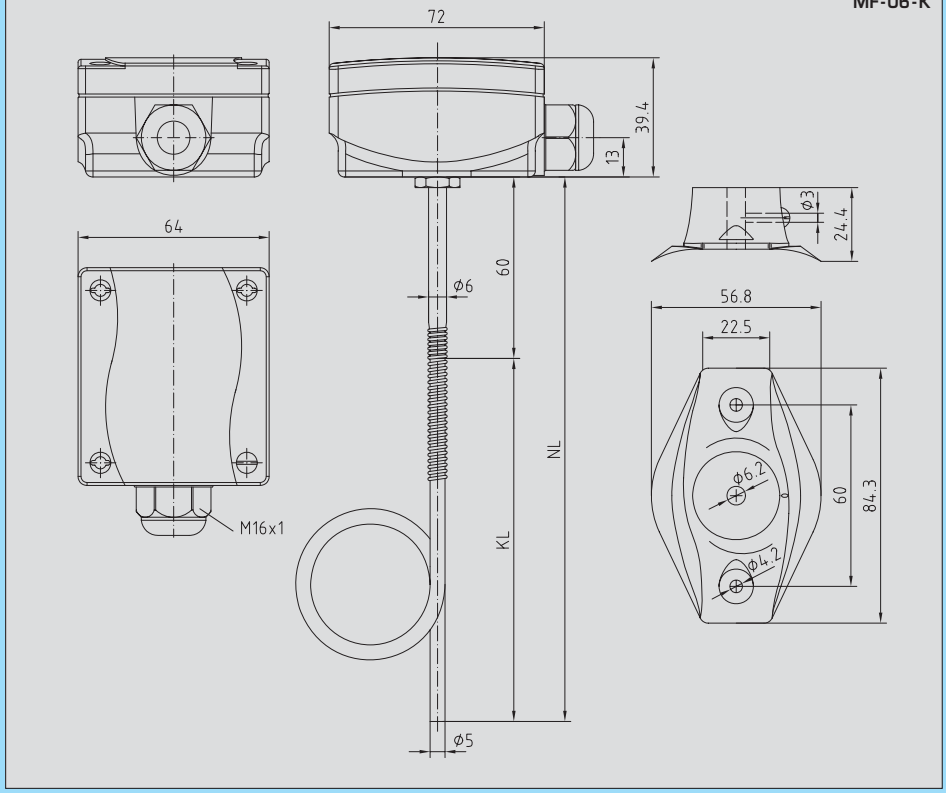


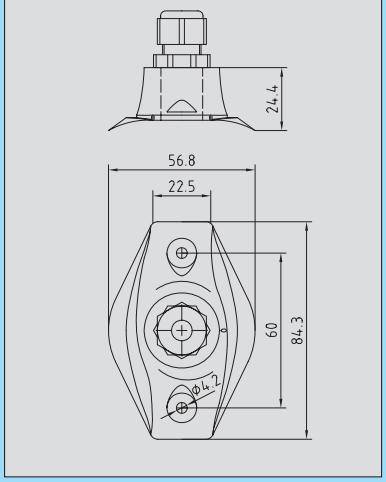
Схема соединения **с дисплеем**
Выход: 4...20 мА



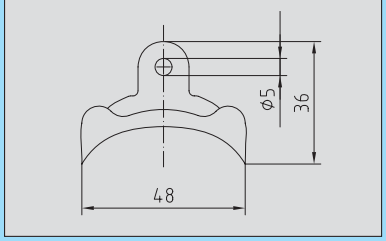
Габаритный чертеж **MWTM MF-06-K**



Габаритный чертеж **KRD-04**



Габаритный чертеж **MK-05-M**



MF-06-K

KRD-04

MK-05-M

THERMASGARD® **MWTM,**
пример: диапазон измерения – ТД2 (0...+50 °C):

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Длина гибкой измерительной части	Выход
MWTM-I/0,4 м	Pt100 (DIN EN 60751)	0,4 м	4...20 мА
MWTM-I/3,0 м	Pt100 (DIN EN 60751)	3,0 м	4...20 мА
MWTM-I/6,0 м	Pt100 (DIN EN 60751)	6,0 м	4...20 мА
MWTM-U/0,4 м	Pt100 (DIN EN 60751)	0,4 м	0-10 В
MWTM-U/3,0 м	Pt100 (DIN EN 60751)	3,0 м	0-10 В
MWTM-U/6,0 м	Pt100 (DIN EN 60751)	6,0 м	0-10 В
MWTM-xx-дисплей	Дополнительная плата:		
Дополнительная плата:	за 1 м чувствительного кабеля (до 20 м)		
Принадлежности:	**MK-05-M** монтажные скобы (6 штук) из латуни **KRD-04** ввод для капиллярной трубки		
Другие диапазоны измерения и длины по желанию:	Примеры: ТД1 (-50...+50 °C); ТД11 (-20...+150 °C) а также другие по запросу.		
При заказе укажите:	Диапазон измерения (ТД...) и длину гибкой измерительной части. Примеры: MWTM-I, ТД 1 (-50...+50 °C), 3 м; MWTM-U, ТД 2 (0...+50 °C), 12 м		

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный, для открытой установки, серия Odin I, Odin II

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
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.

СЕРИИ:
Odin I (79x81x26 мм) и
Odin II (95x97x30 мм)
в эстетичном патентованном дизайне.

Обзор некоторых исполнений...

Odin I, вид сбоку

Odin II, вид сбоку

Odin I без элементов управления

Odin I с дисплеем

Odin I с дисплеем и потенциометром

Odin I с потенциометром, кнопкой и светодиодом

Odin I с потенциометром и кнопками

Odin I с кулисным переключателем, светодиодами и переключателем с ключом

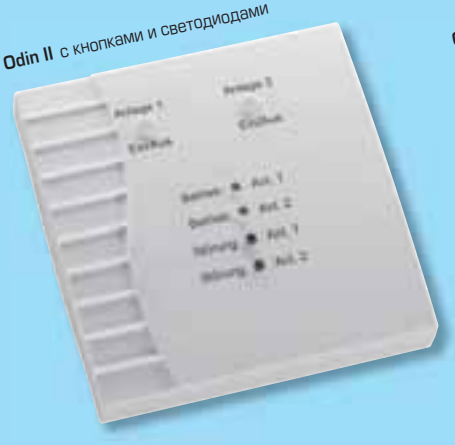
Odin I с потенциометром, поворотным переключателем и светодиодом

Odin I с потенциометром, поворотным переключателем и светодиодом

Odin I с потенциометром, поворотным переключателем и светодиодами

Odin II без элементов управления

Odin II с кнопками и светодиодами



Odin II с потенциометром, поворотным переключателем и светодиодами

Odin II с потенциометром, поворотным переключателем, кнопкой и светодиодом

Odin II с потенциометрами, кнопками и светодиодами

Odin II с потенциометром, кнолками, кулисным переключателем и светодиодами

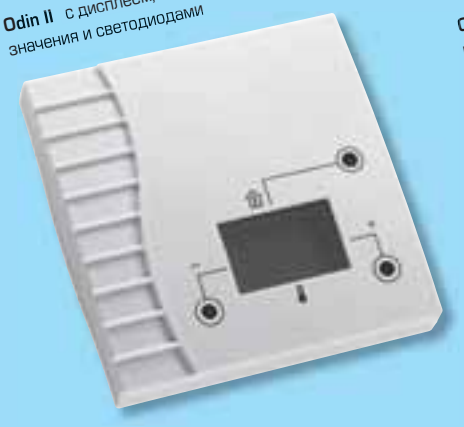
Odin II с потенциометром, кнопками и светодиодами

Odin II с потенциометром, кнопками, поворотными переключателями и светодиодами

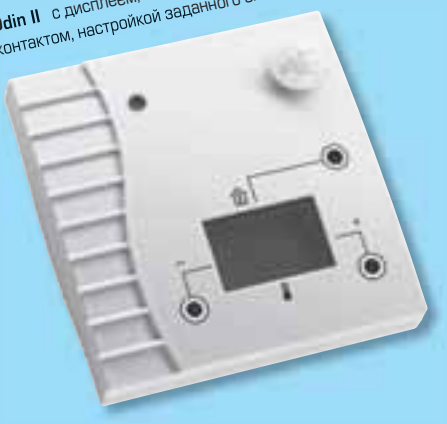
Odin II с потенциометром и поворотным переключателем

Odin II с полосным индикатором, настройкой заданного значения и светодиодами

Odin II с дисплеем, настройкой заданного значения и светодиодами



Odin II с дисплеем, сигнализатором присутствия, оконным контактом, настройкой заданного значения и светодиодами



THERMASGARD® RTM

Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с активным выходом, серия Odin I

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый измерительный преобразователь температуры в помещении в пластмассовом корпусе. Служит для измерения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.

RTM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....PT 100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазон измерения:.....0...+50 °C
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30...+70 °C (измерительный преобразователь)

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Монтаж/подключение:.....при помощи винтов

Корпус:.....пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол
(акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS),
чистый белый (аналогичен RAL 9010),
(опционально – из высококачественной стали)

Размеры:.....79 x 81 x 26 мм

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

Монтаж:.....на монтажной коробке Ø 55 мм,
с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля

Допустимая относительная влажность воздуха:.....< 95 %, без конденсата

Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально:.....Дисплей, 8-разрядный,
сечение 36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:.....см. последнюю главу

Схема соединения **RTM 1-I**

1 + supply voltage 24V DC
2 - Output temperature 4...20 mA

Схема соединения **RTM 1-I с дисплеем**

1 UB- GND
2 UB+ supply voltage DC

6 Output temperature 4-20mA

Схема соединения **RTM 1-U с дисплеем RTM 1-U**

1 UB- GND
2 UB+ supply voltage 24V AC / DC

6 Output temperature 0-10V

Схема соединения **RTM 1-I**

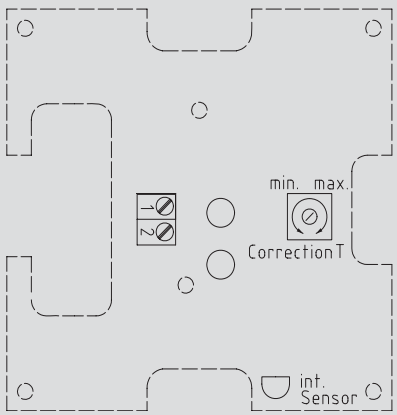
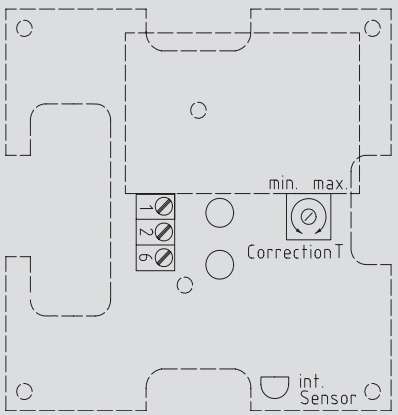
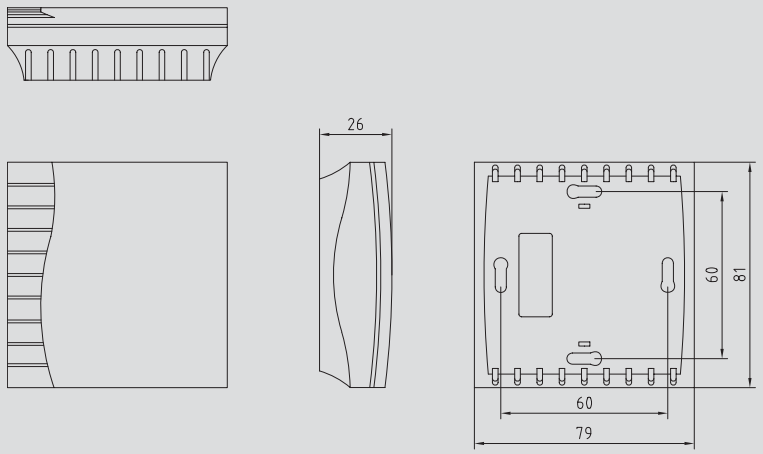


Схема соединения **RTM 1-I с дисплеем RTM 1-U с дисплеем RTM 1-U**



Габаритный чертеж

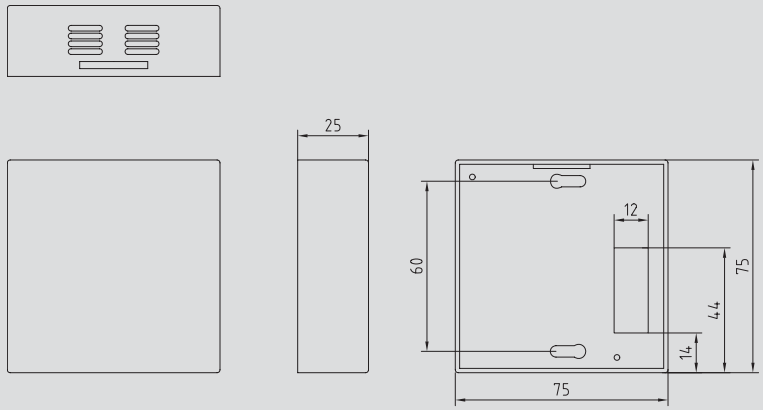
Корпус **Odin I RTM**



RTM с дисплеем

Габаритный чертеж

Корпус **«высококачественная сталь» RTM**



RTM с корпусом из высококачественной стали

THERMASGARD® **RTM 1:**

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Диапазон измерения	Выход
RTM 1-U	RTT 01 00 00	0...+50 °C	0-10 В
RTM 1-I	RTT 02 00 00	0...+50 °C	4...20 мА
RTM 1-U, D	RTT 01 00 00 D	0...+50 °C	0-10 В, дисплей
RTM 1-I, D	RTT 02 00 00 D	0...+50 °C	4...20 мА, дисплей
RTM-корпус из высококач. стали	RTF E0 00 00		

THERMASGARD® RTF (общая информация)

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для открытой установки, серия Odin I, Odin II

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазоны измерения: .....-30...+90°C

Чувствительный элемент:.....типы см. в таблице, оснащение на панели

Упоры:.....в крышке (рядом с потенциометром)

Потенциометр:.....стандартный 1 кОм, опционально – другие значения по запросу; например: 100 Ом, 2,5 kОм, 5 kОм, 10 kОм, опционально – потенциометр 0...10 В линеаризованный

Поворотный переключатель: .....макс. 5 положений (0, Авто, I, II, III), 24 В, макс. 130 мА

Светодиод: .....стандартный зеленый, опционально – красный, желтый или двухцветный, 24 В постоянного тока

Кнопка:: .....замыкающая, 24 В, макс. 35 мА

Корпус:.....пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь

Монтаж:.....на монтажной коробке Ø 55 мм; с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля

Электрическое подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам, только на безопасно малое напряжение, макс. 24 В постоянного тока

Допустимая относительная влажность воздуха:.....макс. 90%, без конденсата

Класс защиты/ Степень защиты: .....III (согласно EN 60 730)/IP 30 (согласно IEC 529)

Маркировка:.....стандартная маркировка (см. стр. 64-69), иначе „Особая маркировка" (см. маркировочную табличку, стр. 69 справа внизу)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:.....см. последнюю главу

SAIA®S-BUS (Paritymode) V1.0.A

Шинный датчик для внутренних помещений и приборы управления

ПРИМЕНЕНИЕ:

Измерение температуры в помещении. В зависимости от комплектации возможно управление с помощью кнопок и/или поворотного переключателя; сигнализация текущего состояния устройства возможна посредством светодиодов (красный-зеленый).

РЕГИСТРЫ:

R 0 .....температура в °C (1/10°C)
R 1 .....относительная влажность (1/10%)/потенциометр-задатчик
R 2 .....потенциометр-задатчик

ФЛАГИ:

F 0.....ступенчатый переключатель, поз. 1
F 1.....ступенчатый переключатель, поз. 2
F 2.....ступенчатый переключатель, поз. 3
F 3 .....ступенчатый переключатель, поз. 4
F 4.....ступенчатый переключатель, поз. 5
F 5 .....ступенчатый переключатель, поз. 6/кнопка 1/кулисный переключатель
F 6.....ступенчатый переключатель, поз. 7/кнопка 1/кулисный переключатель
F 7.....сигнализация тревоги «мороз»

ФЛАГИ:

O 0.....Светодиод: 1 - КРАСНЫЙ
O 1.....Светодиод: 1 - ЗЕЛЕНЫЙ
O 2.....Светодиод: 2 - КРАСНЫЙ
O 3 .....Светодиод: 2 - ЗЕЛЕНЫЙ

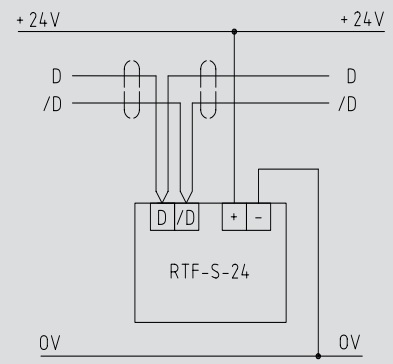
СИСТЕМНЫЕ УСТАНОВКИ:

Базовые установки устройства могут быть изменены при помощи следующих регистров:

R 240 .....SBUS-адрес
R 244 .....SBUS-Sub-адрес
R 245 .....Скорость передачи данных
0 ..... 1200 бод
1 .....2400 бод
2 .....4800 бод
3 .....9600 бод
4 .....19200 бод
5 ..... 38400 бод
R 248 .....сигнализация мороза ВКЛ (1/10°C)
R 249 .....сигнализация мороза ВЫКЛ (1/10°C)
R 250 .....Флаги активации
Бит 0 .....сигнализация мороза ВКЛ/ВЫКЛ
Бит 7 .....сигнализация мороза ВКЛ/ВЫКЛ

SAIA®S-Bus является зарегистрированной торговой маркой SAIA-Burgess Conrols AG, Швейцария.

Схема соединения **RTF-S**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Питание: .....14 - 30 В постоянного тока

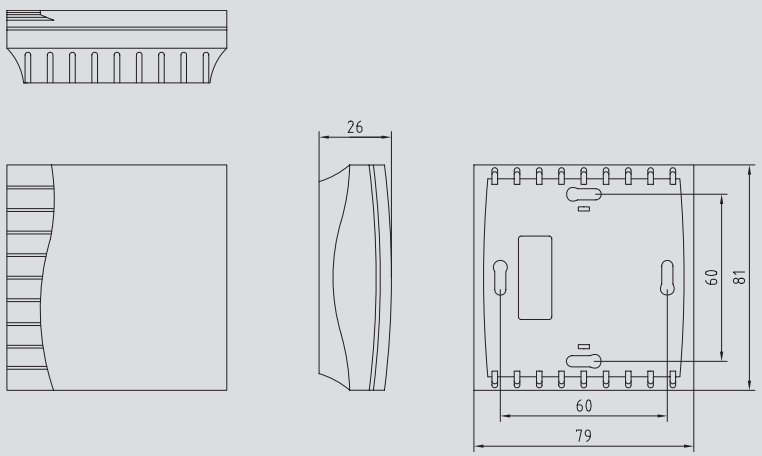
Шинный протокол:.....SAIA®S-Bus (Parity-Mode)

Скорость передачи (бод): 1200
2400
4800
9600
19200
38400
автоматическое распознавание скорости передачи

Другие по запросу (например, Mod-Bus/LON-Bus)!

Габаритный чертеж

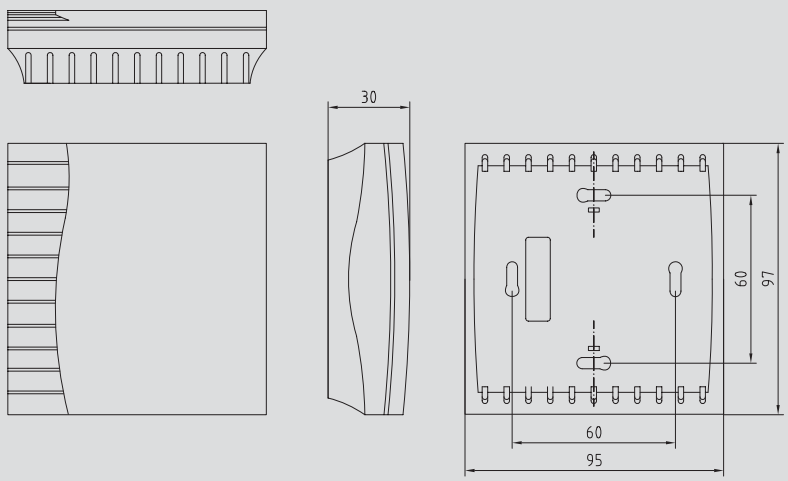
Корпус **Odin I**
RTF



RTF

Габаритный чертеж

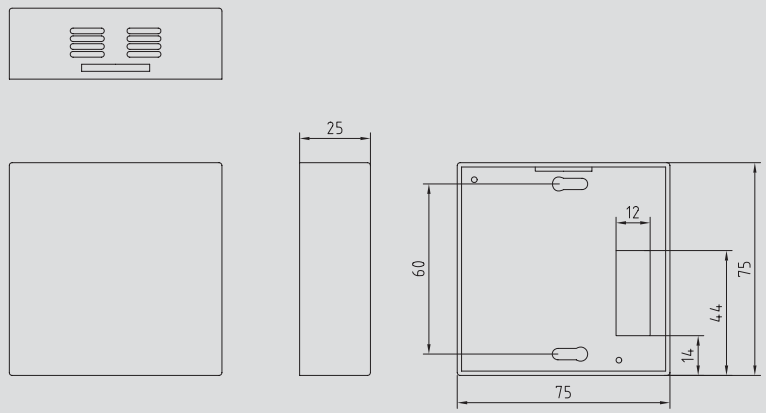
Корпус **Odin II**
RTF



RTF

Габаритный чертеж

Корпус **«Высококачественная сталь»**
RTF



RTF
с корпусом из высококачественной стали

THERMASGARD® RTF 1

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для открытой установки, серия Odin I

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Датчик температуры в помещении в элегантном корпусе из пластика. Служит для измерения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... -30 ... +90 °C

Чувствительные элементы/
Выход: ..... см. таблицу, пассивный или шинный сигнал

Тип подключения: ..... по двухпроводной схеме

Измерительный ток: ..... прибл. 1 мА

Монтаж/подключение: ..... при помощи винтов

Корпус: ..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – из высококачественной стали

Размеры: ..... 79 x 81 x 26 мм (Odin I)

Монтаж: ..... на монтажной коробке Ø 55 мм; с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля

Электрическое подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм², 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 60730)

Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)

Опционально: ..... Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: ..... см. последнюю главу

RTF 1

RTF 1 с дисплеем

Схема соединения (стандартное исполнение) **RTF 1**

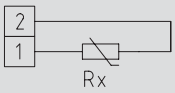


Схема соединения (LM235Z) **RTF 1**

Схема соединения **RTF 1 с дисплеем**

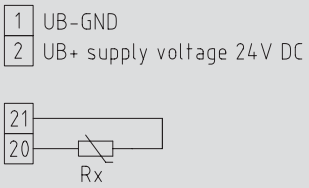
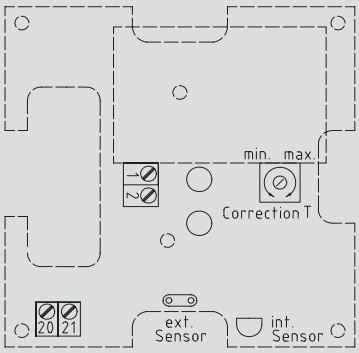


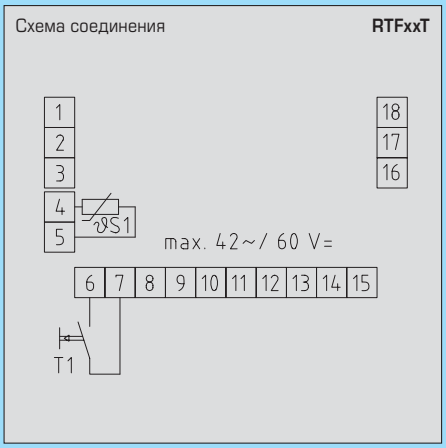
Схема соединения **RTF 1 с дисплеем**



THERMASGARD® RTF1:

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF1 Pt100	RTF 02 00 00	Pt100
RTF1 Pt1000	RTF 01 00 00	Pt1000
RTF1 Ni1000	RTF 05 00 00	Ni1000
RTF1 Ni1000 TK5000	RTF 06 00 00	Ni1000 TK5000
RTF1 NTC 1,8 kOhm	RTF 10 00 00	NTC 1,8 кОм
RTF1 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre	RTF xx 00 00	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
RTF1 LM235Z	RTF 03 00 00	LM235Z, TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C
RTF1 пустой корпус	RTF 00 00 00	–
RTF1 корпус из высококачественной стали	RTF E0 00 00	–
RTF1 xx-дисплей	RTF xx 00 00 D	значение в Ом, дисплей (0/+50°C)
RTF1 S-24	RTF 08 00 00	RS 485 (шина S-Bus)

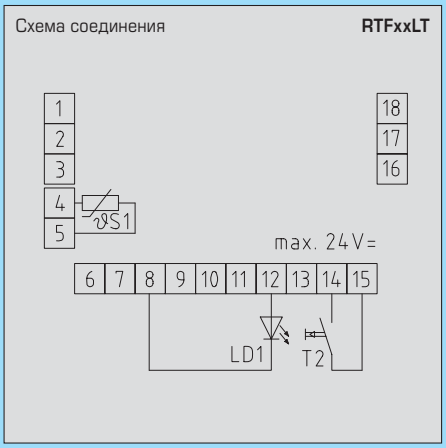
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный с элементами управления, для открытой установки, серия Odin I



THERMASGARD® RTF xx T

Исполнение с датчиком и кнопкой

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, T	RTF 02 00 03	Pt100
RTF Pt1000, T	RTF 01 00 03	Pt1000
RTF Ni1000, T	RTF 05 00 03	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, T	RTF 06 00 03	Ni1000 TK5000
RTF NTC 1,8 kOhm, T	RTF 10 00 03	NTC 1,8кОм
RTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, T	RTF xx 00 03	KTY8, NTC 10k, 20k, 10k Pre
RTF LM235Z, T	RTF 03 00 03	LM235Z, 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C
RTF U, T	RTT 01 00 03	0-10 В = 0/+50°C
RTF S-24, T	RTT 08 00 03	RS 485 (шина S-Bus)



THERMASGARD® RTF xx LT

Исполнение с датчиком, светодиодом и кнопкой

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, L, T	RTF 02 00 04	Pt100
RTF Pt1000, L, T	RTF 01 00 04	Pt1000
RTF Ni1000, L, T	RTF 05 00 04	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, L, T	RTF 06 00 04	Ni1000 TK5000
RTF NTC 1,8 kOhm, L, T	RTF 10 00 04	NTC 1,8кОм
RTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, L, T	RTF xx 00 04	KTY8, NTC 10k, 20k, 10k Pre
RTF LM235Z, L, T	RTF 03 00 04	LM235Z, 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C
RTF U, L, T	RTT 01 00 04	0-10 В = 0/+50°C
RTF S-24, L, T	RTT 08 00 04	RS 485 (шина S-Bus)

THERMASGARD® RTF (различные исполнения)

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный с элементами управления, для открытой установки, серия Odin I

клиновидная стрелка (стандартное исполнение)

обозначение маркировочных точек (опционально)

стрелка со средним положением и с дисплеем (опционально)

Схема соединения **RTFxxP**

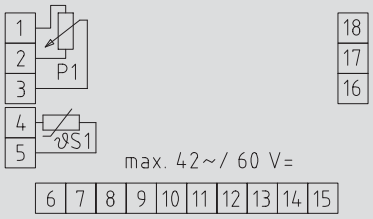


Схема соединения **RTF xx U,U,P**
RTF xx U,U,P дисплей

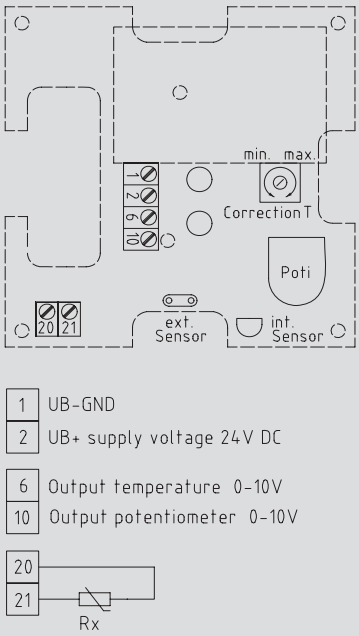
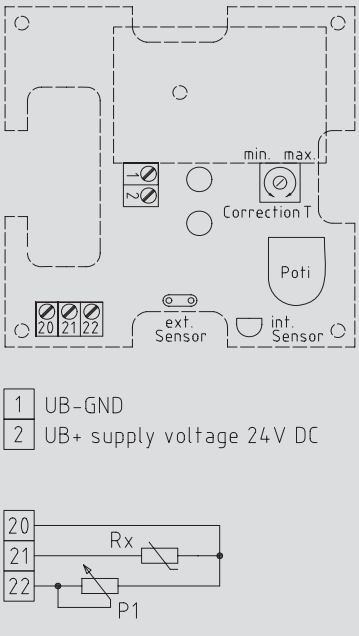


Схема соединения **RTF xx P дисплей**

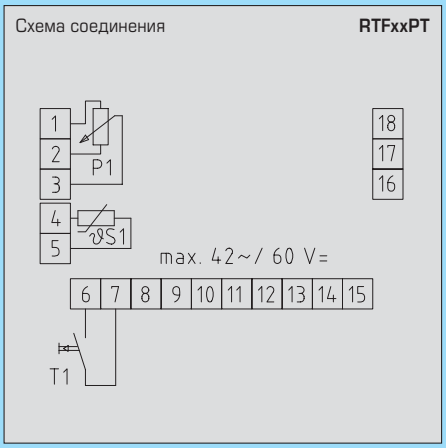


THERMASGARD®
RTF xx P

Исполнение с датчиком и потенциометром

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, P	RTF 02 01 00	Pt100
RTF Pt1000, P	RTF 01 01 00	Pt1000
RTF Ni1000, P	RTF 05 01 00	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, P	RTF 06 01 00	Ni1000 TK5000
RTF NTC 1,8 kOhm, P	RTF 10 01 00	NTC 1,8
RTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, P	RTF xx 01 00	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
RTF LM235Z, P	RTF 03 01 00	LM235Z, 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C
RTF U, P	RTT 01 01 00	a, e, Выход: 0-10 В (потенциометр)
RTF U, P, дисплей	RTT 01 01 00	a, e, Выход: 0-10 В (0/+50°C), дисплей
RTF U, U, P	RTT 02 02 00	a, e, Выход Temp. 0-10 В, потенциометр 0-10 В
RTF U, U, P дисплей	RTT 02 02 01	a, e, Выход Temp. 0-10 В, потенциометр 0-10 В (0/+50°C), дисплей
RTF S-24, P	RTT 08 01 00	a, x, Выход: RS 485 (шина S-Bus)
Опционально:	**Дисплей,** 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры	
При заказе укажите:	сопротивление потенциометра (стандартное исполнение – 1 кОм, опционально 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, 0-10В), тип стрелки (стандартное исполнение – клиновидное; опционально – со средним положением или с маркировочными точками) и особые пожелания по схеме подключения.	

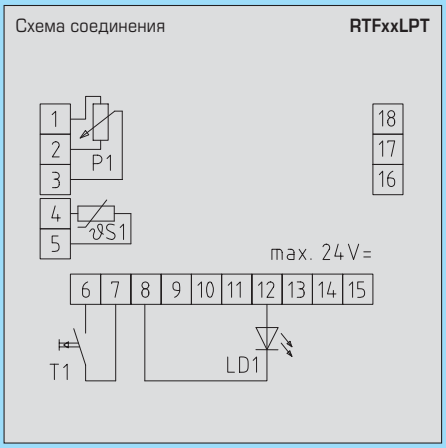
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный с элементами управления, для открытой установки, серия Odin I



THERMASGARD® RTF xx PT

Исполнение с датчиком, потенциометром и кнопкой

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, P, T	RTF 02 01 03	Pt100
RTF Pt1000, P, T	RTF 01 01 03	Pt1000
RTF Ni1000, P, T	RTF 05 01 03	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, P, T	RTF 06 01 03	Ni1000 TK5000
RTF NTC 1,8 kOhm, P, T	RTF 10 01 03	NTC 1,8кОм
RTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, P, T	RTF xx 01 03	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
RTF LM235Z, P, T	RTF 03 01 03	LM235Z, 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C
RTF-U, P, T	RTT 01 01 03	0-10 В (потенциометр)
RTF-S-24, P, T	RTT 08 01 03	RS 485 (шина S-Bus)

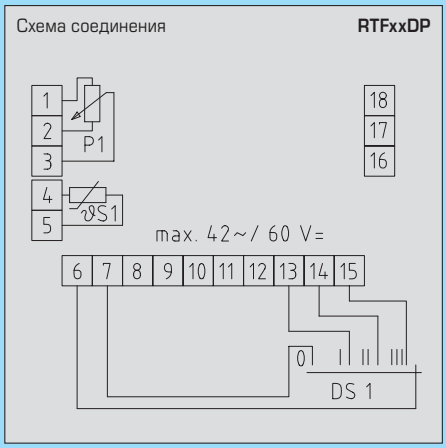


THERMASGARD® RTF xx LPT

Исполнение с датчиком, светодиодом, потенциометром и кнопкой

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, L, P, T	RTF 02 01 04	Pt100
RTF Pt1000, L, P, T	RTF 01 01 04	Pt1000
RTF Ni1000, L, P, T	RTF 05 01 04	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, L, P, T	RTF 06 01 04	Ni1000 TK5000
RTF NTC 1,8 kOhm, L, P, T	RTF 10 01 04	NTC 1,8кОм
RTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, L, P, T	RTF xx 01 04	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
RTF LM235Z, L, P, T	RTF 03 01 04	LM235Z, 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C
RTF-U, L, P, T	RTT 01 01 04	0-10 В (потенциометр)
RTF-S-24, L, P, T	RTT 08 01 04	RS 485 (шина S-Bus)

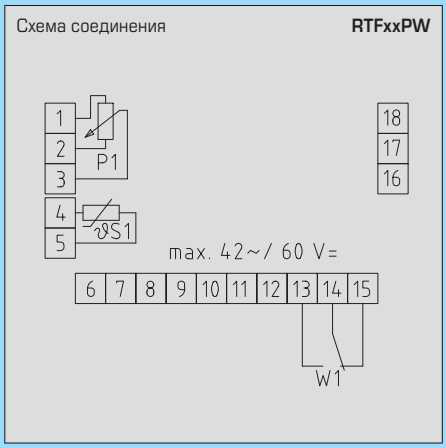
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный с элементами управления, для открытой установки, серия Odin I



THERMASGARD®
RTF xx DP

Исполнение с датчиком, поворотным переключателем и потенциометром

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, D, P	RTF 02 01 27	Pt100
RTF Pt1000, D, P	RTF 01 01 27	Pt1000
RTF Ni1000, D, P	RTF 05 01 27	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, D, P	RTF 06 01 27	Ni1000 TK5000
RTF NTC 1,8 kOhm, D, P	RTF 10 01 27	NTC 1,8кОм
RTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, D, P	RTF xx 01 27	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
RTF LM235Z, D, P	RTF 03 01 27	LM235Z, 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C
RTF-U, D, P	RTT 01 01 27	0-10 В (потенциометр)
RTF-S-24, D, P	RTT 08 01 27	RS 485 (шина S-Bus)



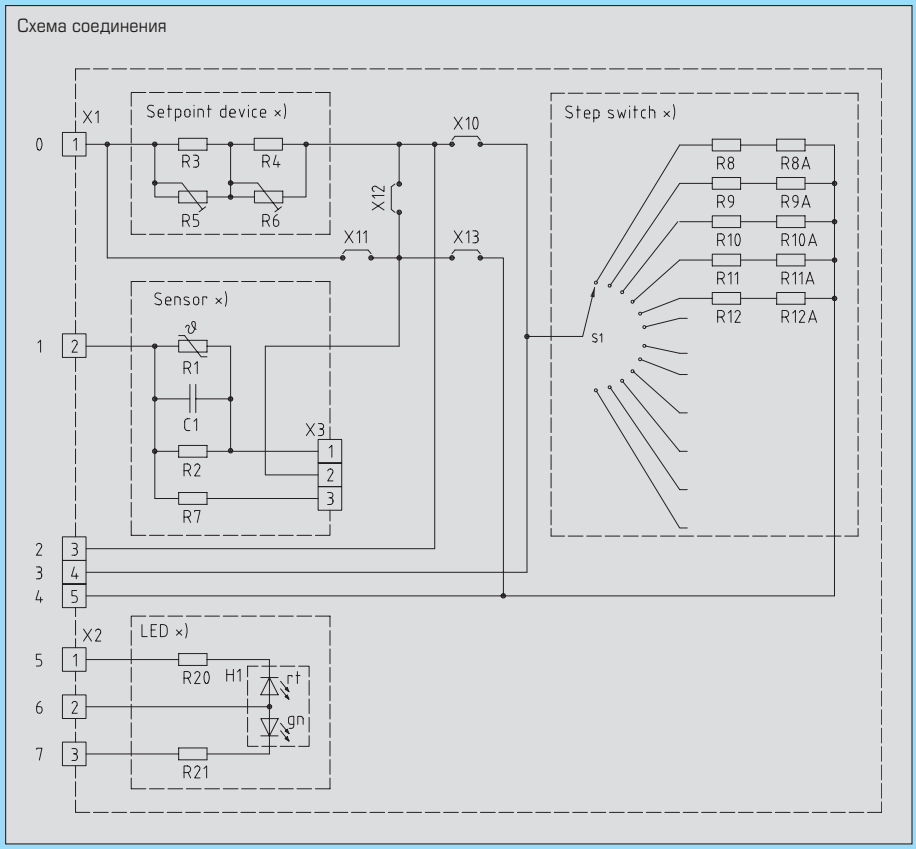
THERMASGARD®
RTF xx PW

Исполнение с датчиком, потенциометром и кулисным переключателем

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, P, W	RTF 02 01 09	Pt100
RTF Pt1000, P, W	RTF 01 01 09	Pt1000
RTF Ni1000, P, W	RTF 05 01 09	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, P, W	RTF 06 01 09	Ni1000 TK5000
RTF NTC 1,8 kOhm, P, W	RTF 10 01 09	NTC 1,8кОм
RTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, P, W	RTF xx 01 09	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
RTF LM235Z, P, W	RTF 03 01 09	LM235Z, 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C
RTF-U, P, W	RTT 01 01 09	0-10 В (потенциометр)
RTF-S-24, P, W	RTT 08 01 09	RS 485 (шина S-Bus)

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный с элементами управления, для открытой установки, серия Odin I

Схема соединения



RTFxxP

RTFxxDP

RTFxx2L, P, D4

RTF-P, D, W

Варианты подключения:

ЗАЖИМЫ:	ФУНКЦИЯ:
0, 1	чувствительный элемент
0, 1	чувствительный элемент задатчик
0, 1	чувствительный элемент задатчик дискретный переключатель
0	земля (общий)
1	чувствительный элемент
2	задатчик
0	земля (общий)
1	чувствительный элемент
2	задатчик
3	дискретный переключатель
3, 4	дискретный переключатель
5	светодиод – красный
6	светодиод
7	светодиод – зеленый

При заказе укажите:

Сопротивление потенциометра, Ом
(примеры 100 Ом, 1 кОм, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм)

Цвет светодиода
(например, зеленый или красный)

Обозначение, форму стрелки
(клиновидная или со средним положением)

Желаемую комплектацию
с элементами управления и индикации, схему подключения

Особая маркировка (цены без НДС):	
Стоимость оборудования для монохроматической маркировки	одноразовая
Стоимость оборудования для двухцветной маркировки	одноразовая
вкл. частичные расходы на сборку и нанесение особой маркировки за каждое изделие и заказ	

THERMASGARD® RTF-BUS (общая информация)
THERMASGARD® RFTF-BUS

Датчики температуры в помещении шинные, мультисенсорные устройства, для открытой установки, серия Odin II

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Шинный многофункциональный датчик для помещений оснащен бесконтактными сенсорными переключателями. Благодаря этому конструкция прибора не содержит механических элементов и слабо подвержена износу. Устройство может оснащаться датчиками влажности, температуры, движения и освещенности; дополнительно возможны два цифровых входа, а также настройка задаваемого значения. Возможна комплектация с ЖК-дисплеем для индикации измеряемых величин и температурного смещения. Датчик влажности – самокалибрующийся, обладает высокой долговременной стабильностью. Устройство снабжено сетевым интерфейсом (RS485, ASCII-протокол) для обеспечения возможности коммуникации. Выходные сигналы чувствительных элементов масштабируются в целевой диапазон 000-999 и передаются на шину.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В постоянного тока

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения: ..... -40 ...+ 50 °C

Абсолютная погрешность: ..... ± 0,5 K (при +25 °C)

Разрешающая способность: ..... 0,5 °C

Время срабатывания: ..... ≤ 30 с

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения: ..... 0 ...100 % (относительная влажность)

Абсолютная погрешность: ..... ± 3 % (при относительной влажности 20 ... 80 %)

Разрешающая способность: ..... 0,1 % относительной влажности

Долговременная стабильность: ..... < 1 % относительной влажности в год

Гистерезис: ..... ± 1 % относительной влажности

Время срабатывания: ..... 4 с

ДВИЖЕНИЕ:

Чувствительный элемент: ..... инфракрасный датчик движения

Зона обнаружения: ..... 360°, угол охвата 90°/110°, дальность обнаружения прибл. 10 м

ОСВЕЩЕННОСТЬ:

Спектральный диапазон: ..... 320 ...1050 нм

Цифровой ввод/вывод: ..... два цифровых входа для беспотенциальных контактов

Интерфейс: ..... RS485, 9600 бод, 8 битов данных, 1-2 стоп-бита, совпадение при контроле по четности

Топология: ..... линейная структура

Корпус: ..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 95 x 97 x 30 мм

Эл. подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам, только к безопасно малому напряжению

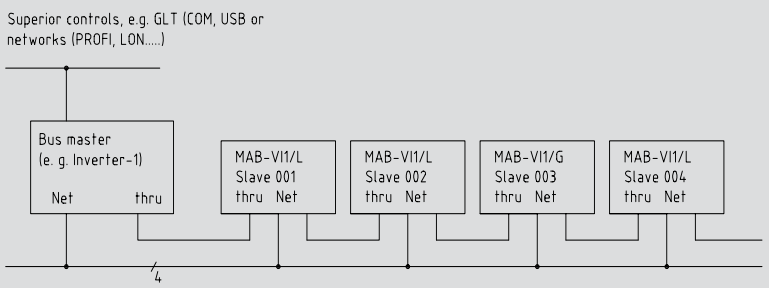
Подключение к шине: ..... 0,25 - 0,8 мм² (0,6 - 1,0 мм²), через кодированные цветом EIB-зажимы

Монтаж: ..... на монтажной коробке Ø 55 мм, с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля

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

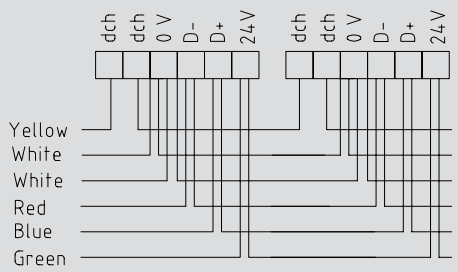
Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)

Схема соединения **5-проводное соединение**



Типичное 5-проводное соединение
Адресация узла (узлов) сети осуществляется после установки в режиме Plug & Play через broadcast (широковещательно). Нумерация ведомых (001, 002...) имеет значение только для физической последовательности в цепи, адресация от нее не зависит.

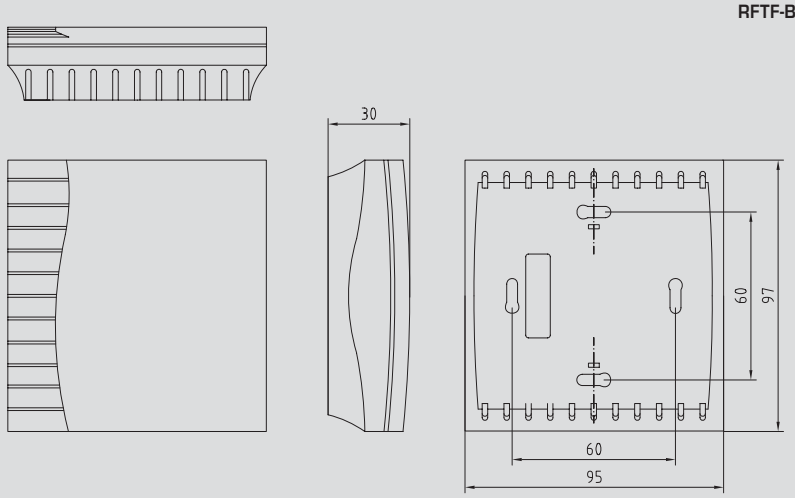
Схема соединения **3x2-скрученная проводка**



Типичная 3x2-скрученная проводка, цвет соответствует таковому на зажимах.

Габаритный чертеж

Корпус **Odin II**
RTF-BUS
RFTF-BUS



THERMASGARD®
RTF-BUS
RFTF-BUS

Шинные мультисенсорные устройства,
без индикации

Тип/группа товаров 1	Комплектация, измеряемые величины	Диапазон измерения влажности	Диапазон измерения температуры	Выход влажность	Выход температура
RTF-BUS	температура	–	0...+50 °C	–	шинный сигнал
RFTF-BUS	температура, влажность	0...+100 %	0...+50 °C	шинный сигнал	шинный сигнал

Шинный датчик температуры для помещений, мультисенсорные устройства, для открытой установки, серия Odin II

THERMASGARD® RTF-BUS-PT

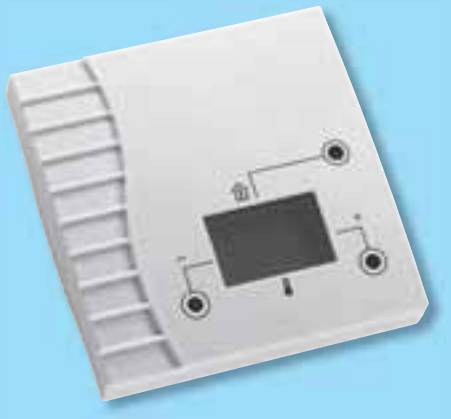
Шинные мультисенсорные устройства, исполнение с полосным индикатором и настройкой заданного значения

Тип/группа товаров 1	Комплектация, измеряемые величины	Диапазон измерения температуры	Выход температура
RTF-BUS-PT	температура, настройка заданного значения, кнопка «присутствие»	0...+50 °C	шинный сигнал

THERMASGARD® RTF-BUS-PTLF

Шинные мультисенсорные устройства, исполнение с полосным индикатором, настройкой заданного значения и датчиком освещенности

Тип/группа товаров 1	Комплектация, измеряемые величины	Диапазон измерения температуры	Выход температура
RTF-BUS-PTLF	температура, настройка заданного значения, кнопка «присутствие», датчик освещенности	0...+50 °C	шинный сигнал



THERMASGARD® RTF-BUS-PT-дисплей

Шинные мультисенсорные устройства, исполнение с дисплеем и настройкой заданного значения

Тип/группа товаров 1	Комплектация, измеряемые величины	Диапазон измерения температуры	Выход температура
RTF-BUS-PT-дисплей	температура, настройка заданного значения, графический дисплей	0...+50 °C	шинный сигнал

THERMASGARD®
RTF-BUS-PTB

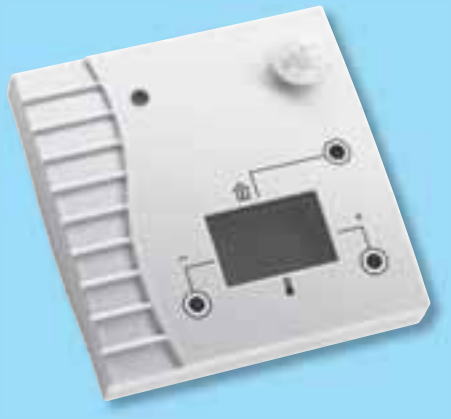
Шинные мультисенсорные устройства,
исполнение с полосным индикатором,
настройкой заданного значения
и датчиком присутствия

Тип/группа товаров 1	Комплектация, измеряемые величины	Обнаружение присутствия/движения	Диапазон измерения температуры	Выход температура
RTF-BUS-PTB	температура, настройка заданного значения, кнопка «присутствие», датчик присутствия	да/нет	0...+50 °C	шинный сигнал

THERMASGARD®
RTF-BUS-PTBLF

Шинные мультисенсорные устройства,
исполнение с полосным индикатором,
настройкой заданного значения,
датчиками освещенности и присутствия

Тип/группа товаров 1	Комплектация, измеряемые величины	Обнаружение присутствия/движения	Диапазон измерения температуры	Выход температура
RTF-BUS-PTBLF	температура, настройка заданного значения, кнопка «присутствие», датчики освещенности и присутствия	да/нет	0...+50 °C	шинный сигнал



THERMASGARD®
RTF-BUS-PTBLF-дисплей

Шинные мультисенсорные устройства,
исполнение с дисплеем,
настройкой заданного значения,
датчиками освещенности и присутствия

Тип/группа товаров 1	Комплектация, измеряемые величины	Обнаружение присутствия/движения	Диапазон измерения температуры	Выход температура
RTF-BUS-PTBLF-дисплей	температура, настройка заданного значения, кнопка «присутствие», датчики освещенности и присутствия, графический дисплей	да/нет	0...+50 °C	шинный сигнал

THERMASGARD® FSTF (обзор)

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

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Датчик и измерительный преобразователь температуры в помещении 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 Busch-Jaeger, Berker, Feller, Gira, Legrand, Merten, Niko и Jung. Датчики могут монтироваться отдельно или в комбинации с выключателями освещения, электрическими розетками, а также другими устройствами для скрытой установки.

Некоторые исполнения...

с кулисным переключателем и светодиодом

с кнопками и светодиодами

датчик температуры в помещении

датчик температуры в помещении

с потенциометром

с потенциометром

с потенциометром, кнопкой и светодиодом

с потенциометром, кнопкой и светодиодами

с потенциометром, кнопками и светодиодами

с потенциометром,
кнопками и светодиодами

с потенциометром,
кнопкой и светодиодом

с потенциометром и
поворотным переключателем

с потенциометром

с потенциометром,
кнопкой и светодиодом

с потенциометром, кулисным
переключателем и светодиодом

с потенциометром, кулисным
переключателем и светодиодом

с потенциометром,
кнопкой и светодиодом

с потенциометром,
кнопкой и светодиодами

THERMASGARD® FSTF (общая информация)

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

S+S® REGELTECHNIK

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазоны измерения: ..... -30...+60 °C

чувствительный элемент/
Выход: ..... см. таблицу, на плате, пассивный, активный или шинный сигнал

Сужение диапазона: ..... в ручке настройки

Потенциометр: ..... стандартный – 1 kОм
(опционально – другие значения по запросу; например 100 Ом, 5 кОм, 10 кОм или потенциометр 0-10 В линейный)

Поворотный переключатель: ..... макс. 5 положений (0, Авто, I, II, III), 24 В, макс. 130 мА

Светодиод: : ..... стандартный зеленый
(опционально – красный, желтый или двухцветный 24 В постоянного тока)

Кнопка: ..... замыкающая, 24 В, макс. 35 мА

Монтаж: ..... в монтажную коробку Ø 55 мм

Электрическое подключение: ..... при помощи штепсельных зажимов, 0,14 - 1,5 мм²,
только на безопасно малое напряжение, макс. 30 В переменного тока, 42 В постоянного тока

Допустимая относительная
влажность воздуха: ..... макс. 90 %, без конденсата

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

Степень защиты: ..... IP 20 (согласно IEC 529)

Измерительный преобразователь: ..... Напряжение питания 24 В постоянного тока
ТД 2; 0...+ 50 °C
(другие диапазоны измерения см. Приложение; например, ТД 1; -50...+ 50 °C)

Выход: ..... 0-10 В

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

Габаритный чертеж **FSTF**

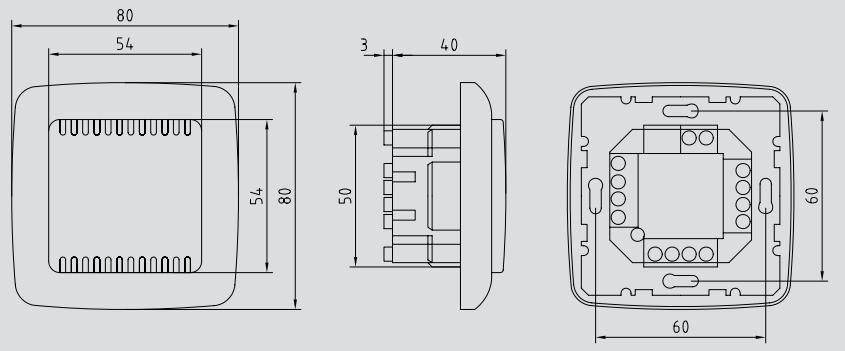
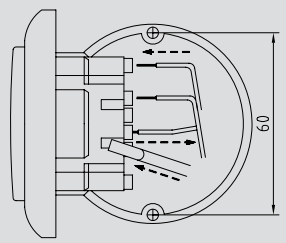


Схема установки **FSTF**



THERMASGARD® FSTF 1

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

Схема соединения **FSTF 1** (стандартное исполнение)

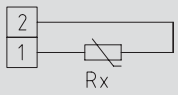
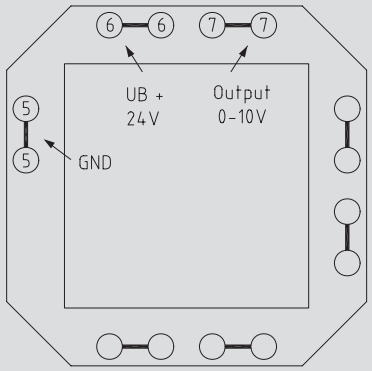


Схема соединения **FSTF 1** (LM235Z)

Схема соединения **FSTF 1-U**

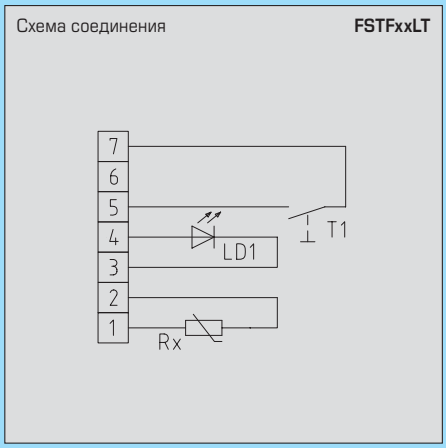


THERMASGARD® FSTF 1

Исполнение с датчиком

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF 1 Pt 100	FSTF 02 00 00	Pt100
FSTF 1 Pt 1000	FSTF 01 00 00	Pt1000
FSTF 1 Ni1000	FSTF 05 00 00	Ni1000
FSTF 1 Ni1000 TK5000	FSTF 06 00 00	Ni1000 TK5000
FSTF 1 NTC 1,8 kOhm	FSTF 10 00 00	NTC 1,8 кОм
FSTF 1 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre	FSTF xx 00 00	NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF 1 LM235Z	FSTF 03 00 00	LM235Z, (TCR = 10 мВ/K, 2,73В при 0°C)
FSTF 1-U	FSTT 01 00 00	0 - 10 В
FSTF 1-S-24	FSTT 03 00 00	RS 485 (шина S-Bus)

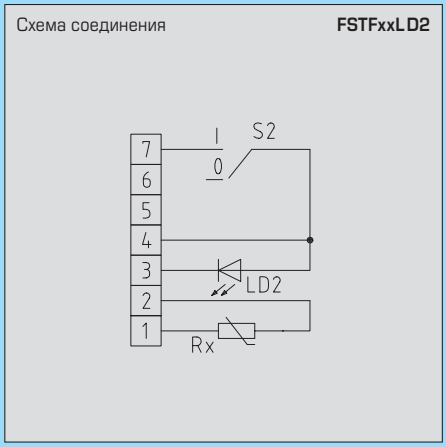
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей



THERMASGARD®
FSTF xx LT

Исполнение с датчиком, светодиодом и кнопкой

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, L, T	FSTF 02 00 04	Pt100
FSTF Pt1000, L, T	FSTF 01 00 04	Pt1000
FSTF Ni1000, L, T	FSTF 05 00 04	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, L, T	FSTF 06 00 04	Ni1000 TK5000
FSTF NTC 1,8 kOhm, L, T	FSTF 10 00 04	NTC 1,8 кОм
FSTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, L, T	FSTF xx 00 04	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF LM235Z, L, T	FSTF 03 00 04	LM235Z, 10мВ/K
FSTF-S-24, L, T	FSTT 03 00 04	RS 485 (шина S-Bus)



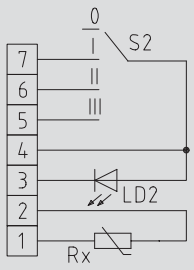
THERMASGARD®
FSTF xx L D2

Исполнение с датчиком, светодиодом и поворотным переключателем (двухпозиционным)

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, L, D2	FSTF 02 00 28	Pt100
FSTF Pt1000, L, D2	FSTF 01 00 28	Pt1000
FSTF Ni1000, L, D2	FSTF 05 00 28	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, L, D2	FSTF 06 00 28	Ni1000 TK5000
FSTF NTC 1,8 kOhm, L, D2	FSTF 10 00 28	NTC 1,8 кОм
FSTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, L, D2	FSTF xx 00 28	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF LM235Z, L, D2	FSTF 03 00 28	LM235Z, 10мВ/K
FSTF-S-24, L, D2	FSTT 03 00 28	RS 485 (шина S-Bus)

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

Схема соединения **FSTFxxLD4**

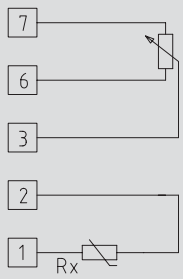


THERMASGARD®
FSTF xx L D4

Исполнение с датчиком, светодиодом и поворотным переключателем (четырехпозиционным)

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, L, D4	FSTF 02 00 82	Pt100
FSTF Pt1000, L, D4	FSTF 01 00 82	Pt1000
FSTF Ni1000, L, D4	FSTF 05 00 82	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, L, D4	FSTF 06 00 82	Ni1000 TK5000
FSTF NTC 1,8 kOhm, L, D4	FSTF 10 00 82	NTC 1,8 кОм
FSTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, L, D4	FSTF xx 00 82	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF LM235Z, L, D4	FSTF 03 00 82	LM235Z, 10мВ/K
FSTF-S-24, L, D4	FSTT 03 00 82	RS 485 (шина S-Bus)

Схема соединения **FSTFxxP**

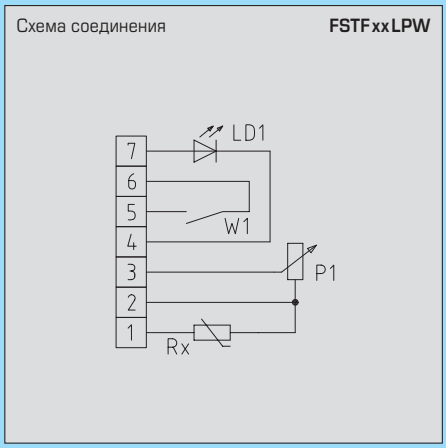


THERMASGARD®
FSTF xx P

Исполнение с датчиком и потенциометром

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, P	FSTF 02 01 00	Pt100
FSTF Pt1000, P	FSTF 01 01 00	Pt1000
FSTF Ni1000, P	FSTF 05 01 00	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, P	FSTF 06 01 00	Ni1000 TK5000
FSTF NTC 1,8 kOhm, P	FSTF 10 01 00	NTC 1,8 кОм
FSTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, P	FSTF xx 01 00	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF LM235Z, P	FSTF 03 01 00	LM235Z, 10мВ/K
FSTF-S-24, P	FSTT 03 01 00	RS 485 (шина S-Bus)

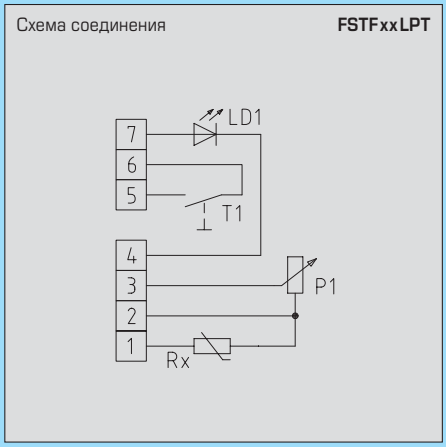
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей



THERMASGARD®
FSTF xx LPW

Исполнение с датчиком, светодиодом, потенциометром и кулисным переключателем

Тип / группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, L, P, W	FSTF 02 01 10	Pt100
FSTF Pt1000, L, P, W	FSTF 01 01 10	Pt1000
FSTF Ni1000, L, P, W	FSTF 05 01 10	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, L, P, W	FSTF 06 01 10	Ni1000 TK5000
FSTF NTC 1,8 kOhm, L, P, W	FSTF 10 01 10	NTC 1,8 кОм
FSTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, L, P, W	FSTF xx 01 10	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF LM235Z, L, P, W	FSTF 03 01 10	LM235Z, 10мВ / K
FSTF-S-24, L, P, W	FSTT 03 01 10	RS 485 (шина S-Bus)



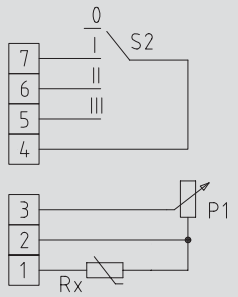
THERMASGARD®
FSTF xx LPT

Исполнение с датчиком, светодиодом, потенциометром и кнопкой

Тип / группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, L, P, T	FSTF 02 01 04	Pt100
FSTF Pt1000, L, P, T	FSTF 01 01 04	Pt1000
FSTF Ni1000, L, P, T	FSTF 05 01 04	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, L, P, T	FSTF 06 01 04	Ni1000 TK5000
FSTF NTC 1,8 kOhm, L, P, T	FSTF 10 01 04	NTC 1,8 кОм
FSTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, L, P, T	FSTF xx 01 04	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF LM235Z, L, P, T	FSTF 03 01 04	LM235Z, 10мВ / k
FSTF-S-24, L, P, T	FSTF 03 01 04	RS 485 (шина S-Bus)

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

Схема соединения **FSTFxxD4P**

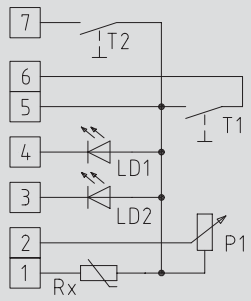


THERMASGARD®
FSTF xx D4P

Исполнение с датчиком,
поворотным переключателем и потенциометром

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, D4, P	FSTF 02 01 81	Pt100
FSTF Pt1000, D4, P	FSTF 01 01 81	Pt1000
FSTF Ni1000, D4, P	FSTF 05 01 81	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, D4, P	FSTF 06 01 81	Ni1000 TK5000
FSTF NTC 1,8 kOhm, D4, P	FSTF 10 01 81	NTC 1,8 кОм
FSTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, D4, P	FSTF xx 01 81	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF LM235Z, D4, P	FSTF 03 01 81	LM235Z, 10мВ/K
FSTF-S-24, D4, P	FSTT 03 01 81	RS 485 (шина S-Bus)

Схема соединения **FSTFxx2LP2T**



THERMASGARD®
FSTF xx 2L P 2T

Исполнение с датчиком, двумя светодиодами,
потенциометром и двумя кнопками

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, 2L, P, 2T	FSTF 02 01 08	Pt100
FSTF Pt1000, 2L, P, 2T	FSTF 01 01 08	Pt1000
FSTF Ni1000, 2L, P, 2T	FSTF 05 01 08	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, 2L, P, 2T	FSTF 06 01 08	Ni1000 TK5000
FSTF NTC 1,8 kOhm, 2L, P, 2T	FSTF 10 01 08	NTC 1,8 кОм
FSTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 10k Pre, 2L, P, 2T	FSTF xx 01 08	KTY, NTC 10k, 20k, 10k Pre
FSTF LM235Z, 2L, P, 2T	FSTF 03 01 08	LM235Z, 10мВ/K
FSTF-S-24, 2L, P, 2T	FSTT 03 01 08	RS 485 (шина S-Bus)

THERMASGARD® RPTM 1

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый термометр сопротивления, служащий 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазон измерения: .....ТД2 (0...+50 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30...+70 °C
(измерительный преобразователь)

Тип подключения:.....по двух- или трехпроводной схеме

Защитная трубка: .....высококачественная сталь, 1.4571, V4A
Ø = 15 мм, номинальная длина NL = 100 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,
чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

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

Присоединение кабеля: .....M 16, с разгрузкой натяжения

Влажность (относительная):.....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

RPTM 1

Габаритный чертеж RPTM 1

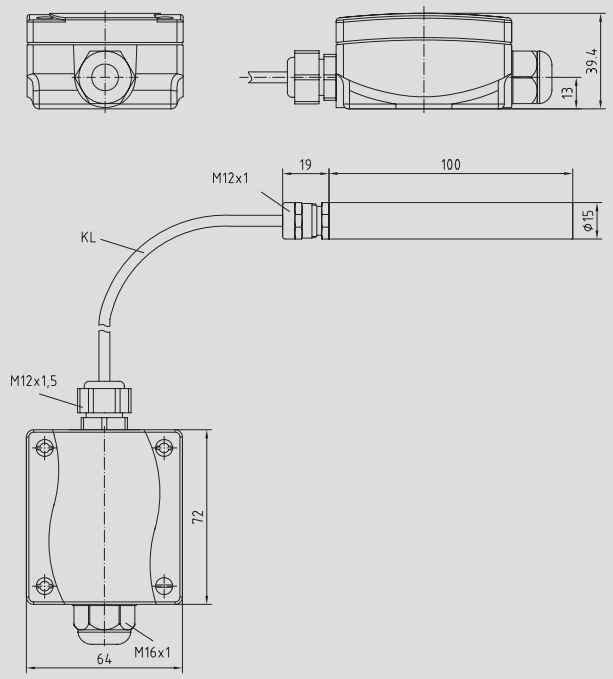


Схема соединения
Выход: 0-10 В

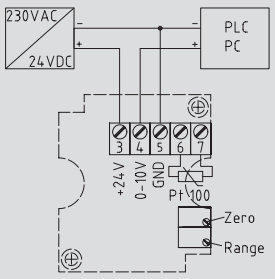
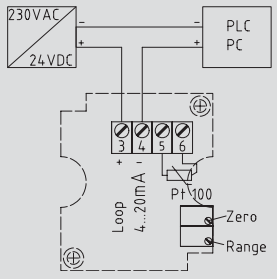


Схема соединения
Выход: 4...20 мА



THERMASGARD® RPTM 1, с гильзой из высококачественной стали, пример: диапазон измерения – ТД2 (0...+50 °C):

Тип / группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход
RPTM 1 - I	Pt 100 (DIN EN 60751, класс Б)	4...20 мА
RPTM 1 - U	Pt 100 (DIN EN 60751, класс Б)	0-10 В
Другие диапазоны измерения по желанию:	Примеры: ТД1 (-50...+50 °C), ТД10; (-20...+150 °C) или другие по запросу.	
При заказе укажите:	Диапазон измерения (ТД..) и длину гибкой измерительной части. Примеры: RPTM1 - U, ТД 10 (-20...+150 °C), 3 м; RPTM1 - I, ТД 3 (0...+100 °C), 6 м	

THERMASGARD® RPTF 1

Датчик температуры в помещении маятникового типа,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Термометр сопротивления, 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.

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 также трех-
или четырехпроводная

Измерительный ток: .....прибл. 1 мА

Защитная трубка: .....ПВХ, 1.4571, V4A
Ø = 15 мм, номинальная длина NL = 100 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)

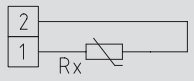
Влажность (относительная): .....< 95 %

Класс защиты: .....III (согласно EN 60730)

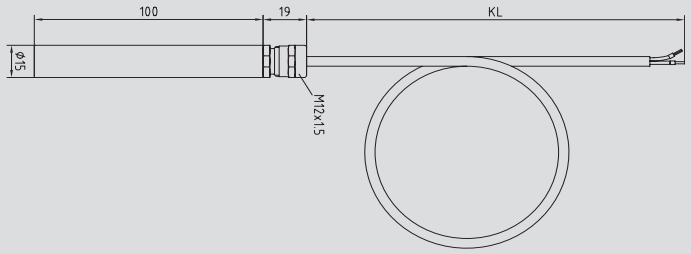
Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

RPTF 1

Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



Габаритный чертеж RPTF 1



THERMASGARD® RPTF 1, с гильзой из высококачественной стали:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/Выход
RPTF 1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
RPTF 1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
RPTF 1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
RPTF 1 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
RPTF1 NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
RPTF 1 KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
RPTF 1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)
Доп. плата:	погонный метр соединительного кабеля, ПВХ, двухжильный погонный метр соединительного кабеля, силикон, двухжильный

THERMASGARD® RPTM 2

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемый термометр сопротивления, служащий 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. Датчик температуры в помещении маятникового типа RPTM 2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения, а также эффективную лучистую теплоту в месте измерения.

RPTM 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....Pt100, DIN EN 60751, класс Б

Диапазон измерения:.....ТД2 (0...+50 °C)
(опционально – другие диапазоны, см. Приложение)

Температура окружающей среды:.....-30...+70 °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,** чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

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

Присоединение кабеля:.....M 16, с разгрузкой натяжения

Влажность (относительная):.....< 95 %, без конденсата

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж

RPTM 2

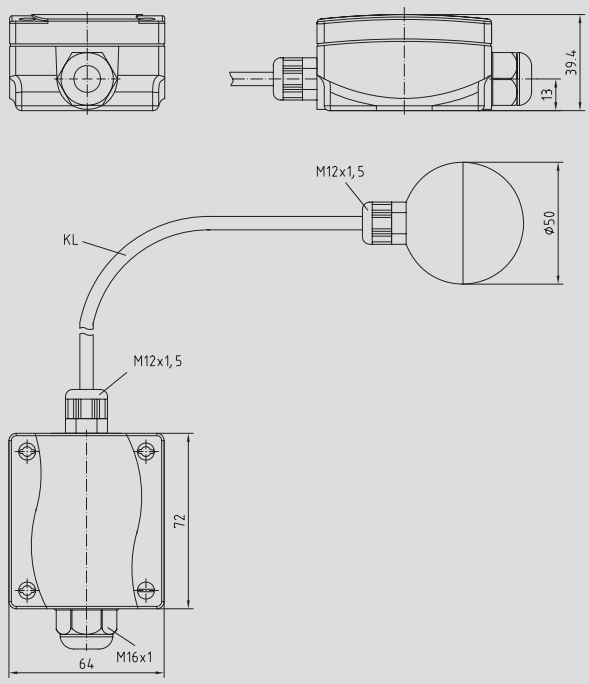


Схема соединения
Выход: 0-10 В

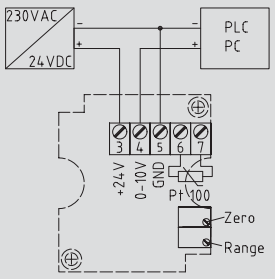
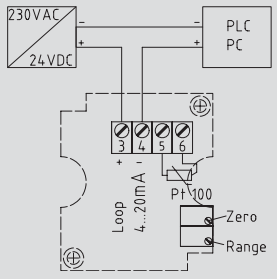


Схема соединения
Выход: 4...20 мА



THERMASGARD® RPTM 2, с шаром,
пример: диапазон измерения – ТД2 (0...+50 °C):

Тип / группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход
RPTM 2 - I	Pt 100 (DIN EN 60751, класс Б)	4...20 мА
RPTM 2 - U	Pt 100 (DIN EN 60751, класс Б)	0-10 В
Другие диапазоны измерения по желанию:	Примеры: ТД1 (-50...+50 °C), ТД10; (-20...+150 °C) или другие по запросу.	
При заказе укажите:	Диапазон измерения (ТД..) и длину гибкой измерительной части. Примеры: RPTM 2 - U, ТД 10 (-20...+150 °C), 3 м; RPTM 2 - I, ТД 3 (0...+100 °C), 6 м	

THERMASGARD® RPTF 2

Датчик температуры в помещении маятникового типа,
с пассивным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Термометр сопротивления, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах. Датчик температуры в помещении маятникового типа RPTF2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения, а также эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения.

RPTF 2

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 также трех-
или четырехпроводная)

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)

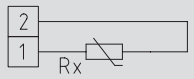
Сопротивление изоляции:..... ≥ 100 МОм, при 20 °C
(500 В постоянного тока)

Влажность (относительная):.....< 95 %

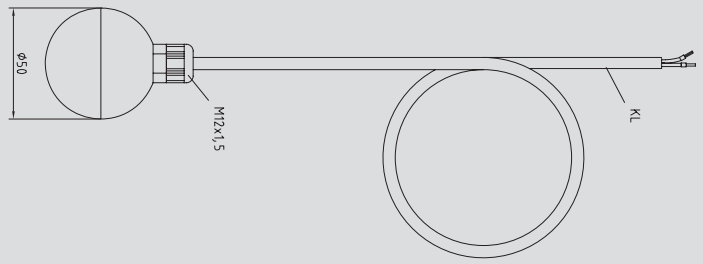
Класс защиты:.....III (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



Габаритный чертеж RPTF 2



THERMASGARD® RPTF 2, с шаром:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/Выход
RPTF 2 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
RPTF 2 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
RPTF 2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
RPTF 2 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
RPTF 2 NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
RPTF 2 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
RPTF 2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)
Доп. плата:	погонный метр соединительного кабеля, ПВХ, двухжильный погонный метр соединительного кабеля, силикон, двухжильный

THERMASGARD® ASTF

Датчик температуры излучения для открытой установки, с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

ASTF

Термометр сопротивления, служащий для измерения температуры в больших помещениях. Датчик температуры излучения ASTF 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 также трех- или четырехпроводная)

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,**

Размеры: .....72 x 64 x 53,4 мм

Цвет: .....Корпус: чистый белый (аналогичен RAL 9010), полусфера: черный

Электрическое подключение: .....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Присоединение кабеля: .....M16, с разгрузкой натяжения

Влажность (относительная): .....< 95 %

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

Степень защиты: .....**IP 65** (согласно IEC 529)

Габаритный чертеж

ASTF

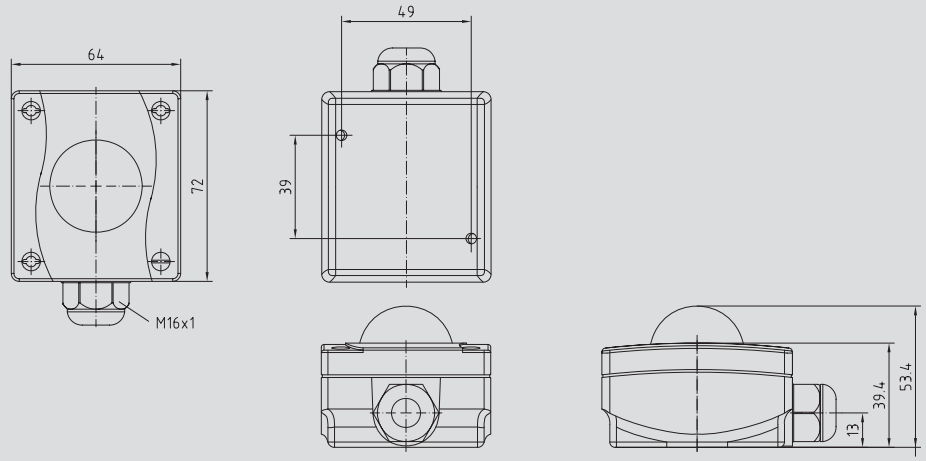
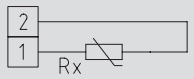


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® ASTF:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/Выход
ASTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ASTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ASTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ASTF Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
ASTF NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
ASTF KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ASTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)

THERMASGARD® RSTF

Датчик температуры излучения для внутренних помещений,
с пассивным выходом, серия Odin I

RSTF

ПРИМЕНЕНИЕ:

Термометр сопротивления, служащий 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 также трех-
или четырехпроводная)

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
(акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS)

Размеры: ..... 79 x 81 x 42 мм

Цвет: ..... Корпус: чистый белый (аналогичен RAL 9010),
полусфера: черный

Электрическое подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм²,
по винтовым зажимам на плате

Влажность (относительная): ..... < 95 %

Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)

Габаритный чертеж

Корпус **Odin I**
RSTF

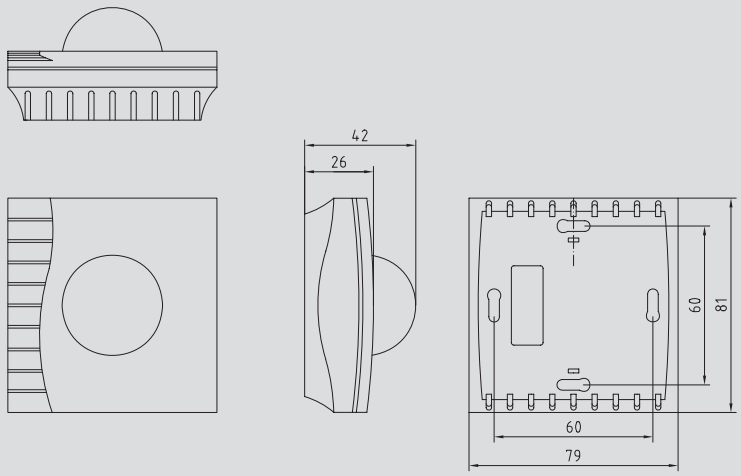
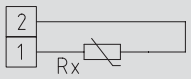


Схема соединения
1x Двухпроводное подключение



THERMASGARD® RSTF:

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/Выход
RSTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
RSTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
RSTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
RSTF Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K)
RSTF NTC 1,8 kOhm	NTC 1,8 кОм
RSTF KTY 81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
RSTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C)

THERMASREG® FS

Термостат защиты от замерзания,
с активным и релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Термостат защиты от замерзания служит для контроля систем кондиционирования воздуха, теплообменных аппаратов, отопительных батарей и аналогичных установок. Обнаруживает выход за нижнюю границу температуры на наиболее холодном участке измерения.

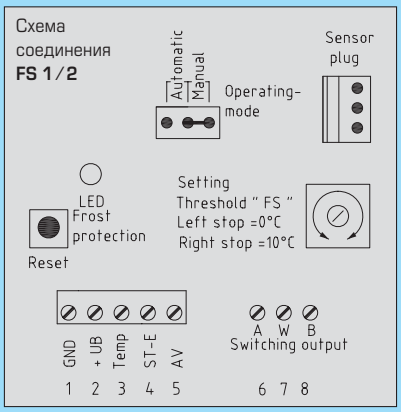
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока
Диапазон измерения:	0...+15 °C (опционально – другие диапазоны)
Выход:	1 x 0-10 В (соответствует 0...+15 °C) 1 x 0-10 В суммирующий выход (сигнал «мороз» и управляющее напряжение) 1 x беспотенциальный переключающий контакт, замыкающий при выходе за нижнюю границу, диапазон уставки 0...+10 °C
Температура окружающей среды (корпус):	-15...+50 °C
Потребляемый ток:	макс. 10 мА при 24 В постоянного тока
Точность:	± 1 K (при 10 °C)
Гистерезис ступени переключения:	2K
Чувствительный элемент и капилляр:	медь, активен на всей длине датчика, мин. 25 см
Температура: (чувствительный элемент и капилляр)	-20...+110 °C (капиллярная трубка на расстоянии >20 см от корпуса)
Присоединительная головка:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	108 x 73,5 x 70 мм
Электрическое подключение:	0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
Присоединение кабеля:	M 16, с разгрузкой натяжения
Время включения/установления	< 1 мин
Время срабатывания:	t_{90} < 5 с
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

В капиллярной трубке реле защиты от замерзания благодаря используемому наполнителю 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°C. Это напряжение подводится к зажиму «Temp.». Дополнительно при помощи подстроечного регулятора (270°) возможно задание порога срабатывания беспотенциального переключателя в диапазоне от 0°C (крайнее левое положение) до 10°C (крайнее правое положение). При падении температуры ниже этого порога срабатывания «FS» выход реле переключается в положение «защита от замерзания» (замыкаются контакты «W» и «A»). Если температура увеличивается до значения, на 2K 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 «B»). В ручном режиме не происходит автоматическое переключение выхода реле даже при превышении температуры «FS»+2K: 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 0 В, то напряжение на выходе «AV» равно нулю лишь в случае, когда измеренная температура не ниже значения, на 6K превышающего установленный порог срабатывания «FS». Если измеренная температура падает ниже порога «FS»+6K, напряжение на выходе «AV» начинает линейно расти от 0 В до 10 В. Рост напряжения составляет 1,67 В на 1 K приближения к установленному порогу срабатывания «FS». Таким образом, выходное напряжение равно 10 В 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» = 0 В. Максимальное значение выходного напряжения равно 10 В. При обрыве капилляра или электрическом повреждении прибора релейный выход автоматически переключается в состояние «защита от замерзания» (соединены контакты «W» и «A»).

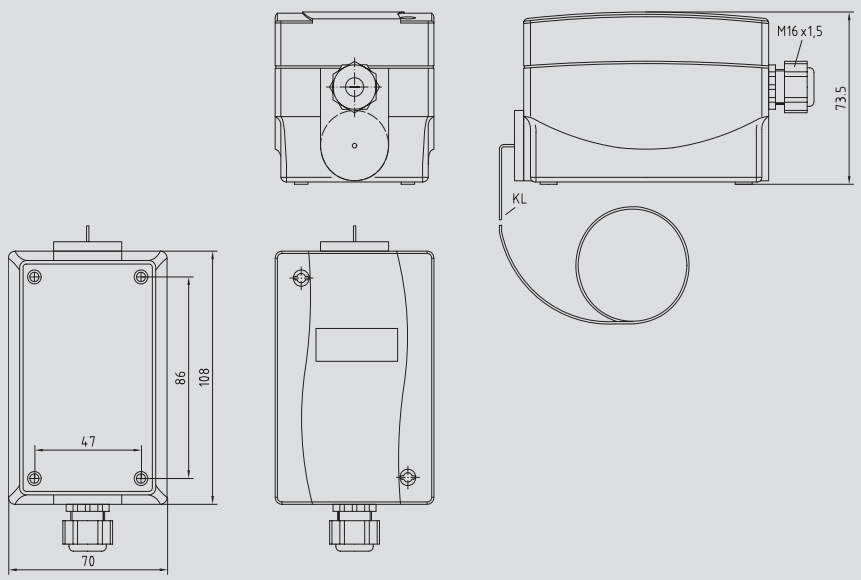


GND	рабочее напряжение GND
+UB	рабочее напряжение 24 В перем./пост.
Temp.	выход температуры 0-10 В = 0...15 °C
ST-E	управляющий вход
AV	суммирующий выход (опционально)
B	переключающий контакт B
W	переключающий контакт W
A	переключающий контакт A

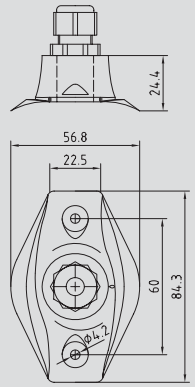
FS

FS
с дисплеем

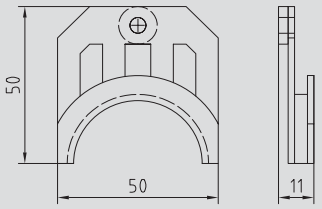
Габаритный чертеж **FS**



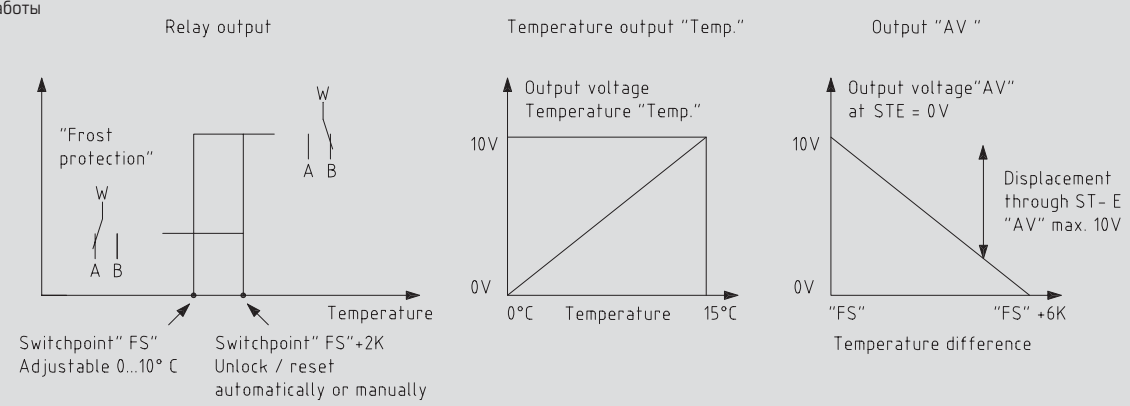
Габаритный чертеж **KRD-04**



Габаритный чертеж **MK-05-K**



Принцип работы **FS**



KRD-04

MK-05-K

THERMASREG® **FS**, **вкл. монтажные скобы**:

Тип/группа товаров 1	Выход		Длина чувствительного кабеля
FS 1-U	1 x 0-10В	1 x замыкающий	3,0м
FS 2-U	1 x 0-10В	1 x замыкающий	6,0м
FS 3-U	0-10В		3,0м
FS 4-U	0-10В		6,0м
FS xx -U-дисплей	Дополнительная плата		
Принадлежности:	**MK-05-K** монтажные скобы (6 штук) из пластика **KRD-04** ввод для капиллярной трубки		

THERMASREG® FST

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

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Термостат защиты от замерзания FST пригоден для контроля температуры воздуха и воды в теплообменных аппаратах, системах циркуляции воды, водяных подогревателях воздуха, системах кондиционирования воздуха и вентиляции, а также для предотвращения ущерба вследствие замерзания. Он обладает малым гистерезисом и высокой воспроизводимостью. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (FST-x) или вручную, при помощи кнопки сброса (FST-xR). Термостат FST позволяет за счет функций коммутации реализовать, например, следующие меры по защите от замерзания: отключение вентилятора, закрывание наружного вентиляционного люка, открывание (на 100%) вентиля подогрева воздуха, включение насоса подачи подогретого воздуха, отключение холодильной установки (компрессора) и увлажнителя воздуха – или включение сигнализации опасности замерзания, визуальной и/или звуковой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:	10 (2) А, 250 В переменного тока ; благодаря использованию позолоченных контактов – также коммутация сигнальных напряжений < 24 В
Диапазон настройки:	-10 °C ... + 15 °C / 14 °F ... 59 °F, предустановлен на = 5 °C (41 °F)
Разность температур включения и выключения:	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Воспроизводимость:	± 0,5 K (± 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 - 0 автоматически, FST-xRD - вручную
Допустимая среда:	воздух (FST-1/5/7/8); вода (FST-3)
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: + 70 °C (158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. 2 °C (мин. 3,6 °F) хранение / транспортировка: -30 ...+ 70 °C (-22 ...+ 158 °F)
Монтаж / подключение::	при помощи монтажных скоб MK-05-K (содержатся в комплекте поставки)
Присоединительная головка:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	108 x 73,5 x 70 мм
Материалы:	листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90% / 10%) позолота (3 мкм)
Установочная длина:	произвольная
Электрическое подключение:	0,14 -2,5 мм²
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5, с разгрузкой натяжения
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730-1)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC, «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Контакт:	1 - 4 опасность замерзания / обрыв датчика 1 - 2 нормальный режим

Переключатель в термостате защиты от замерзания FST срабатывает, если температура на длине капиллярной трубки не менее 40 см падает ниже заданного уровня (замыкаются контакты 1 – 4). Контакты 1 – 2 одновременно размыкаются и могут использоваться как сигнальные. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (замыкаются контакты 1 – 2), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае FST-xR требуется ручной сброс с использованием кнопки сброса).

Термостат FST имеет функцию самоконтроля: при повреждении капиллярной трубки (мембраны) он автоматически переключается в режим обогрева. Контакты 1 – 4 замыкаются и могут использоваться как рабочие контакты. Температура воздуха измеряется на всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.

Капиллярная трубка: капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны защищаемого подогревателя 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.

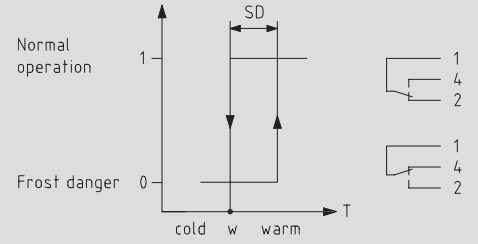
Эмуляция замерзания: погружение тестовой петли капиллярной трубки в сосуд, заполненный ледяной водой, позволяет промоделировать замерзание и проверить исправность устройства.

FST-1/5/7/8

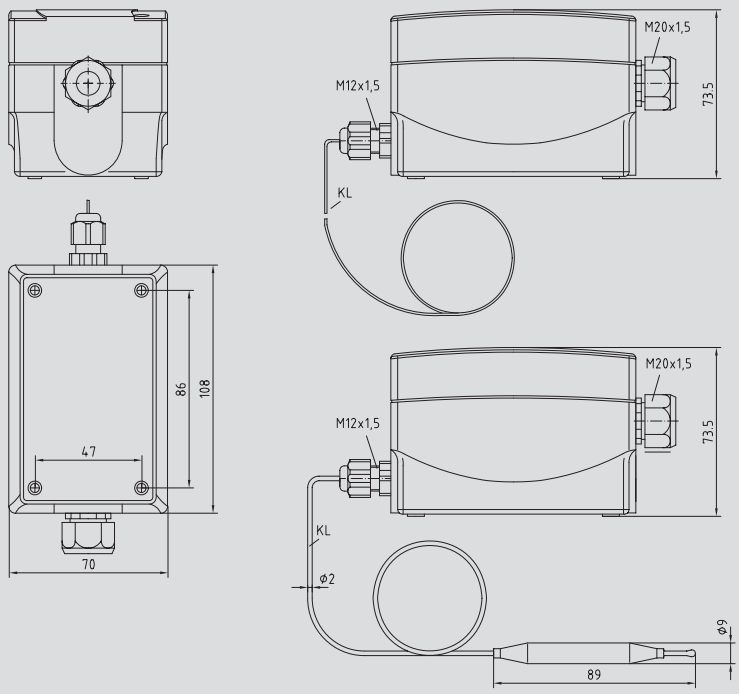
FST-1/5/7/8 R

FST-3

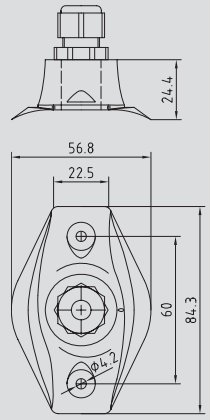
Схема работы FST



Габаритный чертеж **FST-1/5/7/8**



Габаритный чертеж **KRD-04**



Габаритный чертеж **MK-05-K**

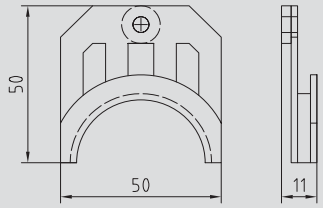
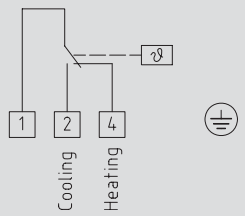


Схема соединения **FST**



KRD-04

MK-05-K

THERMASREG® FST, одноступенчатый, вкл. монтажные скобы:

Тип/группа товаров 2	Диапазон температур	Ступени	Комплектация Тип регулирования	Длина капилляра	Степень защиты
FST-1D	-10 °C...+12 °C	одноступенчатый	TR, автоматический	6,0 м	IP 65
FST-3D	-10 °C...+12 °C	одноступенчатый	TR, автоматический	1,8 м	IP 65
FST-5D	-10 °C...+12 °C	одноступенчатый	TR, автоматический	3,0 м	IP 65
FST-7D	-10 °C...+12 °C	одноступенчатый	TR, автоматический	12,0 м	IP 65
FST-8D	-10 °C...+12 °C	одноступенчатый	TR, автоматический	0,6 м	IP 65
Опционально:	**HR** = ручной сброс				
Принадлежности:	**KRD-04** **MK-05-K** **TH-ms-01** **TH-VA-02** погружные гильзы	ввод для капиллярной трубки монтажные скобы (6 штук) из пластика погружные гильзы из латуни, для FST-3 погружные гильзы из высококачественной стали, для FST-3 см. последнюю главу			
Примечание:	FST-x **D**	TR = терморегулятор (т.е. переключающий самостоятельно)			

THERMASREG® RTR-B

Терморегулятор для внутренних помещений, механический, для открытой установки, серия Odin I

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Регулятор для отдельных помещений, пригоден для контроля или регулирования температуры в сухих помещениях, а также для управления отопительным оборудованием любого типа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 230 В переменного тока, 50-60 Гц

Чувствительный элемент: ..... биметаллический

Диапазон настройки: ..... +5 ... +30 °C

Выходы: ..... размыкающий или переключающий

Коммутационная способность: .... 10 мА...10 (4) А, постоянный ток, 30 Вт – нагрев
(контактная нагрузка) 10 мА...5 (2) А – охлаждение

Разность температур
включения и выключения: ..... прибл. 0,5 K

Корпус: ..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 79 x 81 x 26 мм

Электрическое подключение: ..... 0,14-2,5 мм², 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 60730)

Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

RTR-B xx
с элементом управления

Схема соединения **RTR-B 121**

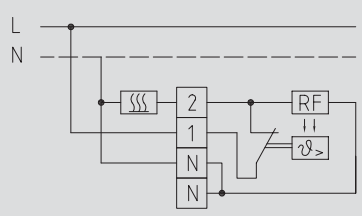


Схема соединения **RTR-B 721**

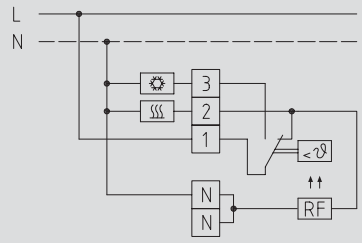


Схема соединения **RTR-B 124**

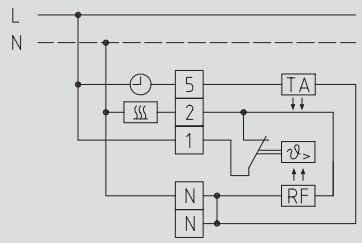
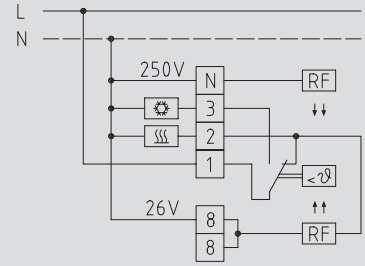
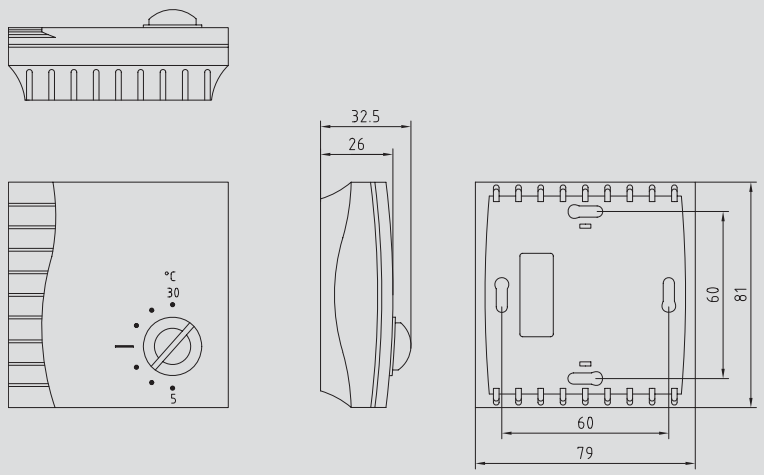


Схема соединения **RTR-B 747**



Габаритный чертеж

Корпус **Odin I**
RTR-Bxx



RTR-B747
с органами настройки внутри

THERMASREG® **RTR-B:**

Тип/группа товаров 2	Диапазон температур	Разность температур вкл./выкл., прибл.	Принцип работы	Комплектация
RTR-B121	+5...+30 °C	0,5 K	нагрев	размыкающий выход органы настройки снаружи
RTR-B124	+5...+30 °C	0,5 K	нагрев понижение температуры -5 K	размыкающий выход органы настройки снаружи
RTR-B721	+5...+30 °C	0,5 K	нагрев, охлаждение	замыкающий органы настройки снаружи
RTR-B747	+5...+30 °C	0,5 K	нагрев, охлаждение	замыкающий органы настройки внутри

THERMASREG® RTR-S (общая информация)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, серия Odin II

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Терморегулятор с аналоговым выходом для внутренних помещений, пригоден для регулирования температуры в отдельных помещениях, отапливаемых или охлаждаемых при помощи радиаторов, систем охлаждения, вентиляции или кондиционирования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока

Датчик температуры:.....встроенный или внешний PT 1000 согласно DIN EN 60751, класс Б

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
0 - 10 В или 10-0 В (переключаемый), макс. 5 мА

Зона пропорциональности: .....нагрев.....охлаждение
внутренняя настройка потенциометром, +0,5 ... +3 K (заводская установка: 1K)
внутренняя настройка потенциометром, +0,5 ... +3 K (заводская установка: 2K)

Нейтральная зона:.....внутренняя настройка потенциометром, 1 ... +5 K (заводская установка: 1K)

Тип регулирования: .....PI

Корпус:.....пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: .....95 x 97 x 30 мм (Odin II)

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

Электрическое подключение: .....0,14-2,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Электрическое подключение: .....макс. 90 %, без конденсата

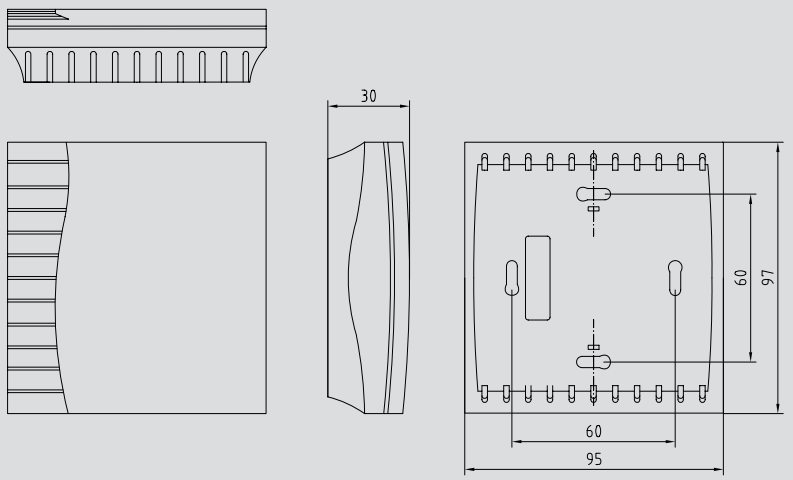
Класс защиты:.....III (согласно EN 60 730)

Степень защиты: .....IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

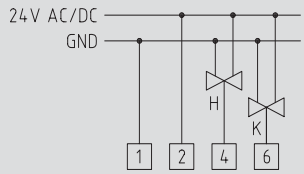
Габаритный чертеж

Корпус **Odin II RTR-S**



Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, серия Odin II

Схема соединения **RTR-S010**

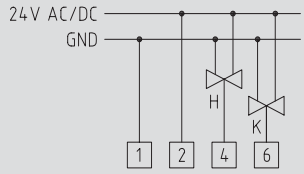


THERMASREG® RTR-S010

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

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход нагрев	Выход охлаждение
RTR-S010	встроенный	0-10В	0-10В
Комплектация:	+5...+30 °C, через задатчик с цифровой шкалой		

Схема соединения **RTR-S011**

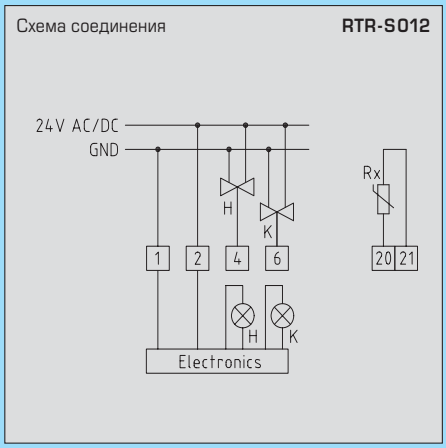


THERMASREG® RTR-S011

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

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход нагрев	Выход охлаждение
RTR-S011	встроенный	0-10В	0-10В
Комплектация:	21 °C (±8 K), через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение /+/-)		

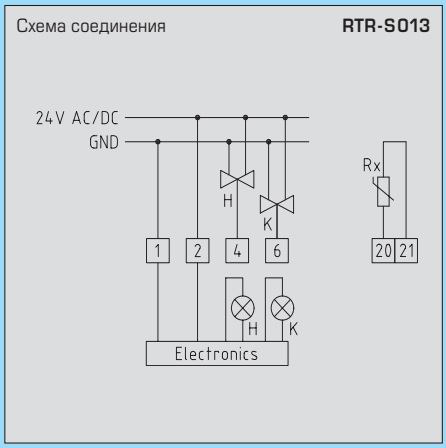
Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, серия Odin II



THERMASREG® RTR-S012

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

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход нагрев	Выход охлаждение
RTR-S012	внешний (Pt 1000)	0-10 В	0-10 В
Комплектация:	+5 ... +30 °C, через задатчик с цифровой шкалой, индикатор зеленый: рабочий режим «нагрев», индикатор красный: рабочий режим «охлаждение».		



THERMASREG® RTR-S013

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

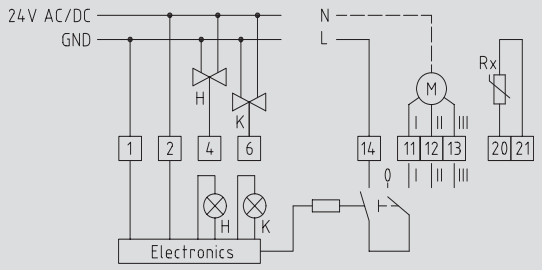
Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход нагрев	Выход охлаждение
RTR-S013	внешний (Pt 1000)	0-10 В	0-10 В
Комплектация:	21 °C (±8 K) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение /+/-), индикатор зеленый: рабочий режим «нагрев», индикатор красный: рабочий режим «охлаждение».		

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, серия Odin II

THERMASREG® RTR-S014

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

Схема соединения **RTR-S014**

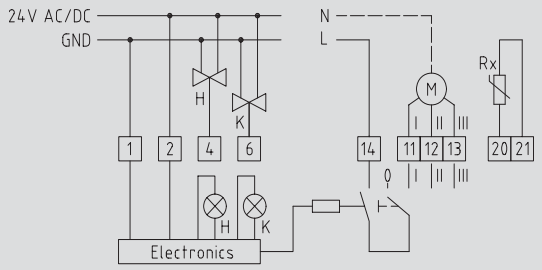


Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход нагрев	Выход охлаждение
RTR-S014	встроенный/внешний (Pt 1000) по выбору	0-10 В	0-10 В
Комплектация:	+5 ... +30 °C, через задатчик с цифровой шкалой, индикатор зеленый: рабочий режим «нагрев», индикатор красный: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0/I/II/III)		

THERMASREG® RTR-S015

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

Схема соединения **RTR-S015**



Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход нагрев	Выход охлаждение
RTR-S015	Pt 1000, внешний	0-10 В	0-10 В
Комплектация:	21 °C (±8 K) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение /+/-), индикатор зеленый: рабочий режим «нагрев», индикатор красный: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0/I/II/III)		

THERMASREG® RTR-E-UP (общая информация)

Терморегулятор для внутренних помещений,
для скрытой установки

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Электронный регулятор для отдельных помещений, пригоден для контроля или регулирования температуры, а также для управления отопительным оборудованием любого типа, для вентилей (закрытых без тока), в качестве терморегулятора для внутренних помещений, регулятора температуры пола или регулятора, управляемого часами с суточной программой, например, для систем электрического, газового отопления, ночных аккумуляторов тепла, водяных подогревателей пола.

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 настройки: ..... см. таблицу
+15 °C ... +30 °C для регуляторов температуры в помещении
+10 °C ... +60 °C для регуляторов температуры пола
+15 °C ... +30 °C и
+20 °C ... +60 °C для комбинированных регуляторов

Выход: ..... 1x замыкающий (потенциальный)

Коммутируемая мощность: ..... 3,6 кВт

Коммутируемый ток: ..... 16 А (омическая нагрузка)
(контактная нагрузка)

Разность температур
включения и выключения: ..... с защитой от выхода из строя и короткого замыкания датчика (при выходе из строя или коротком замыкании датчика нагрев отключается)

Разность температур
включения и выключения: ..... прибл. 0,6 K

Корпус: ..... пластик, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 80 x 80 x 16 мм

Электрическое подключение: ..... 0,14 - 2,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Ограничение температуры: ..... в ручке настройки

Монтаж: ..... в монтажную коробку Ø = 55 мм

Класс защиты: ..... II (согласно EN 60 730)

Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»,
директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

Габаритный чертеж **RTR-E-UP**

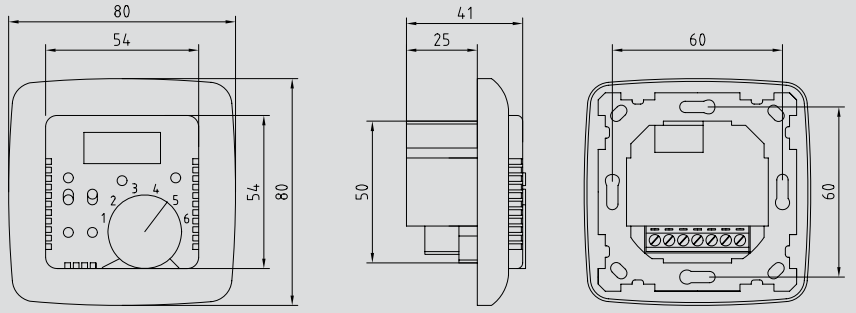
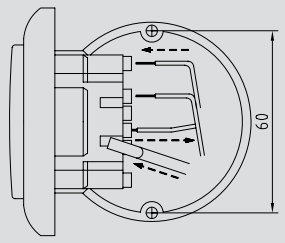
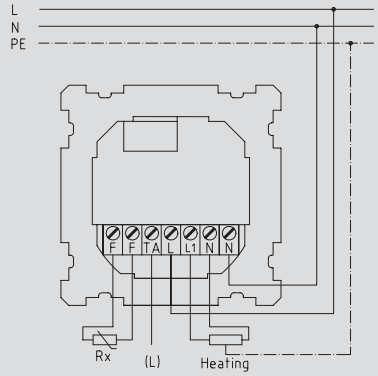


Схема установки **RTR-E-UP**



Терморегулятор для внутренних помещений,
для скрытой установки

Схема соединения RTR-E6005/6009/6011

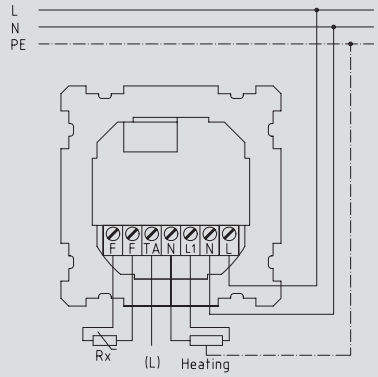


THERMASREG®
RTR-E6005
RTR-E6009
RTR-E6011

Терморегулятор для
отдельных помещений,
со светодиодным индикатором

Тип/группа товаров 1	Диапазон температур	Датчик/Чувствительный элемент	Принцип работы	Тип
RTR-E6005	+5...+30 °C	датчик для помещений, встроенный чувствительный элемент	обогрев	терморегулятор для помещений
RTR-E6009	+10...+60 °C	с дистанц. датчиком (L=4 м)	обогрев	регулятор температуры пола
RTR-E6011	+5...+30 °C/ +20...+60 °C	датчик для помещений, встроенный чувствительный элемент, с дистанц. датчиком (L=4 м)	обогрев	терморегулятор для помещений и реле контроля температуры пола (комбинированный регулятор)
Комплектация:	с понижением температуры, главным выключателем и светодиодным индикатором режима			

Схема соединения RTR-E6020/6025



THERMASREG®
RTR-E6020
RTR-E6025

Терморегулятор для
отдельных помещений
со светодиодным индикатором,
ЖК-дисплеем и часами

Тип/группа товаров 1	Диапазон температур	Датчик/Чувствительный элемент	Принцип работы	Тип
RTR-E6020	+5...+30 °C	датчик для помещений, Чувствительный элемент встроенный	обогрев	терморегулятор для помещений, с часами
RTR-E6025	+10...+60 °C	с дистанц. датчиком (L=4 м)	обогрев	регулятор температуры пола, с часами
Комплектация:	с недельной программой, главным выключателем, переключателем режима «вечеринка», ЖК-дисплеем и светодиодным индикатором режима			

THERMASREG® ALTR 060 вкл. стяжную пружину
THERMASREG® ALTR 090 вкл. стяжную пружину

Терморегулятор накладной

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры в трубопроводах, резервуарах, а также для использования в системах водяного отопления и подогрева пола.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: .... 16 (4) A; 24...250 В переменного тока при 24 В переменного тока мин. 150 мА

Контакт: ..... защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)

Макс. температура датчика: ..... 110 °C

Корпус: ..... акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), усилен стекловолокном, нижняя часть: оцинкованная сталь, верхняя часть: цвет серый, M 16 x 1,5

Температура корпуса: ..... -35 °C ...+65 °C

Размеры: ..... 38 x 48 x 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 60730)

Степень защиты: ..... IP 40 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

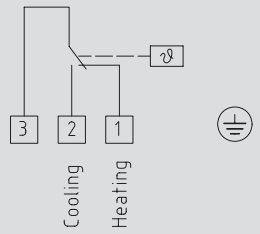
Нагрев: ..... соединить 3 - 1

Охлаждение: ..... соединить 3 - 2

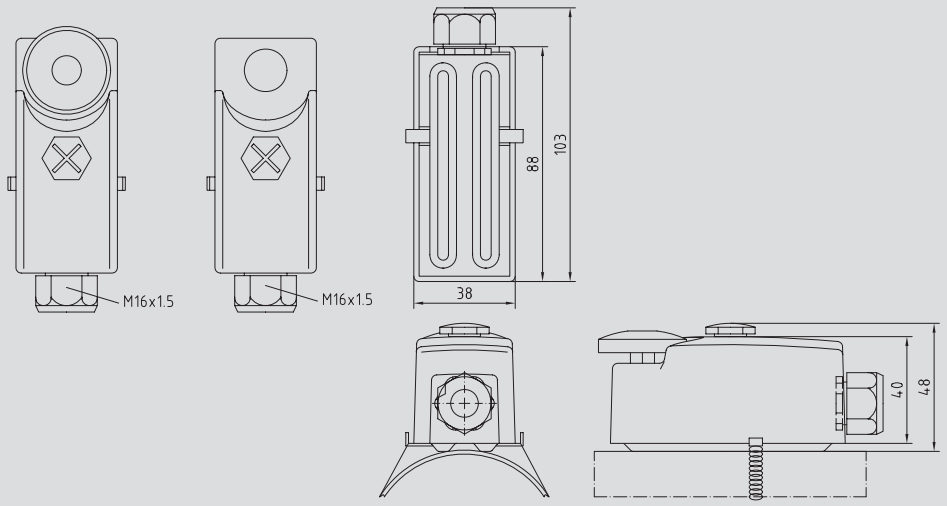
ALTR 060/090

ALTR 060/090 U

Схема соединения — ALTR 060/090



Габаритный чертеж — ALTR 060/090



THERMASREG® ALTR 060/090, вкл. стяжную пружину:

Тип/группа товаров 2	Диапазон температур	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Комплектация
ALTR-060	0 °C ...+60 °C	5 ± 1 K	+110 °C	органы настройки снаружи, TR
ALTR-060 U	0 °C ...+60 °C	5 ± 1 K	+110 °C	органы настройки внутри, TW
ALTR-090	0 °C ...+90 °C	5 ± 1 K	+110 °C	органы настройки снаружи, TR
ALTR-090 U	0 °C ...+90 °C	5 ± 1 K	+110 °C	органы настройки внутри, TW

THERMASREG® ALTR 1 вкл. хамут
THERMASREG® ALTR 3 вкл. хамут
THERMASREG® ALTR 5 вкл. хамут
THERMASREG® ALTR 7 вкл. хамут

Терморегулятор накладной

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры на трубопроводах, резервуарах, а также для использования в системах водяного отопления и подогрева пола.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: .....16 (1,5) А; 24...250 В переменного тока при 24 В переменного тока мин. 150 мА

Контакт: .....защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя

Макс. температура датчика: .....см. таблицу

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

Размеры: .....108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля: .....M 20, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса: .....-35 °C...+65 °C

Монтаж/подключение: .....бесконечная металлическая с замком (содержится в комплекте поставки)

Размеры стяжной ленты: .....Ø = 13 - 92 мм (1/4 - 3"), L = 300 мм

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

Класс защиты: .....I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

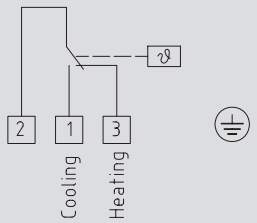
Нагрев: .....установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.

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.

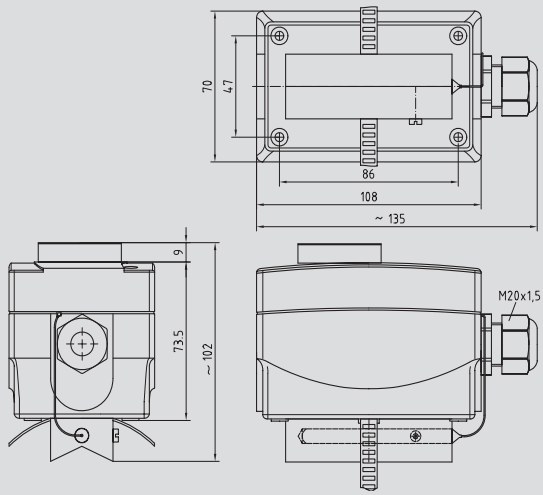
ALTR 1/3/5/7

ALTR 1/3/5/7U

Схема соединения **ALTR 1/3/5/7**



Габаритный чертеж **ALTR 1/3/5/7**



THERMASREG® ALTR 1/3/5/7, вкл. хамут:

Тип/группа товаров 2	Диапазон температур	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Комплектация
ALTR-1	-35 °C ...+35 °C	5 ± 1 K	+60 °C	органы настройки снаружи, TR
ALTR-3	0 °C ...+60 °C	5 ± 1 K	+75 °C	органы настройки снаружи, TR
ALTR-5	0 °C ...+90 °C	5 ± 1 K	+120 °C	органы настройки снаружи, TR
ALTR-7	0 °C ...+120 °C	5 ± 1 K	+130 °C	органы настройки снаружи, TR
Опции:	**U** = органы настройки внутри, например, ALTR-1U			

THERMASREG® ETR вкл. погружную гильзу

Терморегулятор встраиваемый
одно- и двухступенчатый

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры жидких или газообразных сред в устройствах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и аппаратостроении, в тепловырабатывающих установках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: (контактная нагрузка) ..... 16 (1,5) А; 24...250 В переменного тока 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 чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля: ..... M 20, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса: ..... -10 °C...+65 °C

Допустимое отклонение: ..... T_{min} ± 5 K; T_{max} ± 3 K

Погружная гильза: ..... никелированная латунь, G 1/2, SW 22, p_{max}= 10 бар, T_{max}= 150 °C или
или высококачественная сталь 1.4571, V4A, G 1/2, SW 27, p_{max}= 40 бар, T_{max}= 150 °C

Установочная длина: ..... 130 мм, опционально – 200 мм

Монтаж/подключение: ..... присоединительная резьба G 1/2

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

Класс защиты: ..... I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

Испытания: ..... TÜV, DIN 3440 (**STB:** 112 299, **TR:** 110 497, **TR+STB:** 112 199)

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

TR, STW: ..... контакты 2-3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения

STB: ..... контакты 2-1 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прибл. на 15 K – 20 K, путем нажатия кнопки сброса.

Схема соединения **ETR**
TW, TR (одноступенчатый)

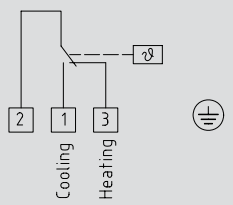


Схема соединения **ETR**
TW+TW (двухступенчатый)

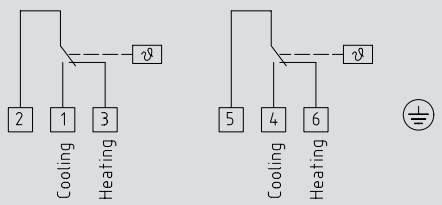


Схема соединения **ETR**
STB (одноступенчатый)

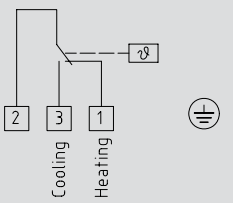
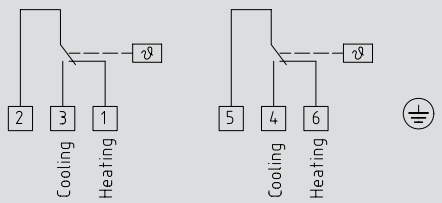
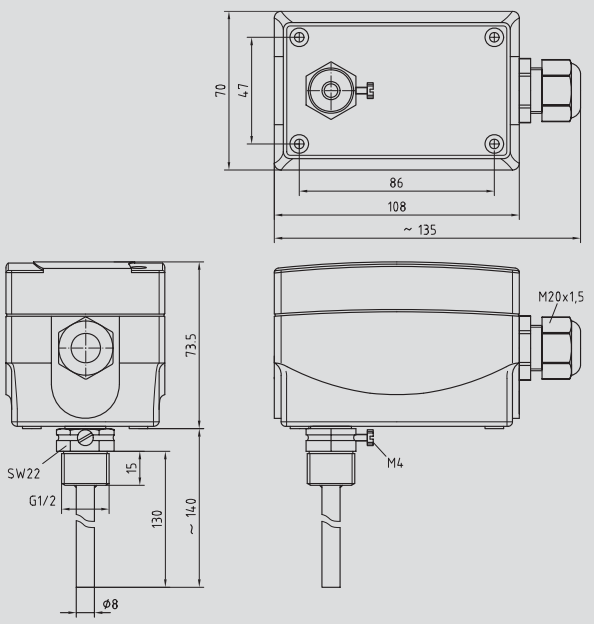


Схема соединения **ETR**
TR+STB (двухступенчатый)



Габаритный чертеж
TW

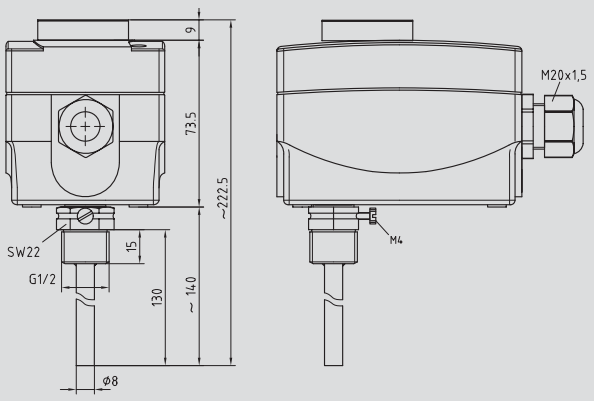
ETR
(одноступенчатый)



ETR-060-U
ETR-090-U
(одноступенчатый)
TW

Габаритный чертеж
TR

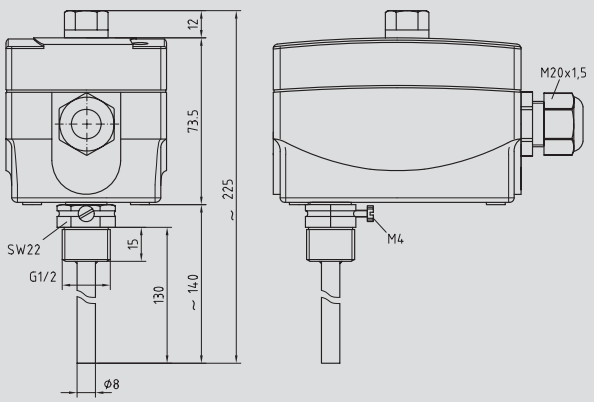
ETR
(одноступенчатый)



ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(одноступенчатый)
TR

Габаритный чертеж
STB

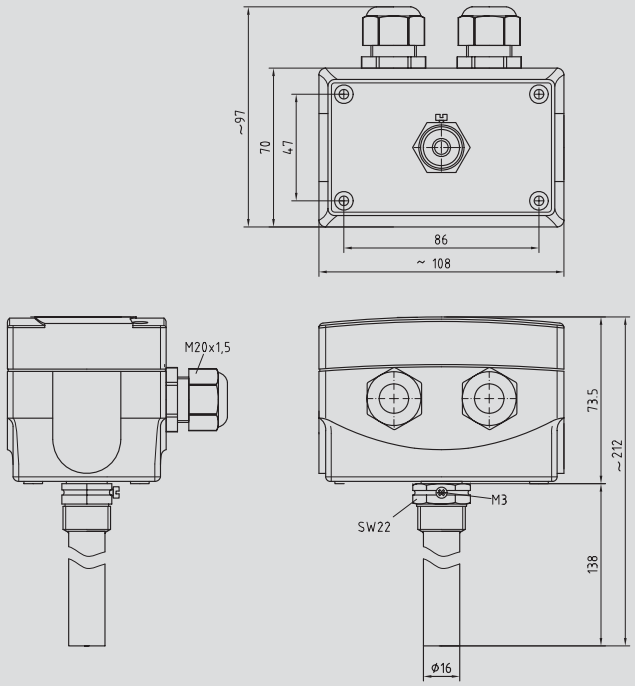
ETR
(одноступенчатый)



ETR-R6585
ETR-R90110
(одноступенчатый)
STB

Габаритный чертеж
TW+TW

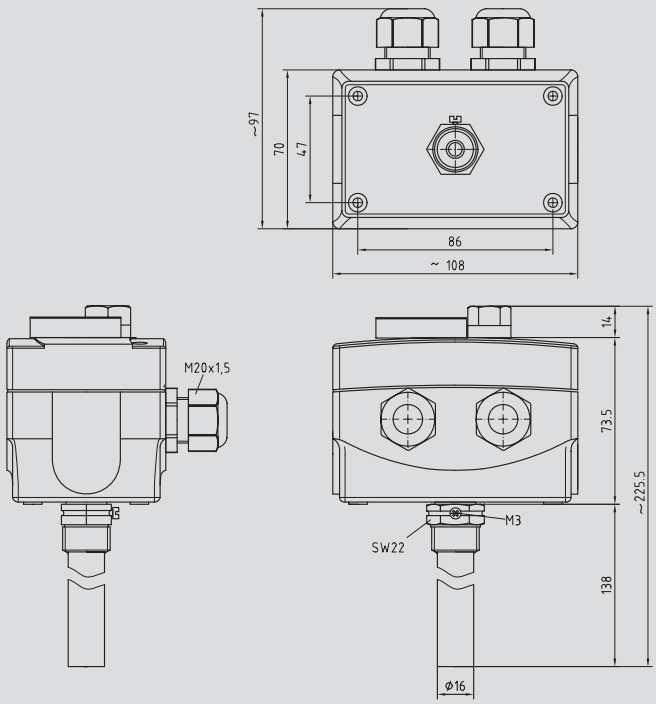
ETR
(двухступенчатый)



ETR-090090-U
(двухступенчатый)
TW+TW

Габаритный чертеж
TR+STB

ETR
(двухступенчатый)



ETR-060R85
ETR-090R110
(двухступенчатый)
TR+STB

Тип/группа товаров 2	Ø погружной гильзы	Диапазон температур		Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл.		макс. температура капилляра	Назначение
ETR (одноступенчатый)		1.	–	1.	–		
ETR-1_ms/130	Ø 8 мм	-35 °C ... +35 °C		3 K		+75 °C	**TR**
ETR-1_VA/130	Ø 9 мм	-35 °C ... +35 °C		3 K		+75 °C	**TR**
ETR-1_ms/200	Ø 8 мм	-35 °C ... +35 °C		3 K		+75 °C	**TR**
ETR-1_VA/200	Ø 9 мм	-35 °C ... +35 °C		3 K		+75 °C	**TR**
ETR-060_ms/130	Ø 8 мм	0 °C ... +60 °C		3 K		+75 °C	**TR**
ETR-060_VA/130	Ø 9 мм	0 °C ... +60 °C		3 K		+75 °C	**TR**
ETR-060_ms/200	Ø 8 мм	0 °C ... +60 °C		3 K		+75 °C	**TR**
ETR-060_VA/200	Ø 9 мм	0 °C ... +60 °C		3 K		+75 °C	**TR**
ETR-060-U_ms/130	Ø 8 мм	0 °C ... +60 °C		3 K		+75 °C	**TW**
ETR-060-U_VA/130	Ø 9 мм	0 °C ... +60 °C		3 K		+75 °C	**TW**
ETR-060-U_ms/200	Ø 8 мм	0 °C ... +60 °C		3 K		+75 °C	**TW**
ETR-060-U_VA/200	Ø 9 мм	0 °C ... +60 °C		3 K		+75 °C	**TW**
ETR-090_ms/130	Ø 8 мм	0 °C ... +90 °C		3 K		+120 °C	**TR**
ETR-090_VA/130	Ø 9 мм	0 °C ... +90 °C		3 K		+120 °C	**TR**
ETR-090_ms/200	Ø 8 мм	0 °C ... +90 °C		3 K		+120 °C	**TR**
ETR-090_VA/200	Ø 9 мм	0 °C ... +90 °C		3 K		+120 °C	**TR**
ETR-090-U_ms/130	Ø 8 мм	0 °C ... +90 °C		3 K		+120 °C	**TW**
ETR-090-U_VA/130	Ø 9 мм	0 °C ... +90 °C		3 K		+120 °C	**TW**
ETR-090-U_ms/200	Ø 8 мм	0 °C ... +90 °C		3 K		+120 °C	**TW**
ETR-090-U_VA/200	Ø 9 мм	0 °C ... +90 °C		3 K		+120 °C	**TW**
ETR-0120_ms/130	Ø 8 мм	0 °C ... +120 °C		5 K		+135 °C	**TR**
ETR-0120_VA/130	Ø 9 мм	0 °C ... +120 °C		5 K		+135 °C	**TR**
ETR-0120_ms/200	Ø 8 мм	0 °C ... +120 °C		5 K		+135 °C	**TR**
ETR-0120_VA/200	Ø 9 мм	0 °C ... +120 °C		5 K		+135 °C	**TR**
ETR-50140_ms/130	Ø 8 мм	+50 °C ... +140 °C		5 K		+150 °C	**TR**
ETR-50140_VA/130	Ø 9 мм	+50 °C ... +140 °C		5 K		+150 °C	**TR**
ETR-50140_ms/200	Ø 8 мм	+50 °C ... +140 °C		5 K		+150 °C	**TR**
ETR-50140_VA/200	Ø 9 мм	+50 °C ... +140 °C		5 K		+150 °C	**TR**
ETR-R6585_ms/130	Ø 8 мм	+65 °C ... +85 °C		+0/-15 K ... 20 K		+120 °C	**STB**
ETR-R6585_VA/130	Ø 9 мм	+65 °C ... +85 °C		+0/-15 K ... 20 K		+120 °C	**STB**
ETR-R6585_ms/200	Ø 8 мм	+65 °C ... +85 °C		+0/-15 K ... 20 K		+120 °C	**STB**
ETR-R6585_VA/200	Ø 9 мм	+65 °C ... +85 °C		+0/-15 K ... 20 K		+120 °C	**STB**
ETR-R90110_ms/130	Ø 8 мм	+90 °C ... +110 °C		+0/-15 K ... 20 K		+120 °C	**STB**
ETR-R90110_VA/130	Ø 9 мм	+90 °C ... +110 °C		+0/-15 K ... 20 K		+120 °C	**STB**
ETR-R90110_ms/200	Ø 8 мм	+90 °C ... +110 °C		+0/-15 K ... 20 K		+120 °C	**STB**
ETR-R90110_VA/200	Ø 9 мм	+90 °C ... +110 °C		+0/-15 K ... 20 K		+120 °C	**STB**
ETR (двухступенчатый)		1.	2.	1.	2.		
ETR-090090-U_ms/130	Ø 16 мм	0 °C ... +90 °C	0 °C ... +90 °C	3 K	3 K	+120 °C	**TW + TW**
ETR-090090-U_VA/130	Ø 16 мм	0 °C ... +90 °C	0 °C ... +90 °C	3 K	3 K	+120 °C	**TW + TW**
ETR-090090-U_VA/200	Ø 16 мм	0 °C ... +90 °C	0 °C ... +90 °C	3 K	3 K	+120 °C	**TW + TW**
ETR-060R85_ms/130	Ø 16 мм	0 °C ... +60 °C	+65 °C ... +85 °C	3 K	+0/-15 K ... 20 K	+120 °C	**TR + STB**
ETR-060R85_VA/130	Ø 16 мм	0 °C ... +60 °C	+65 °C ... +85 °C	3 K	+0/-15 K ... 20 K	+120 °C	**TR + STB**
ETR-060R85_VA/200	Ø 16 мм	0 °C ... +60 °C	+65 °C ... +85 °C	3 K	+0/-15 K ... 20 K	+120 °C	**TR + STB**
ETR-090R110_ms/130	Ø 16 мм	0 °C ... +90 °C	+90 °C ... +110 °C	3 K	+0/-15 K ... 20 K	+135 °C	**TR + STB**
ETR-090R110_VA/130	Ø 16 мм	0 °C ... +90 °C	+90 °C ... +110 °C	3 K	+0/-15 K ... 20 K	+135 °C	**TR + STB**
ETR-090R110_VA/200	Ø 16 мм	0 °C ... +90 °C	+90 °C ... +110 °C	3 K	+0/-15 K ... 20 K	+153 °C	**TR + STB**

Обозначение типа:	**ETR-xx**_материал погружной гильзы/установочная длина (мм)	
Принадлежности:	**THR** =	погружные гильзы, см. последнюю главу
Опционально:	**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)
	STW =	реле контроля температуры предохранительное (органы настройки внутри)
	STB =	ограничитель температуры предохранительный (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)

THERMASREG® ETR-TRD

Терморегулятор встраиваемый, с релейным выходом, с дисплеем

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Может применяться в качестве термометра и одноступенчатого регулятора в системах охлаждения, кондиционирования и на производстве для установки в электрошкафы, в качестве устройства дистанционной индикации или дистанционного регулятора. Гистерезис переключения может настраиваться в целях предотвращения коротких интервалов переключения. Оптическая и акустическая индикация (мигающий индикатор, выдача кодов ошибок и предупреждающих сигналов) сообщают о ненормальных состояниях устройства.

ETR-TRD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного тока, 50-60 Гц
230 В переменного тока, 50-60 Гц

Диапазон настройки: .....-40...+150 °C

Вход: .....NTC 10 кОм,

Выход: .....реле в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий)

Коммутируемая мощность: .....12-24 В переменного тока, 8 А
(контактная нагрузка) 250 В переменного тока, 8 А

Индикатор: 3-разрядный

Тип регулирования: .....двухпозиционный регулятор

Разрешающая способность: .....0,5 °C между -9,5 °C и +99,5 °C
1 °C на оставшемся диапазоне температур

Точность: .....±1K

Разность температур включения и выключения: .....-15 K...+15 K настраиваемая

Температура окружающей среды: .....0...+50 °C

Макс. длина кабеля датчика: .....50 м; избегать прокладки параллельно проводке,-подводящей питающее напряжение, либо использовать экранированные кабели

Корпус: .....пластик (поликарбонат + акрилонитрил-бутадиенстирол (PC-ABS), самогасящийся UL94 B-0), цвет черно-серый (аналогичен RAL 7021)

Размеры: .....76 x 34 x 69 мм (B x H x T)

Проем в распределительной панели: .....71 x 29 мм (ширина x высота)

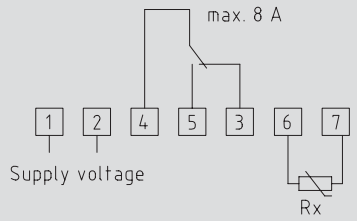
Относительная влажность: .....< 90%, без конденсата

Класс защиты: .....II (согласно EN 60 730)

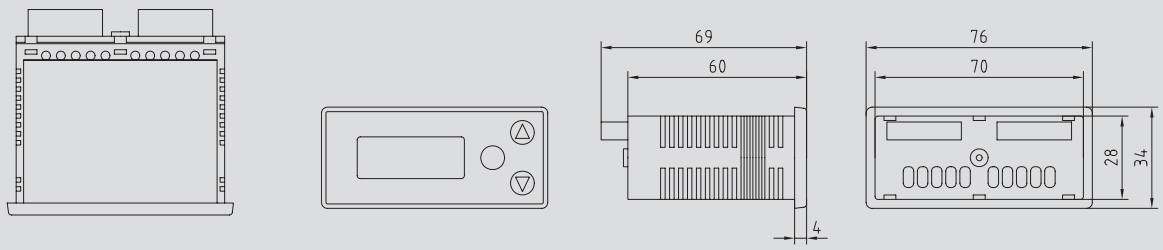
Степень защиты: .....IP 52 с лицевой стороны (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

Схема соединения ETR-TRD



Габаритный чертеж ETR-TRD



THERMASREG® ETR-TRD:

Тип/группа товаров 2	Диапазон регулирования	Напряжение питания	Вход Чувствительный элемент	Выход
ETR-TRD 24	-40 °C...+150 °C	24 В переменного	NTC 10 кОм	замыкающий (беспотенц.)
ETR-TRD 230	-40 °C...+150 °C	230 В переменного	NTC 10 кОм	замыкающий (беспотенц.)

THERMASREG® ETR-4S

Терморегулятор встраиваемый, с аналоговым или релейным выходом, с дисплеем, с дистанционным датчиком

ПРИМЕНЕНИЕ:

ETR-4S

Встраиваемый терморегулятор с цифровой индикацией задаваемого и фактического значений для установки в распределительную панель. Располагает универсальным измерительным входом для сигналов различного рода, а также функцией сигнализации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....230 В переменного тока, 50-60 Гц

Диапазон измерения: .....-100...+500 °C, -100...+1300 °C

Вход: .....Pt100 3-L, термоэлемент типа K,
0...10 В, 4-20 мА

Выход: .....Релейный контакт: 1 Вт/250 В переменного тока/3 А
(контактная нагрузка) SSR (полупроводниковое реле):
12 В постоянного тока ±3 В макс. 30 мА
аналоговый выход: 4-20 мА, нагрузка макс. 600 Ом

Индикатор: .....7-сегментный светодиодный
фактическое значение = красное,
заданное значение = зеленое)

Тип регулирования: .....ON/OFF-регулирование, двухпозиционный регулятор
(гистерезис настраиваемый в пределах 0-100 °C)
P, PI, PD, PIDF, PIDS

Параметризация: .....кнопки на лицевой панели

Корпус: .....пластик, цвет черно-серый (аналогичен RAL 7021)

Размеры: .....48 x 48 x 100 мм (ширина x высота x глубина)

Проем в распределительной
панели: .....45 x 45 мм (ширина x высота)

Устройство буферизации
данных: .....10 лет (EEPROM)

Рабочая температура: .....-10...+50 °C

Точность индикации: .....± 0,3 % предельного значения

Относительная влажность: .....< 90 %, без конденсата

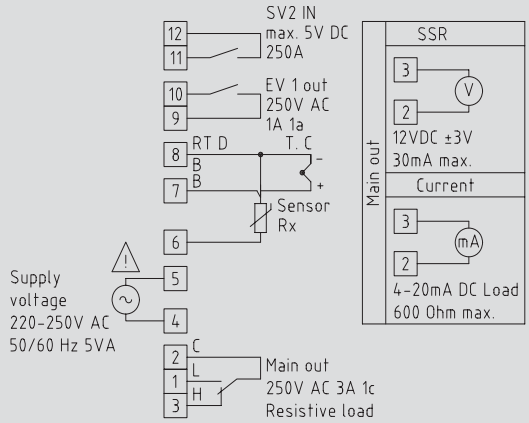
Класс защиты: .....II (согласно EN 60 730)

Степень защиты: .....IP 54 с лицевой стороны (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»,
директива 73/23/EEC
«Низковольтное оборудование»

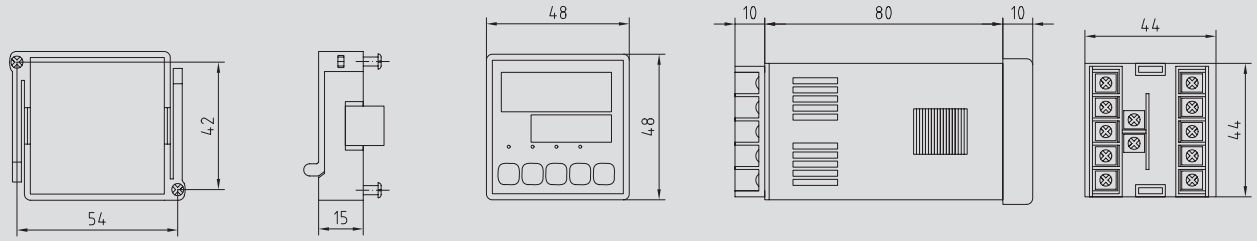
Схема соединения

ETR-4S



Габаритный чертеж

ETR-4S



THERMASREG® ETR-4S:

Тип/группа товаров 2	Выход	Вспомогательный контакт
ETR-4S-14R	релейный (переключ., беспотенц.)	1 замыкающий
ETR-4S-14S	SSR (полупроводниковое реле)	1 замыкающий
ETR-4S-14C	4-20 мА	1 замыкающий

THERMASREG® KTR вкл. присоединительный фланец

Терморегулятор канальный
одно- и двухступенчатый

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры в воздухе, в неагрессивных газообразных средах, в устройствах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: (контактная нагрузка) ..... 16 (1,5) A; 24...250 В переменного тока 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, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля: ..... M 20, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса: ..... -10 °C...+65 °C

Допустимое отклонение: ..... T_{min} ± 5 K; T_{max} ± 3 K

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 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: ..... I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

Испытания: ..... TÜV, DIN 3440 (**STB:** 112 299, **TR:** 110 497, **TR + STB:** 112 199)

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

TR, STW: ..... контакты 2 – 3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения

STB: ..... контакты 2 – 1 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прибл. на 15 K – 20 K, путем нажатия кнопки сброса.

Схема соединения **KTR**
TR, TW (одноступенчатый)

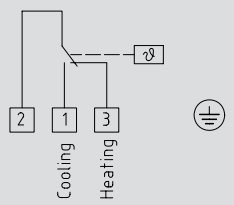


Схема соединения **KTR**
TW+TW (двухступенчатый)

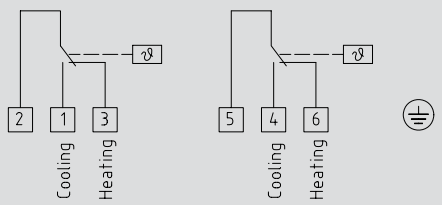


Схема соединения **KTR**
STB (одноступенчатый)

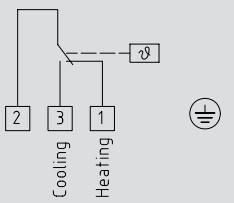
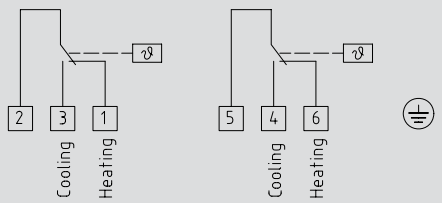
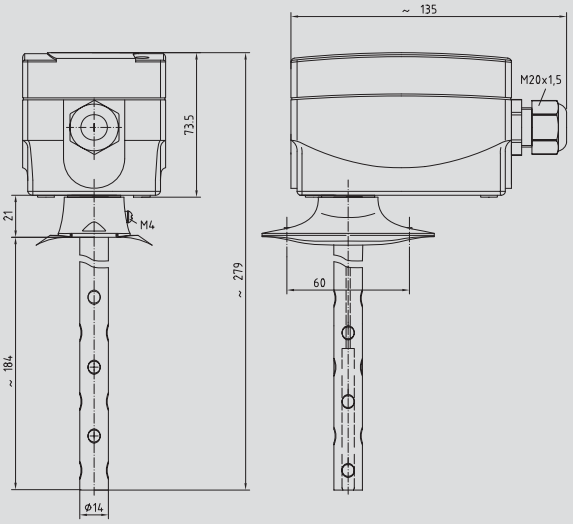


Схема соединения **KTR**
TR + STB (двухступенчатый)



Габаритный чертеж
TW

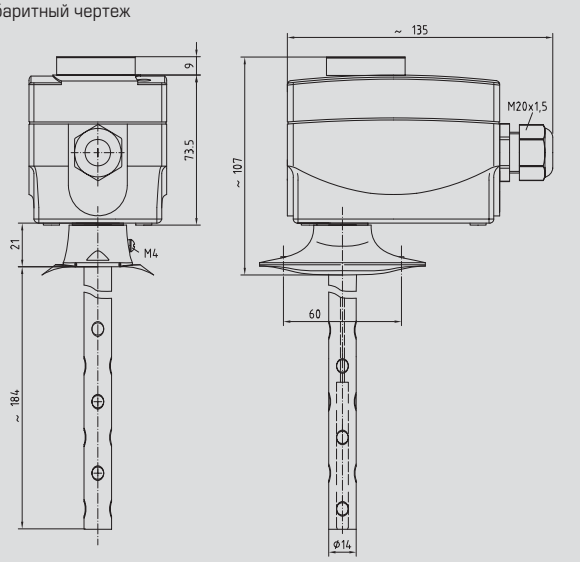
KTR
(одноступенчатый)



KTR-060-U
KTR-090-U
(одноступенчатый)
TW

Габаритный чертеж
TR

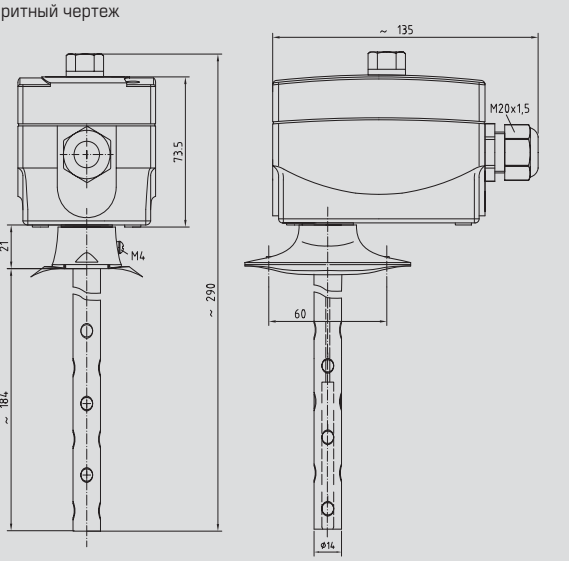
KTR
(одноступенчатый)



KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(одноступенчатый)
TR

Габаритный чертеж
STB

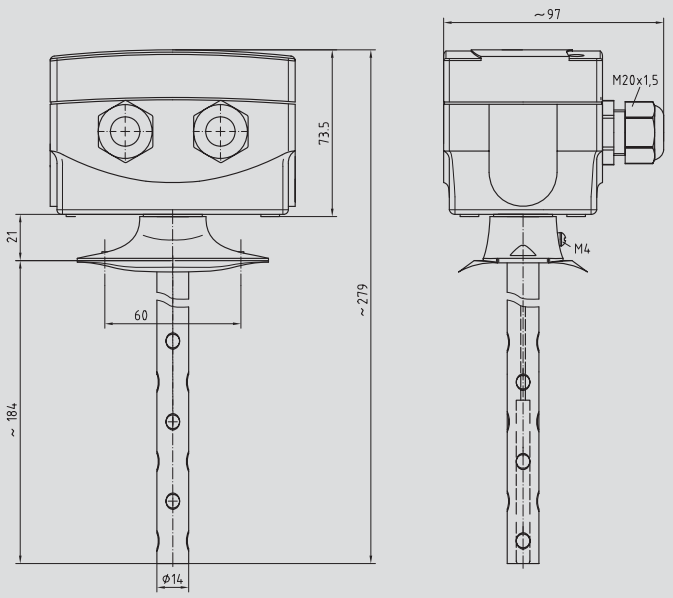
KTR
(одноступенчатый)



KTR-R6585
KTR-R90110
(одноступенчатый)
STB

Габаритный чертеж
TW+TW

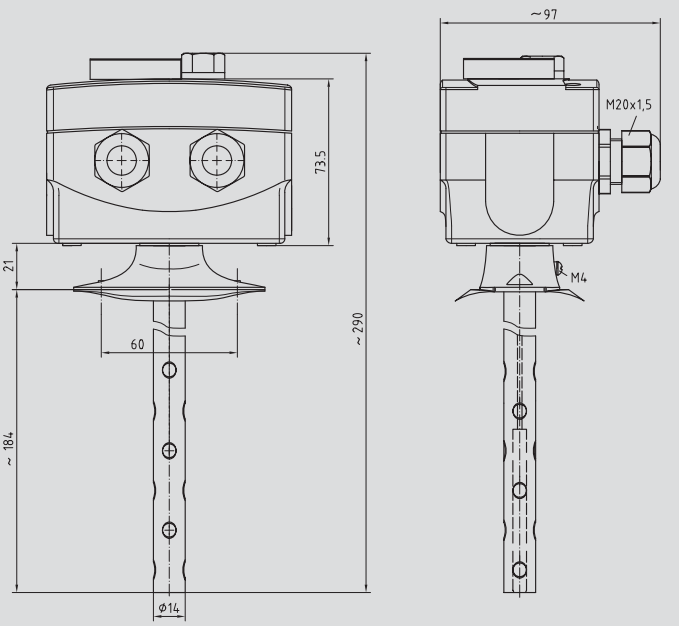
KTR
(двухступенчатый)



KTR-090090-U
(двухступенчатый)
TW+TW

Габаритный чертеж
TR+STB

KTR
(двухступенчатый)

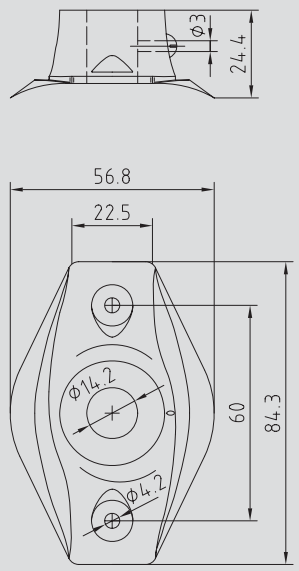


KTR-060R85
KTR-090R110
(двухступенчатый)
TR+STB

MF-14-K

Присоединительный фланец из пластика

Габаритный чертеж **MF-14-K**



Тип/группа товаров 2	Диапазон температур		Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл.		макс. температура капилляра	Назначение
KTR (одноступенчатый)	**1.**	**–**	**1.**	**–**		
KTR-1	-35 °C...+35 °C		3K		+75 °C	**TR**
KTR-060	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	**TR**
KTR-060-U	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	**TW**
KTR-090	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	**TR**
KTR-090-U	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	**TW**
KTR-0120	0 °C...+120 °C		5K		+135 °C	**TR**
KTR-50140	+50 °C...+140 °C		5K		+150 °C	**TR**
KTR-R6585	+65 °C...+85 °C		+0/-15K...20K		+120 °C	**STB**
KTR-R90110	+90 °C...+110 °C		+0/-15K...20K		+120 °C	**STB**
KTR (двухступенчатый)	**1.**	**2.**	**1.**	**2.**		
KTR-090090-U	0 °C...+90 °C	0 °C...+90 °C	3K	3K	+120 °C	**TW+TW**
KTR-060R85	0 °C...+60 °C	+65 °C...+85 °C	3K	+0/-15K...20K	+120 °C	**TR+STB**
KTR-090R110	0 °C...+90 °C	+90 °C...+110 °C	3K	+0/-15K...20K	+135 °C	**TR+STB**

Опционально:	**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)
	STW	=	реле контроля температуры предохранительное (органы настройки внутри)
	STB	=	ограничитель температуры предохранительный (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прибл. на 15...20K ниже температуры переключения (+0 K/-15...20 K)

THERMASREG® TR 040
THERMASREG® TR 060

Терморегулятор одноступенчатый

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригоден для контроля и регулирования температуры в холодильных камерах, теплицах, промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: (контактная нагрузка) ..... 16 (1,5) A; 24...250 В переменного тока 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 чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля: ..... M 20, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса: ..... -35 °C ... +65 °C

Капилляр: ..... высококачественная сталь, 1.4303, V2A

Допустимое отклонение: ..... T_{min} ± 3 K; T_{max} ± 3 K; 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 IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «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.

TR 040
TR 060

TR 040 U
TR 060 U

Габаритный чертеж

TR 040
TR 060

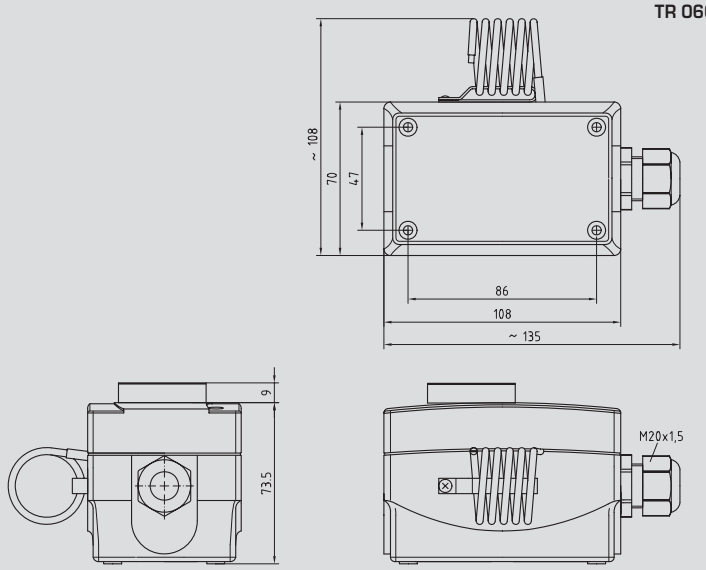
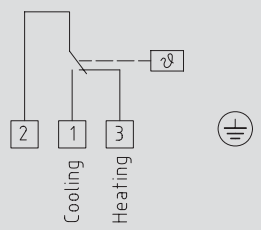


Схема соединения

TR 040
TR 060



THERMASREG® TR 040, TR 060:

Тип/группа товаров 2	Диапазон регулирования	Напряжение питания	Вход Чувствительный элемент	Выход
TR-040	0 °C ... +40 °C	2 K	+65 °C	органы настройки снаружи, TR
TR-040 U	0 °C ... +40 °C	2 K	+65 °C	органы настройки внутри, TB
TR-060	0 °C ... +60 °C	2 K	+75 °C	органы настройки снаружи, TR
TR-060 U	0 °C ... +60 °C	2 K	+75 °C	органы настройки внутри, TB

THERMASREG® TR 22

Терморегулятор одноступенчатый

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригоден для контроля и регулирования температуры в холодильных камерах, теплицах, промышленных помещениях, а также в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: (контактная нагрузка) ..... 16 (1,5) А; 24...250 В переменного тока 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 чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля: ..... M 20, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса: ..... -35 °C ... +65 °C

Капилляр: ..... медь

Допустимое отклонение: ..... T_{min} ± 3 K; T_{max} ± 3 K

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

Класс защиты: ..... I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «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.

TR 22

TR 22 U

Габаритный чертеж TR 22

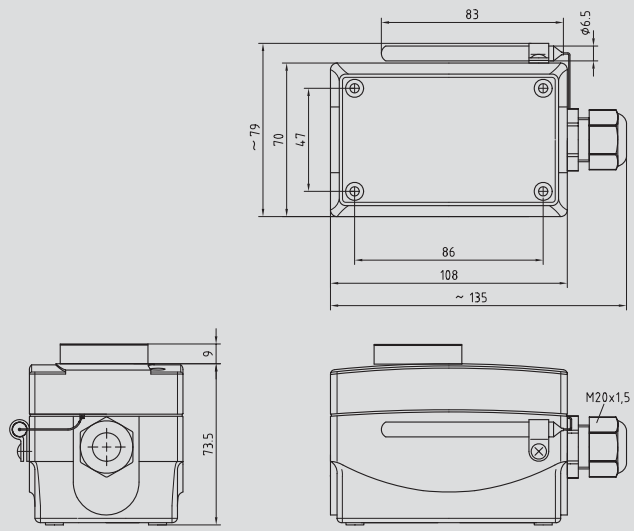
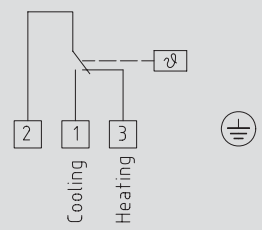


Схема соединения TR 22



THERMASREG® TR 22, одноступенчатый:

Тип/группа товаров 2	Диапазон регулирования	Напряжение питания	Вход Чувствительный элемент	Выход
TR-22	-35 °C ... +35 °C	3 K ± 1K	+60 °C	органы настройки снаружи, TR
TR-22 U	-35 °C ... +35 °C	3 K ± 1K	+60 °C	органы настройки внутри, TW

S+S REGELTECHNIK

Терморегулятор двухступенчатый

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригоден для контроля и регулирования температуры на открытых площадках, во внутренних помещениях и помещениях с повышенной влажностью, в лифтах, теплицах, промышленных помещениях и т.д. Значения температуры могут настраиваться раздельно (например, для переключения день/ночь).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: (контактная нагрузка) .....16 (1,5) A; 250 В переменного при 24 В переменного мин. 150 мА

Контакт: .....защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (два переключающих, настраиваются независимо)

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

Размеры: .....108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля: .....2x M 16, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса: .....-10 °C ...+65 °C

Капилляр: .....высококачественная сталь, 1.4303, V2A

Допустимое отклонение: .....T_{min} ± 3 K; T_{max} ± 3 K; 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 IEC 529)

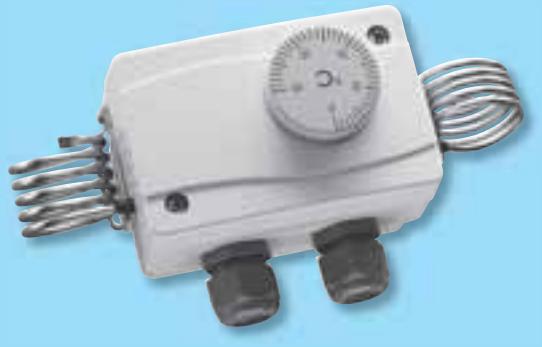
Нормы: .....соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

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

TR 04040



TR 04040 U

Габаритный чертеж TR 04040

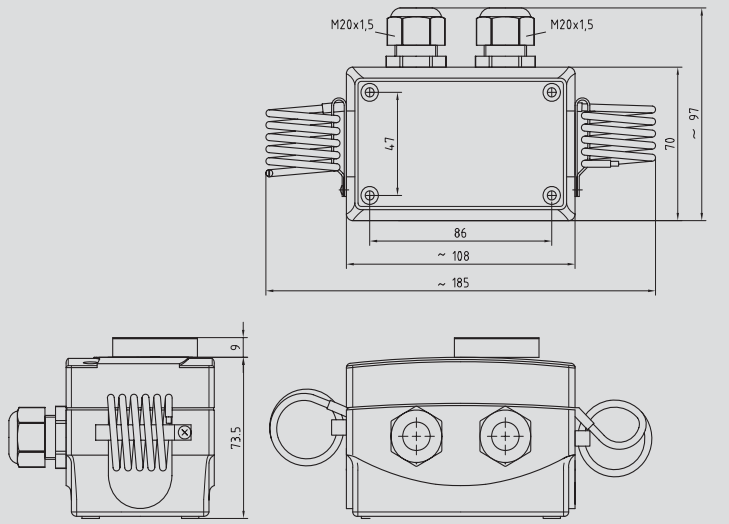
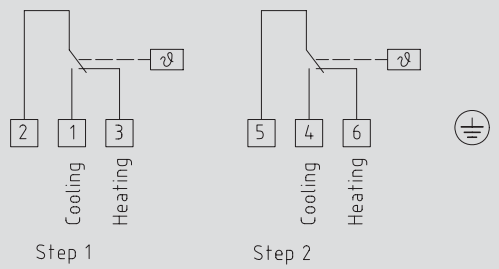


Схема соединения TR 04040



THERMASREG® TR 04040, двухступенчатый:

Тип/группа товаров 2	1. Диапазон температур	2. Диапазон температур	1. Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	2. Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	макс. температура капилляра	Назначение
TR-04040	0 °C ...+40 °C	0 °C ...+40 °C	2 K	2 K	+65 °C	TR+TW
TR-04040 U	0 °C ...+40 °C	0 °C ...+40 °C	2 K	2 K	+65 °C	TW+TW

Комплектация: TR = Диапазон 1: органы настройки снаружи (TR, терморегулятор) и диапазон 2: органы настройки внутри (TW, реле контроля температуры)
TR-**U** = Диапазоны 1 и 2 органы настройки внутри (TW+TW)

THERMASREG® TR-F

Терморегулятор одноступенчатый,
с дистанционным датчиком

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригоден для контроля и регулирования температуры жидких или неагрессивных газообразных сред в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и аппаратостроении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: (контактная нагрузка) ....16 (1,5) A; 250 В переменного при 24 В переменного 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 чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры: ....108 x 73,5 x 70 мм
Присоединение кабеля: ....M20, с разгрузкой натяжения
Температура корпуса: ....-10 °C...+65 °C
Датчик: ....медная трубка, длина капилляра 1,5 м с защитным шлангом из ПВХ Ø 6,8 мм
Допустимое отклонение: ....T_{min} ± 3 K; T_{max} ± 3 K
Установочная длина: ....в погружных гильзах 8 x 0,5 мм, 200 мм (например, TH-ms-30/14, принадлежности см. в таблице)
Электрическое подключение: ....0,14-2,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты: ....I (согласно EN 60 730)
Степень защиты: ....IP 65 (согласно IEC 529)
Нормы: ....соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Нагрев: ....соединить 2-3
Охлаждение: ....соединить 2-1

TR xx-F

TR xx-F-U

Габаритный чертеж — TR xx-F

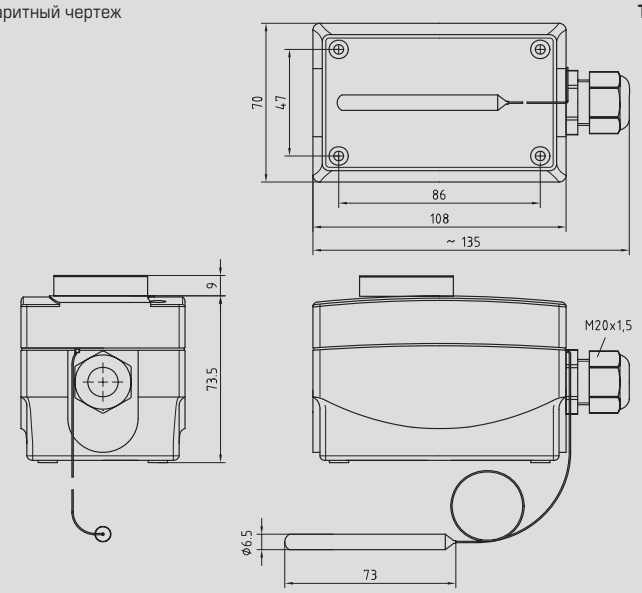
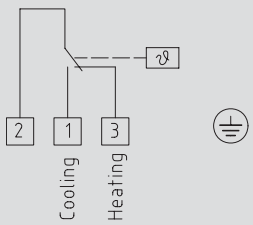


Схема соединения — TR xx-F



THERMASREG® TR-F, одноступенчатый:

Тип/группа товаров 2	Диапазон температур	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл.	макс. Длина температура капилляра	Назначение
TR-1-F	-35 °C...+35 °C	3 K ± 1K	+60 °C	TR
TR-060-F	0 °C...+60 °C	3 K ± 1K	+75 °C	TR
TR-090-F	0 °C...+90 °C	3 K ± 1K	+120 °C	TR
TR-0120-F	0 °C...+120 °C	5 K ± 1K	+135 °C	TR
TR-50140-F	+50 °C...+140 °C	5 K ± 1K	+150 °C	TR
Опционально:	**U** = органы настройки внутри			TW
Принадлежности:	**THR-ms-08/130**	латунные погружные гильзы, 130 мм, Ø 8 x 0,5 мм		
	THR-VA-09/130	погружные гильзы из высококачественной стали, 130 мм, Ø 9 x 1,0 мм		

THERMASREG® TET

Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN), с дистанционным датчиком

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригоден для электронного регулирования и контроля температуры при помощи дистанционных датчиков, в жилых помещениях (например, для подогрева пола), в залах, теплицах и промышленных сооружениях. В регулятор встроены функция распознавания выхода из строя датчика и функция отключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока, 230 В переменного тока, +10%/-15%, 50-60 Гц

Диапазон настройки: .....-10 °C...+30 °C; 0 °C...+60 °C; +10 °C...+120 °C, переключаемый

Вход: Pt1000

Выход: .....реле в качестве однополюсного четырехкратного беспотенциального переключателя, 1x переключающий

Коммутируемая мощность: .....макс. 6 A 250 В переменного тока
(контактная нагрузка) Ue/Ie перем.тока-15, 120 В/3,5 A, 240 В/3 A
Ue/Ie пост.тока-13, 24 В/2,5 A
EN 60947-5-1, VDE 0435

Разность температур включения и выключения: .....настраиваемая

Срок службы: .....переключающий контакт: 5 x 106
механический: 1 x 105

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 мм², 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 IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC

TET

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Диапазон температур настраивается с помощью верхнего потенциометра.
Можно выбрать один из трех диапазонов:
-10 °C...+30 °C; 0 °C...+60 °C; +10 °C...+120 °C.

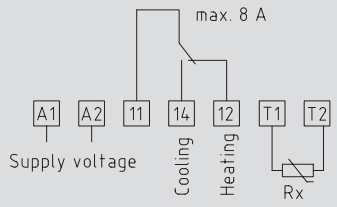
При помощи потенциометра "Setpoint" ("уставка") устанавливается контролируемая температура; потенциометром "Hyst." ("гистерезис") задаются пороги переключения (гистерезис).

Если температура на Pt1000 поднимается выше значения "уставка + гистерезис", выходное реле переводится в нейтральное положение (выключается). Если температура опускается ниже значения "уставка – гистерезис", выходное реле снова активируется.

Следующие состояния ведут к сбросу реле в нейтральное положение: превышение пороговой температуры, короткое замыкание или разрыв кабеля чувствительного элемента Pt1000, отсутствие питающего напряжения.

Измерительный вход и питание электрически не связаны = гальванически развязаны.

Схема соединения — TET



Габаритный чертеж — TET

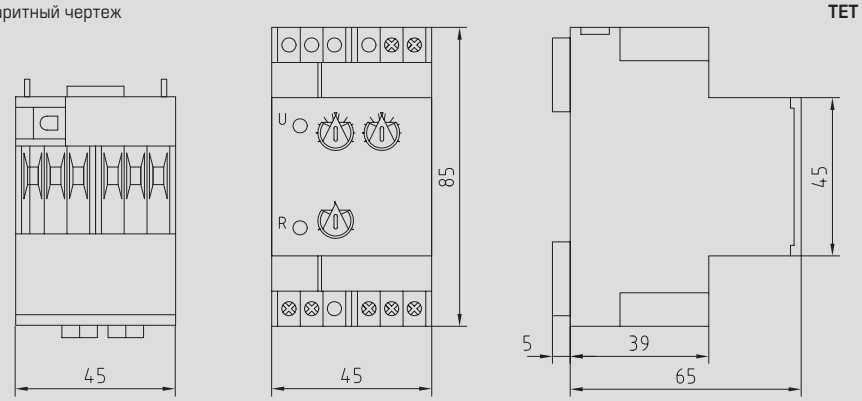
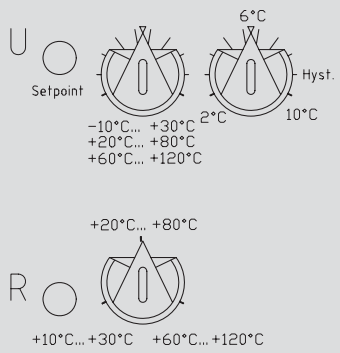


Схема работы — TET



THERMASREG® TET:

Тип/группа товаров 2	Напряжение питания	Вход Чувствительный элемент	Выход
TET 230V пере. ток	230 В перем. тока, 2,5 BA	Pt1000	1 x переключающий (беспотенциальный)
TET 24V пере. ток	24 В перем. тока, 2,5 BA	Pt1000	1 x переключающий (беспотенциальный)
TET 24V посто. ток	24 В посто. тока, 2,5 BA	Pt1000	1 x переключающий (беспотенциальный)

Точность до 2% отн. влажн.

В том числе для жестких требований

Благодаря своей высокой прецизионности, наши датчики влажности **HYGR**ASGARD® и регуляторы влажности **HYGR**ASREG® прочно утвердились в широком диапазоне областей применения – от автоматизации зданий до технического оснащения чистых помещений.

Наши приборы характеризуются диапазонами измерения от 0 % до 100 % относительной влажности воздуха при рабочих температурах от – 20 °C до + 80 °C, широким спектром областей применения, при необходимости – погрешностью измерения и регулирования макс. 2 % или 3 % относительной влажности. Удобство обслуживания и дизайн, как и у всех приборов S+S, выигрывают благодаря единству облика и восприятия патентованных корпусных серий Odin и Thor.

2

Датчики влажности
HYGRASGARD®
Регуляторы влажности и гигростаты
HYGRASREG®

HYGRASGARD®

ПОРТФОЛИО

- Датчики влажности канальные, наружные, для внутренних помещений (в т.ч. маятникового типа)
- реле контроля точки росы и конденсации
- комбинированные исполнения: датчики влажности и температуры
- исполнения для открытой и скрытой установки

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- С активным и/или пассивным выходом
- диапазоны измерения от 0 % до 100 %
- степени защиты от IP 20 до IP 65
- точность до 2 % отн. влажн.
- корпус из полиамида, усиленного стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами

HYGRASREG®

ПОРТФОЛИО

- Гигростаты канальные и для помещений, для регулируемого увлажнения/осушения
- комбинированное исполнение: гигротермостат для помещений

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Одно- и двухступенчатые
- диапазоны настройки от 25 % до 100 % отн. влажн.
- с дисплеем или без дисплея
- точность до 3 %
- регуляторы для помещений пригодны к настенному и скрытому монтажу

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Холодильное, климатизирующее, вентиляционное оборудование, оборудование для чистых помещений
- производство пищевых продуктов, фармацевтическая промышленность
- больницы, продовольственные склады, музеи
- лаборатории, офисы, помещения для вычислительной техники, электрошкафы
- оранжереи, метеорология

HYGRASGARD® RFF/RFTF

Датчик влажности и температуры в помещении, для открытой установки, калибруемый, с активным/пассивным выходом, серия Odin I

S+S REGELTECHNIK

RFF/RFTF
Odin I

ПРИМЕНЕНИЕ:
для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность – 3% относительной влажности

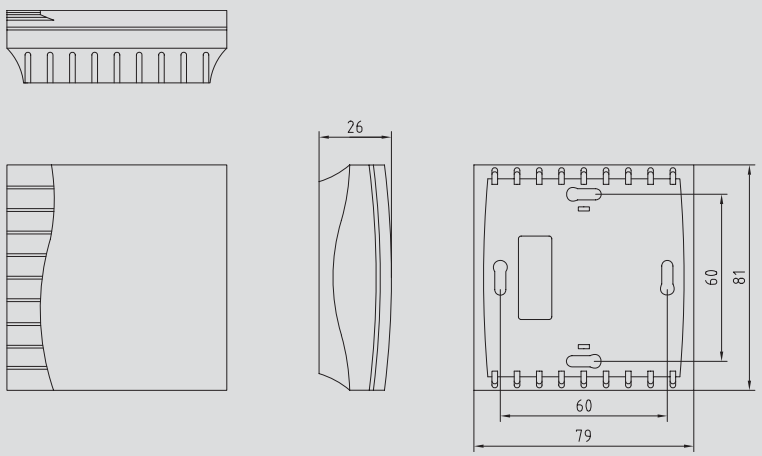
Калибруемый датчик влажности/температуры измеряет относительную влажность и температуру воздуха, а также других неагрессивных газов. Он находит применение в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0 – 10 В или 4...20 мА. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В качестве измерительного элемента для регистрации влажности используется емкостной датчик.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока для варианта U 15 ... 36 В постоянного тока для варианта I, R_L зависит от нагрузки
Чувствительные элементы:	емкостной 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:	10 ... 90% относительной влажности
Погрешность измерения влажности:	**±3%** относительной влажности (40...60%); при +20 °C, иначе ±5% относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4 ... 20 мА для варианта I (трансмиттер, R_L <500 Ом)
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	0 ... +50 °C (на выходе соответствует 0-10 В или 4 ... 20 мА или сопротивление, Ом)
Рабочий диапазон температур:	0 ...+50 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,8 K (RFF/RFTF-U), ±0,8 K (RFF/RFTF-I) при 20 °C, нормальные условия
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4 ... 20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: -25 ...+50 °C, при эксплуатации: -5 ...+55 °C
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:	79 x 81 x 26 мм (Odin I) 95 x 97 x 30 мм (Odin II) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Долговременная стабильность:	±1% в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последнюю главу

Габаритный чертеж

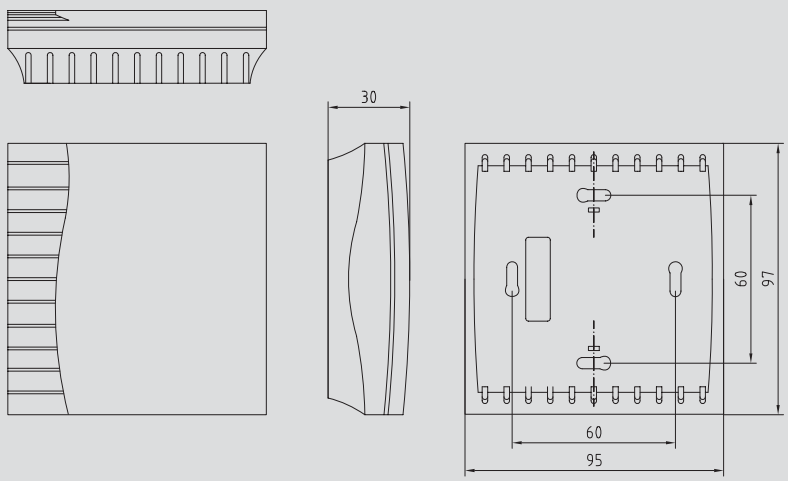
Корпус **Odin I**
RFF/RFTF



RFF/RFTF
Odin I
с дисплеем

Габаритный чертеж

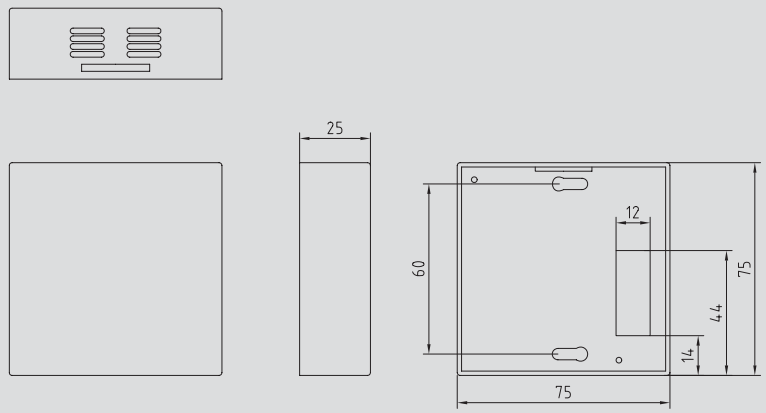
Корпус **Odin II**
RFF/RFTF



RFF/RFTF
Odin II

Габаритный чертеж

Корпус **из высококачественной стали**
RFF/RFTF



RFF/RFTF
с корпусом из
высококачественной стали

HYGRASGARD® RFF/RFTF

Датчик влажности и температуры в помещении, для открытой установки, калибруемый, с активным/пассивным выходом, серия Odin I

S+S REGELTECHNIK

Схема соединения **RFF-U**

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

Схема соединения **RFF-I (трансмиттер)**

1 Supply voltage 15-36V DC
2 Output humidity in r. H. 4-20mA

Схема соединения **RFTF-U (пассивный датчик температуры)**

1 UB-GND
2 UB+supply voltage 24V AC / DC
4 Output humidity in r. H. 0-10V
7 Passive element
8 e. g. Ni1000, Pt100, Pt1000, LM235Z

Схема соединения **RFTF-U RFTF-U с дисплеем**

1 UB-GND
2 UB+supply voltage 24V DC
4 Output humidity in r. H. 0-10V
6 Output temperature 0-10V

Схема соединения **RFTF-I (трансмиттер)**

1 Supply voltage 15-36V DC
2 Output humidity in r. H. 4-20mA Ri < 500 Ohm
3 Output temperature 4-20mA Ri < 500 Ohm

Схема соединения **RFTF-I (пассивный датчик температуры)**

1 Supply voltage 15-36V DC
2 Output humidity in r. H. 4-20mA Ri < 500 Ohm
7 Passive element
8 Ni 1000, Pt 100, Pt1000, LM235Z

Схема соединения **RFTF-I с дисплеем**

1 UB-GND
2 UB+supply voltage 24V DC
4 Output humidity in r. H. 4-20mA
6 Output temperature 4-20mA

Схема подключения **RFF-x с дисплеем RFF-x**

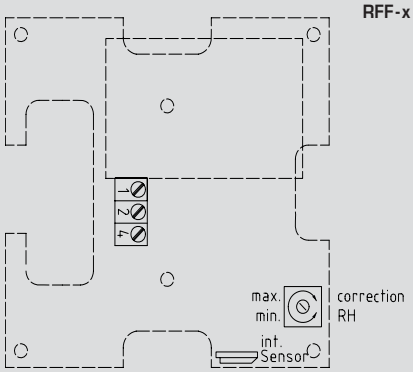
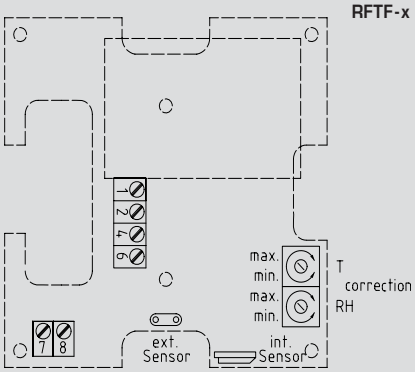


Схема подключения **RFTF-x с дисплеем RFTF-x**



HYGRASGARD® RFTF-U, x:
Выход: влажность – активный, температура – пассивный

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
RFTF-U, Pt100	0...100%	0...50°C	0-10В	Pt100
RFTF-U, Pt1000	0...100%	0...50°C	0-10В	PT1000
RFTF-U, Ni1000	0...100%	0...50°C	0-10В	Ni1000
RFTF-U, Ni1000TK5000	0...100%	0...50°C	0-10В	Ni1000TK5000
RFTF-U, NTC 1,8 k	0...100%	0...50°C	0-10В	NTC 1,8 кОм
RFTF-U, NTC 10 k	0...100%	0...50°C	0-10В	NTC 10 кОм
RFTF-U, NTC 20 k	0...100%	0...50°C	0-10В	NTC20 кОм
RFTF-U, LM 235 Z	0...100%	0...50°C	0-10В	LM235Z, 10мВ/K

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

% отн. влажн.	Выходное напряжение В	Выходной ток мА	% отн. влажн.	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0	50	5,0	12,0
5	0,5	4,8	55	5,5	12,8
10	1,0	5,6	60	6,0	13,6
15	1,5	6,4	65	6,5	14,4
20	2,0	7,2	70	7,0	15,2
25	2,5	8,0	75	7,5	16,0
30	3,0	8,8	80	8,0	16,8
35	3,5	9,6	85	8,5	17,6
40	4,0	10,4	90	9,0	18,4
45	4,5	11,2	95	9,5	19,2
Продолжение см. справа...			100	10,0	20,0

Таблица значений температуры Темп. диап.: 0...+50°C

°C	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0
5	1	5,6
10	2	7,2
15	3	8,8
20	4	10,4
25	5	12,0
30	6	13,6
35	7	15,2
40	8	16,8
45	9	18,4
50	10	20,0

HYGRASGARD® RFF и RFTF:
Выход: температура и влажность, активные

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
RFF-I	0...100%	-	4...20мА	-
RFF-U	0...100%	-	0-10В	-
RFTF-I	0...100%	0...50°C	4...20мА	4...20мА
RFTF-U	0...100%	0...50°C	0-10В	0-10В
RFTF-корпус из высококачественной стали				

HYGRASGARD® RFF и RFTF с дисплеем:
Выход: температура и влажность, активные

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения/индикация отн. влажности	Диапазон измерения/индикация температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
RFF-I-дисплей	0...100%	-	4...20мА	-
RFF-U-дисплей	0...100%	-	0-10В	-
RFTF-I-дисплей	0...100%.	0...50°C	4...20мА	4...20мА
RFTF-U-дисплей	0...100%	0...50°C	0-10В	0-10В

HYGRASGARD® RFF-UP/RFTF-UP

Датчик влажности и температуры в помещении для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

RFF-UP/RFTF-UP

ПРИМЕНЕНИЕ:

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

Датчик влажности/температуры измеряет относительную влажность и температуру воздуха, а также других неагрессивных газов. Он находит применение в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0...10 В или 4...20 мА. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В качестве измерительного элемента для регистрации влажности используется емкостной датчик.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока

Чувствительные элементы: ..... емкостной 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)

Рабочий диапазон влажности: ..... 10...90% 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 или 4...20 мА)

Рабочий диапазон температур: ..... 0....+50°C

Погрешность измерения температуры: ..... ±1 K, 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 IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

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)

Схема соединения **RFF-UP-U**

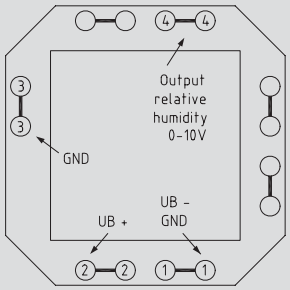
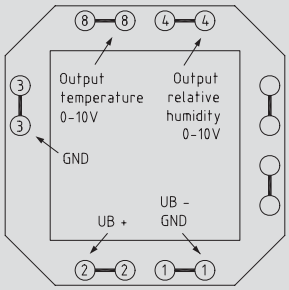


Схема соединения **RFTF-UP-U**



Для датчика с выходом 0 – 10 В: GND-контакты (1), (3) и (7) соединены между собой на печатной плате.

Габаритный чертеж **RFF-UP/RFTF-UP**

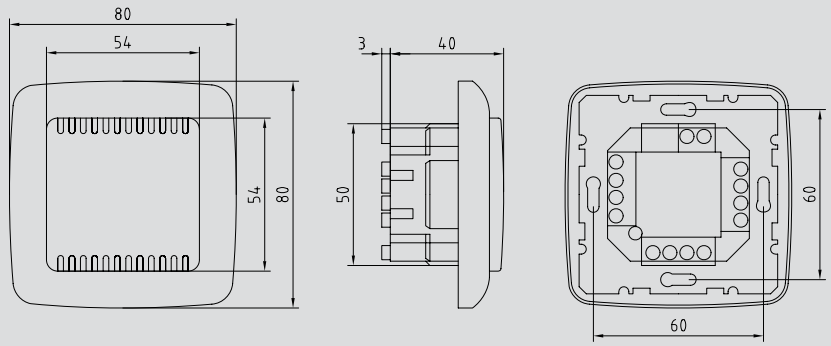


Схема установки **RFF-UP/RFTF-UP**

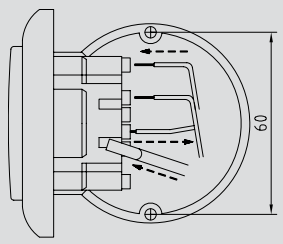


Таблица значений влажности Диап. вл. 0...100% отн.вл.

% отн. влажн.	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
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 Темп. диап.: 0...+50°C

°C	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0
5	1	5,6
10	2	7,2
15	3	8,8
20	4	10,4
25	5	12,0
30	6	13,6
35	7	15,2
40	8	16,8
45	9	18,4
50	10	20,0

Преобразователь влажности и температуры в помещении измерительный HYGRASGARD® RFF-UP и RFTF-UP для скрытой установки:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
RFF-UP-U	0...100%	-	0-10 В	-
RFTF-UP-U	0...100%	0...50°C	0-10 В	0-10 В

HYGRASGARD® KFF/KFTF вкл. присоединительный фланец
HYGRASGARD® AFF/AFTF
HYGRASGARD® AFF-LC/AFTF-LC

Датчик влажности и температуры канальный/для открытой установки, калибруемый, с активным/пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

1 2 3 4 5 6

ПРИМЕНЕНИЕ:

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

Калибруемый датчик влажности/температуры измеряет относительную влажность и температуру воздуха, а также других неагрессивных газов. Он находит применение при автоматизации зданий, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, в особо чистых и стерильных помещениях, в теплицах и в залах. Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0...10 В или 4...20 мА.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В качестве измерительного элемента для регистрации влажности используется емкостной датчик. Корпуса датчиков пригодны для настенного монтажа и для установки в каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока для варианта U, 15...36 В постоянного тока для варианта I, R_L зависит от нагрузки
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный мембранный фильтр
ВЛАЖНОСТЬ:	
Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	10...90% относительной влажности
Погрешность измерения влажности:	**±3%** относительной влажности (40...60%) при +20°C, иначе ±5% относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I (трансмиттер, R_L < 500 Ом)
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	KFTF: 0...+50°C (опционально -20...+80°C) AFTF: -20...+80°C (опционально 0...+50°C) (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	KFTF: 0...+50°C (-20...+80°C) AFTF: -20...+80°C
Погрешность измерения температуры:	±0,8 K (KFF/KFTF-U), ±0,8 K (KFF/KFTF-I) при 20°C, 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: -25...+50°C, при эксплуатации: -5...+55°C
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	KFF/KFTF: 72 x 64 x 39,4 мм AFF/AFTF: 108 x 73,5 x 70 мм AFF-LC/AFTF-LC: 72 x 64 x 39,4 мм
Присоединение кабеля:	M16, с разгрузкой натяжения
Защитная трубка:	из металла, Ø 14 мм, KFF/KFTF: NL = 230 мм AFF/AFTF: NL = 45 мм
Монтаж/подключение:	KFF/KFTF: при помощи фланца (содержится в комплекте поставки) из пластика (опционально – оцинкованная сталь) AFF/AFTF: при помощи винтов
Долговременная стабильность:	±1% в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последнюю главу

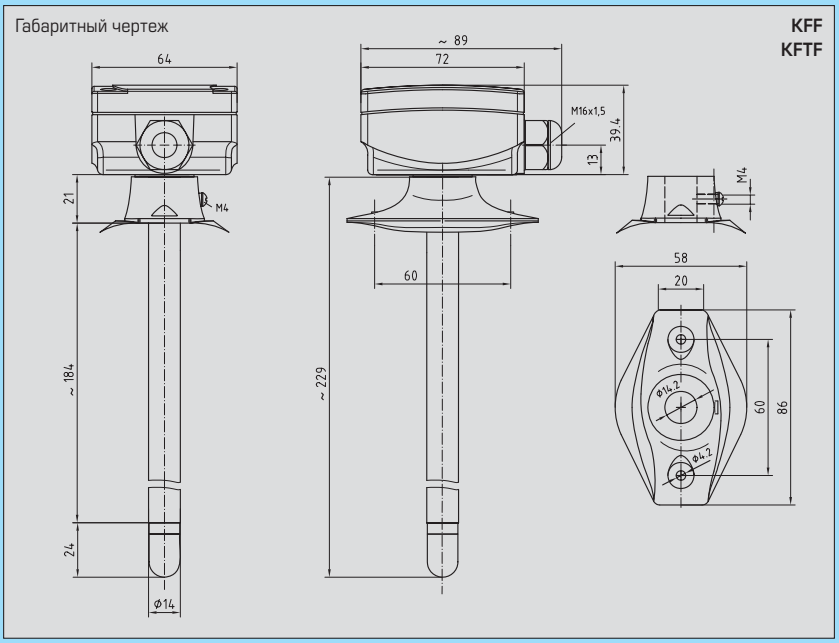
KFF
KFTF

AFF
AFTF

AFF-LC
AFTF-LC

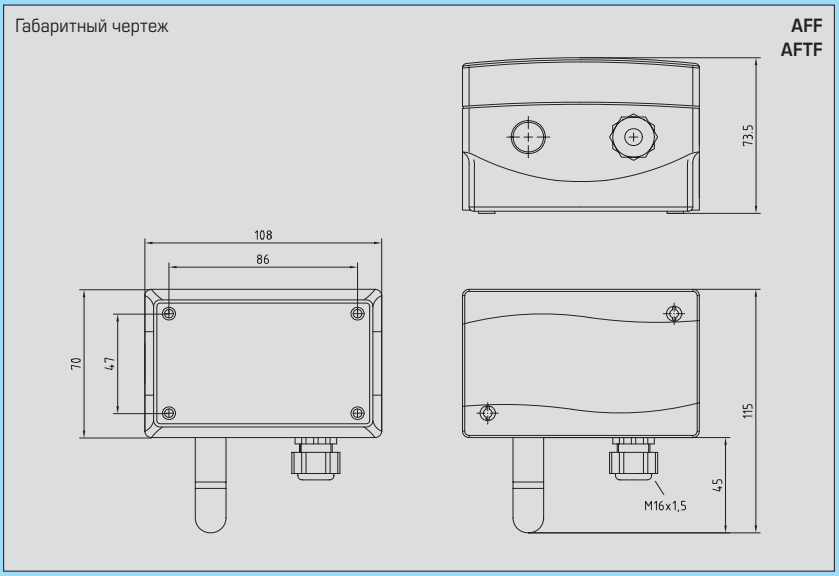
Габаритный чертеж

KFF
KFTF



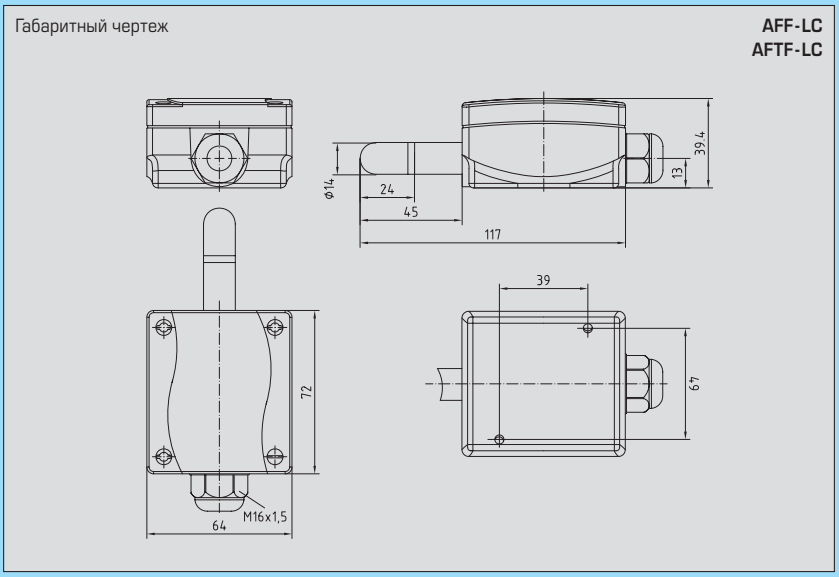
Габаритный чертеж

AFF
AFTF



Габаритный чертеж

AFF-LC
AFTF-LC



KFF
KFTF
с дисплеем

AFF
AFTF
с дисплеем

AFF-LC
AFTF-LC
с дисплеем

HYGRASGARD® KFF/KFTF вкл. присоединительный фланец
HYGRASGARD® AFF/AFTF
HYGRASGARD® AFF-LC/AFTF-LC

Датчик влажности и температуры канальный/для открытой установки, калибруемый, с активным/пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

Схема подключения **KFTF-U/AFTF-U с дисплеем**

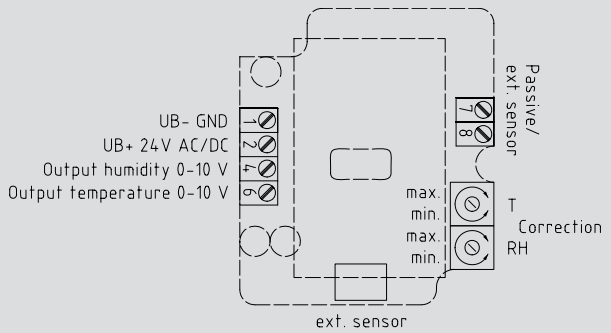


Схема подключения **KFTF-I/AFTF-I с дисплеем**

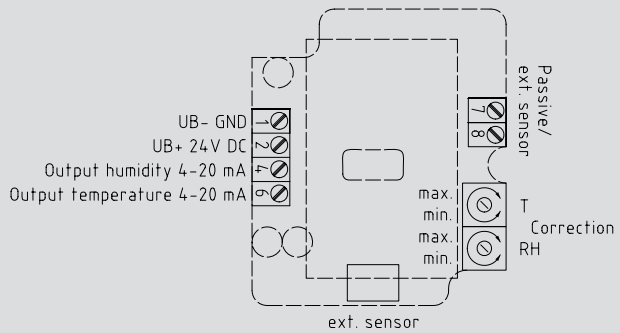


Схема соединения **KFF-U/AFF-U**

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

Схема соединения **KFF-I/AFF-I (трансмиттер)**

1 Supply voltage 15-36V DC
2 Output humidity in r. H. 4-20mA

Схема соединения **KFTF-U/AFTF-U (пассивный датчик температуры)**

1 UB-GND
2 UB+supply voltage 24V AC / DC
4 Output humidity in r. H. 0-10V
7 Passive element
8 e. g. Ni1000, Pt100, Pt1000, LM235Z

Схема соединения **KFTF-U/AFTF-U**

1 UB-GND
2 UB+supply voltage 24V AC / DC
4 Output humidity in r. H. 0-10V
6 Output temperature 0-10V

Схема соединения **KFTF-I/AFTF-I (трансмиттер)**

1 Supply voltage 15-36V DC
2 Output humidity in r. H. 4-20mA Ri < 500 Ohm
3 Output temperature 4-20mA Ri < 500 Ohm

Схема соединения **KFTF-I/AFTF-I (пассивный датчик температуры)**

1 Supply voltage 15-36V DC
2 Output humidity in r. H. 4-20mA Ri < 500 Ohm
3 Output temperature 4-20mA Ri < 500 Ohm
7 Passive element
8 e. g. Ni1000, Pt100, Pt1000, LM235Z

HYGRASGARD® KFF и KFTF:
Выход: влажность – активный, температура – пассивный, вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения/индикация отн. влажности	Диапазон измерения/индикация температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
KFF-I	0...100%	-	4...20мА	-
KFF-U	0...100%	-	0-10В	-
KFTF-I	0...100%	0...50°C	4...20мА	4...20мА
KFTF-U	0...100%	0...50°C	0-10В	0-10В
KFF-/KFTF-xx-дисплей				

HYGRASGARD® KFTF-U, x:
Выход: влажность – активный, температура – пассивный, вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения/индикация отн. влажности	Диапазон измерения/индикация температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
KFTF-U, Pt100	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	Pt100
KFTF-U, Pt1000	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	Pt1000
KFTF-U, Ni1000	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	Ni1000
KFTF-U, Ni1000TK5000	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	Ni1000 TK5000
KFTF-U, NTC 1,8 k	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	NTC 1,8 кОм
KFTF-U, NTC 10 k	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	NTC 10 кОм
KFTF-U, NTC 20 k	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	NTC 20 кОм
KFTF-U, LM 235 Z	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	LM235Z, 10 мВ/K

Таблица значений температуры Темп. диап.: 0...+50°C

°C	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0
5	1	5,6
10	2	7,2
15	3	8,8
20	4	10,4
25	5	12,0
30	6	13,6
35	7	15,2
40	8	16,8
45	9	18,4
50	10	20,0

Таблица значений температуры Темп. диап.: -20...+80°C

°C	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
-20	0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

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

% отн. влажн.	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
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

HYGRASGARD® AFF-LC и AFTF-LC:
Выход: влажность и температура, активный

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения/индикация отн. влажности	Диапазон измерения/индикация температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
AFF-LC-I	0...100%	-	4...20 мА	-
AFF-LC-U	0...100%	-	0-10 В	-
AFTF-LC-I	0...100%	-20...+80°C	4...20 мА	4...20 мА
AFTF-LC-U	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	0-10 В
AFF-LC/AFTFF-LC-xx-дисплей				
Принадлежности:	**WS-01** Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей			

HYGRASGARD® AFF и AFTF:
Выход: влажность и температура, активный

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения/индикация отн. влажности	Диапазон измерения/индикация температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
AFF-I	0...100%	-	4...20 мА	-
AFF-U	0...100%	-	0-10 В	-
AFTF-I	0...100%	-20...+80°C	4...20 мА	4...20 мА
AFTF-U	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	0-10 В
AFF/AFTFF-xx-дисплей				
Принадлежности:	**WS-01** Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей			

HYGRASGARD® AFTF-U,x:
Выход: влажность – активный, температура – пассивный

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения/индикация отн. влажности	Диапазон измерения/индикация температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
AFTF-U, Pt100	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	Pt100
AFTF-U, Pt1000	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	Pt1000
AFTF-U, Ni1000	0...100%.	-20...+80°C	0-10 В	Ni1000
AFTF-U, Ni1000TK5000	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	Ni1000 TK5000
AFTF-U, NTC 1,8 k	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	NTC 1,8 кОм
AFTF-U, NTC 10 k	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	NTC 10 кОм
AFTF-U, NTC 20 k	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	NTC 20 кОм
AFTF-U, LM235Z	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	LM235Z, 10 мВ/K
Принадлежности:	**WS-01** Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей			

HYGRASGARD® KFF-20/KFTF-20 вкл. присоединительный фланец
HYGRASGARD® AFF-20/AFTF-20
HYGRASGARD® AFF-25/AFTF-25

Датчик влажности и температуры канальный/для открытой установки, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

для задач, требующих высокой точности: точность 2 % относительной влажности

Калибруемый датчик влажности/температуры измеряет относительную влажность и температуру воздуха, а также других неагрессивных газов. Он находит применение в метеорологии, медицине, при автоматизации зданий, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, в особо чистых и стерильных помещениях, в теплицах и в залах. Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0...10 В или 4...20 мА. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В качестве измерительного элемента для регистрации влажности используется емкостной датчик. Корпуса датчиков пригодны для настенного монтажа и для установки в каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока для варианта U
15...36 В постоянного тока для варианта I, R_L зависит от нагрузки

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

Защита чувствительного элемента: ..... сменный мембранный фильтр

ВЛАЖНОСТЬ:

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

Рабочий диапазон влажности: ..... 10...90 % относительной влажности

Погрешность измерения влажности:... **±2** % относительной влажности (20...90 %) при +20 °C, иначе ±3 % относительной влажности

Выходной сигнал влажности: ..... 0-10 В для варианта U
4...20 мА для варианта I (трансмиттер, RL< 500 Ом)

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры:.... -20....+80 °C (опционально 0....+50 °C) (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом)

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

Погрешность измерения температуры: ..... ± 0,3 K при 20 °C

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

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

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

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

Размеры:..... KFF-20/KFTF-20: 72 x 64 x 39,4 мм
AFF-20/AFTF-20: 108 x 73,5 x 70 мм
AFF-25/AFTF-25: 108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля:..... M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка: ..... из металла,
KFF-20/KFTF-20: NL = 230 мм, Ø 14 мм
AFF-20/AFTF-20: NL = 45 мм, Ø 14 мм
AFF-25/AFTF-25: NL = 95 мм, Ø 16 мм

Prozessanschluss: ..... KFF-20/KFTF-20: при помощи фланца (содержится в комплекте поставки) из пластика (опционально – оцинкованная сталь)
AFF-20/AFTF-20: при помощи винтов

Долговременная стабильность: ..... ± 1 % в год

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

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Опционально:..... Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:..... см. последнюю главу

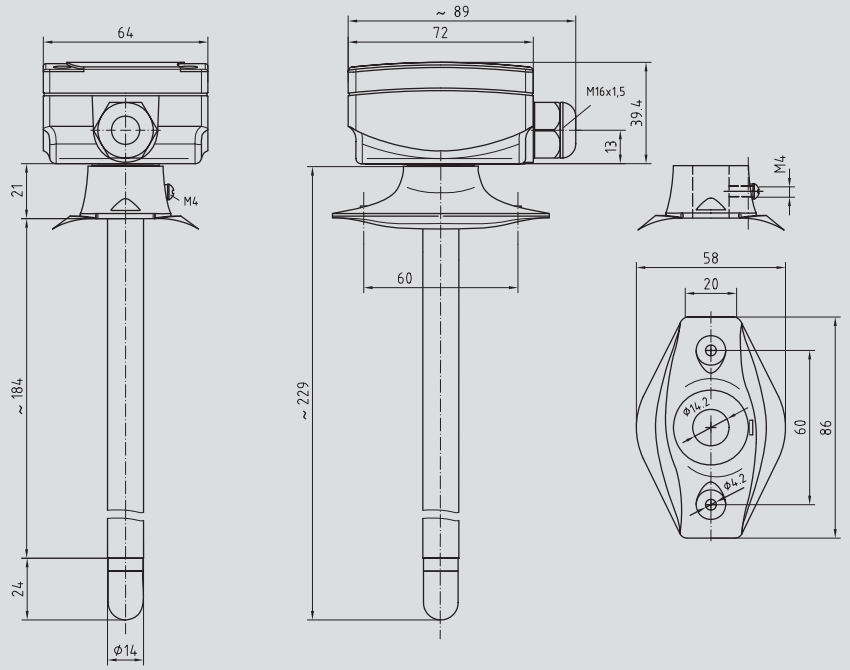
KFF-20
KFTF-20

AFF-20
AFTF-20

AFF-25
AFTF-25
(вставная измерительная головка)

Габаритный чертеж

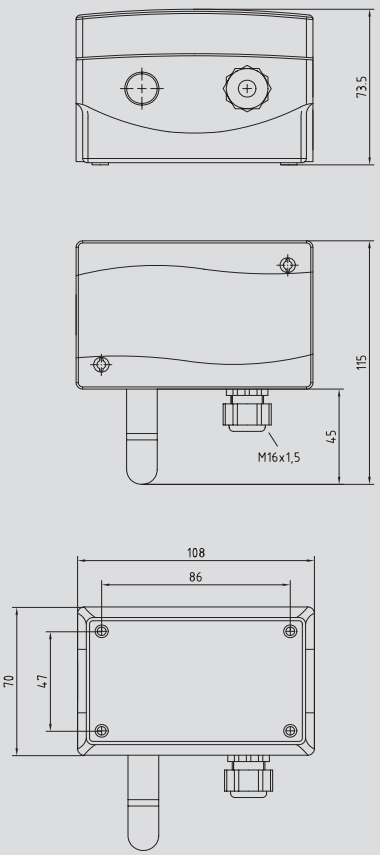
KFF-20
KFTF-20



KFF-20
KFTF-20
с дисплеем

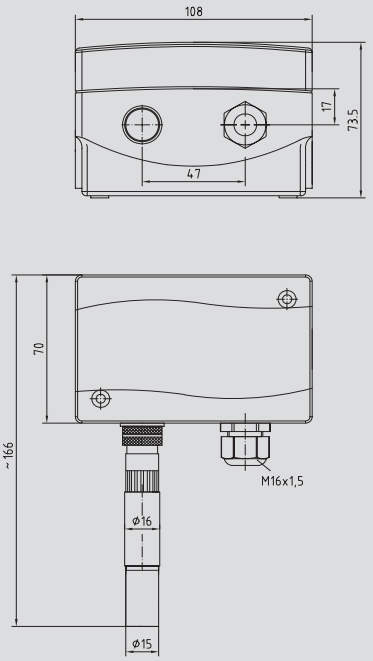
Габаритный чертеж

AFF-20
AFTF-20



Габаритный чертеж

AFF-25
AFTF-25



AFF-20
AFTF-20
с дисплеем

AFF-25
AFTF-25
с дисплеем
(вставная измерительная головка)

HYGRASGARD® KFF-20/KFTF-20 вкл. присоединительный фланец
HYGRASGARD® AFF-20/AFTF-20
HYGRASGARD® AFF-25/AFTF-25

Датчик влажности и температуры канальный/для открытой установки, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

Схема подключения

KFTF-20-U
AFTF-20-U/AFTF-25-U
с дисплеем

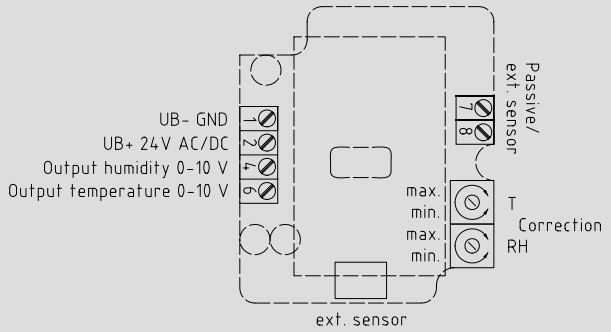


Схема подключения

KFTF-20-I
AFTF-20-I/AFTF-25-I
с дисплеем

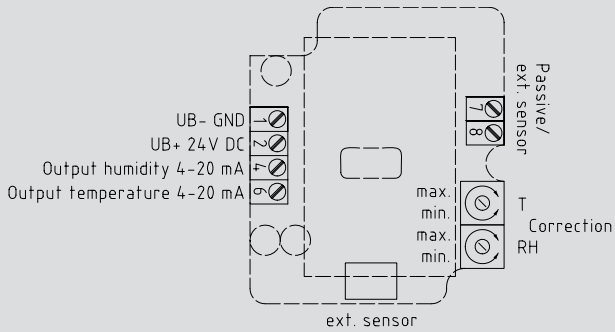


Схема соединения

KFF-20-U
AFF-20-U/AFF-25-U

1 UB-GND
2 UB+supply voltage 24V AC / DC

4 Output humidity in r. H. 0-10V

Схема соединения

KFF-20-I
AFF-20-I/AFF-25-I
(трансмиттер)

1 Supply voltage 15-36V DC
2 Output humidity in r. H. 4-20mA

Схема соединения

KFTF-20-U
AFTF-20-U/AFTF-25-U

1 UB-GND
2 UB+supply voltage 24V AC / DC

4 Output humidity in r. H. 0-10V

6 Output temperature 0-10V

Схема соединения

KFTF-20-I
AFTF-20-I/AFTF-25-I
(трансмиттер)

1 Supply voltage 15-36V DC
2 Output humidity in r. H. 4-20mA Ri < 500 Ohm
3 Output temperature 4-20mA Ri < 500 Ohm

HYGRASGARD® KFF-20 и KFTF-20, вкл. присоединительный фланец:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
KFF-20 I	0...100%	-	4...20мА	-
KFF-20 U	0...100%	-	0-10 В	-
KFTF-20 I	0...100%	-20...+80°C	4...20мА	4...20мА
KFTF-20 U	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	0-10 В
KFF-20/KFTF-20-xx-дисплей				

Таблица значений температуры Темп. диап: -20...+80°C

% отн. влажн.	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
-20	0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Таблица температуры содержит значения температуры в °C, соответствующие величинам выходного сигнала; значения в вольтах (В) и миллиамперах (мА).

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

°C	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
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 влажности содержит значения относительной влажности в процентах, соответствующие величинам выходного сигнала; значения в вольтах (В) и миллиамперах (мА).

HYGRASGARD® AFF-20 и AFTF-20:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
AFF-20 I	0...100%	-	4...20 мА	-
AFF-20 U	0...100%	-	0-10 В	-
AFTF-20 I	0...100%	-20...+80°C	4...20 мА	4...20 мА
AFTF-20 U	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	0-10 В
AFF-20/AFTF-20-xx-дисплей				
Принадлежности:	**WS-01**	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей		

HYGRASGARD® AFF-25 и AFTF-25,
со сменной вставной измерительной головкой (чувствительным элементом):

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
AFF-25 I	0...100%	-	4...20 мА	-
AFF-25 U	0...100%	-	0-10 В	-
AFTF-25 I	0...100%	-20...+80°C	4...20 мА	4...20 мА
AFTF-25 U	0...100%	-20...+80°C	0-10 В	0-10 В
AFF-25/AFTF-25-xx-дисплей				
Запасная часть:	**MSK-25**	Измерительная головка (чувствительный элемент), вставная, в качестве сменного компонента		
Принадлежности:	**WS-01**	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей		

HYGRASGARD® KFTF-35 вкл. присоединительный фланец
HYGRASGARD® AFTF-35

Датчик влажности и температуры канальный/для открытой установки, защищенный от конденсата, для повышенной влажности, калибруемый, с активным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемые датчики влажности серии KFTF-35/AFTF-35 (подогреваемая система измерения влажности) служат для измерения относительной влажности (разработаны специально для зон повышенной влажности) и температуры окружающего воздуха. Они преобразуют измеренные величины в нормированные сигналы 0–10В. Датчики следует применять в воздухе, не содержащем вредные вещества. Благодаря подогреву чувствительного элемента до температуры, на 2К превышающей окружающую температуру, предотвращается образование на его поверхности конденсата, в том числе в условиях повышенной влажности. Датчики пригодны для настенного и канального монтажа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока

Потребляемый ток: ..... макс. 100 мА в режиме подогрева

Чувствительные элементы: ..... цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью: ± 1 %/в год

Защита чувствительного элемента: ..... сменный мембранный фильтр

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности: ..... 0... 100 % относительной влажности

Рабочий диапазон влажности: ..... 10 ... 99 % (зонд), 10 ... 95 % (корпус) относительной влажности

Погрешность измерения влажности:... **± 2 %** относительной влажности (40...60 %) при + 20 °C, иначе ± 3 % относительной влажности

Выходной сигнал влажности: ..... 0 -10 В

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры:.... 0 ....+ 50 °C (опционально: -20 ...+ 80°C)

Рабочий диапазон температур: ..... 0 ....+ 50 °C

Погрешность измерения температуры: ..... ± 0,5 K при + 20 °C

Выходной сигнал температуры: ..... 0-10 В

Температура окружающей среды:..... при хранении: -25 ...+ 60 °C, при эксплуатации: -5 ...+ 55 °C

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

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

Размеры:..... 108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля:..... M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка: ..... из металла, Ø 16 мм, KFTF-35: NL = 210 мм AFTF-35: NL = 55 мм

Монтаж/подключение:..... KFTF-35: при помощи фланца (содержится в комплекте поставки) из пластика (опционально – оцинкованная сталь) AFTF-35: при помощи винтов

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

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Опционально:..... Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности

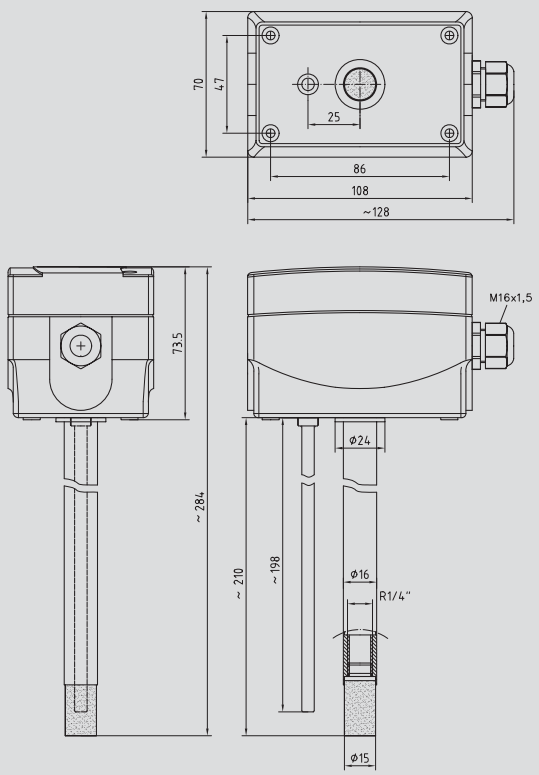
KFTF-35

AFTF-35

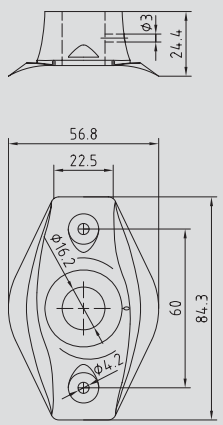
Схема соединения **KFTF-35-U/AFTF-35-U**

1	GND
2	UB+ supply voltage 24V DC
3	not used
4	rel. humidity r. H. 0-10V
5	temperature 0-10V
6	GND

Габаритный чертеж **KFTF-35**



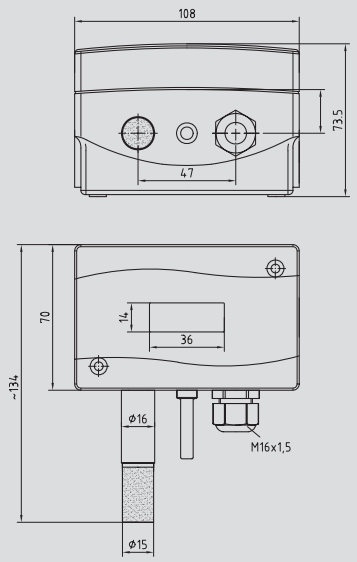
Габаритный чертеж **MF-16-K**



MF-14-K

присоединительный фланец из пластика

Габаритный чертеж **AFTF-35**



AFTF-35
с дисплеем

HYGRASGARD® **KFTF-35-U**, **вкл. присоединительный фланец** и **AFTF-35-U:**

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
KFTF-35 U	0...100%	0...+50°C	0-10 В	0-10 В
AFTF-35 U	0...100%	0...+50°C	0-10 В	0-10 В
AFTF-35 U - дисплей				

HYGRASGARD® ESFF/ESFTF вкл. присоединительный фланец

Датчик влажности и температуры ввинчиваемый,
для систем повышенного давления, калибруемый

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Датчики влажности серии ESFF/ESFTF служат для измерения относительной влажности и температуры воздуха в системах, находящихся под повышенным давлением. Они преобразуют измеренные величины в нормированные сигналы 4 – 20 мА. Датчики следует применять в воздухе, не содержащем вредные вещества, без конденсата. Монтаж – вертикальный, чувствительным элементом вниз.

ESFF
ESFTF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока для варианта U,
15 ... 36 В постоянного тока для варианта I, R_L зависит от нагрузки

Чувствительные элементы: ..... цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью: ± 1 %/в год

Защита чувствительного элемента: ..... сменный мембранный фильтр

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности: ..... 0 ... 100 % относительной влажности

Рабочий диапазон влажности: ..... 10 ... 99 % (зонд), 10 ... 95 % (корпус) относительной влажности

Погрешность измерения влажности: ... ± 3 % относительной в лажности (40...60 %) при + 20 °C, иначе ± 5 % относительной влажности

Выходной сигнал влажности: ..... 0-10 В В для варианта U
4...20 мА для варианта I (трансмиттер, R_L < 500 Ом)

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: .... 0 ....+ 50 °C

Рабочий диапазон температур: ..... 0 ....+ 50 °C

Погрешность измерения температуры: ..... ± 0,5 K при + 20 °C

Выходной сигнал температуры: ..... 4 ... 20 мА

Температура окружающей среды: ..... при хранении: -25 ...+ 60 °C, при эксплуатации: -5 ...+ 55 °C

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

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

Размеры: ..... 72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка: ..... из металла, никелированная латунь, Ø 20 мм

Монтаж/подключение: ..... G 1/2

Номинальное давление: ..... p_{nenn} < 20 бар

Перегрузка: ..... макс. пятикратное номинальное давление

Разрушающее давление: ..... p_{max} = 150 бар

Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Схема подключения **ESFF-I**

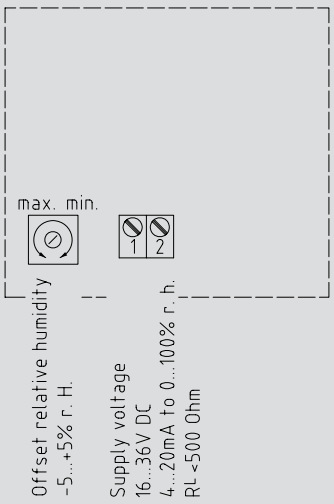


Схема подключения **ESFTF-I**

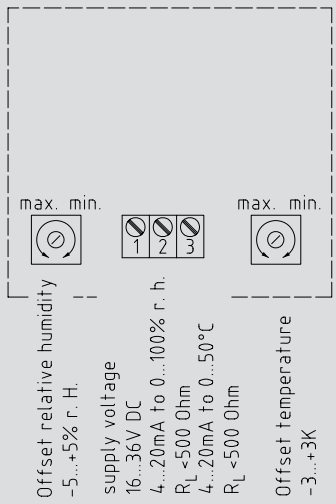


Схема соединения **ESFF-I**

Supply voltage 15...36V DC
4...20mA to 0...100% r. H. R_L <500 Ohm

Схема соединения **ESFTF-I**

Supply voltage 15...36V DC
4...20mA to 0...100% r. H. R_L <500 Ohm
4...20mA to 0...50°C R_L <500 Ohm

Габаритный чертеж

ESFF
ESFTF

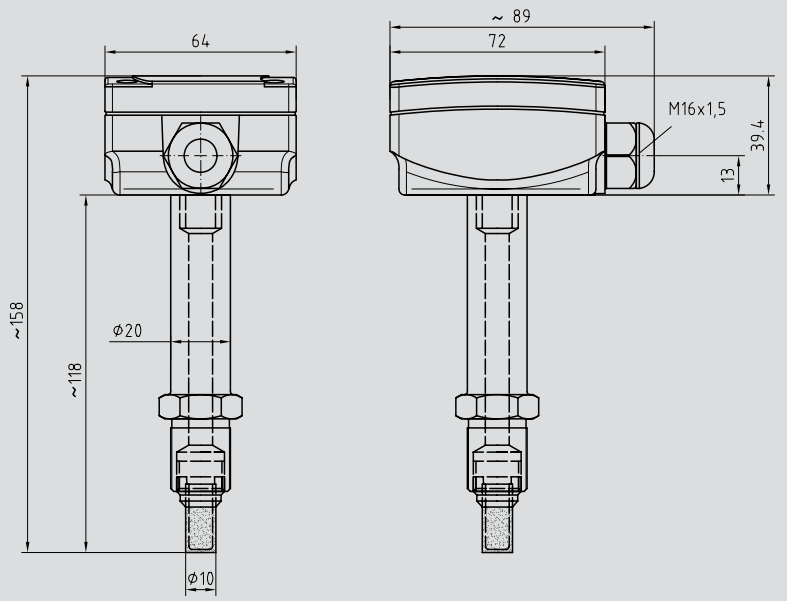


Схема подключения **ESFF-U**

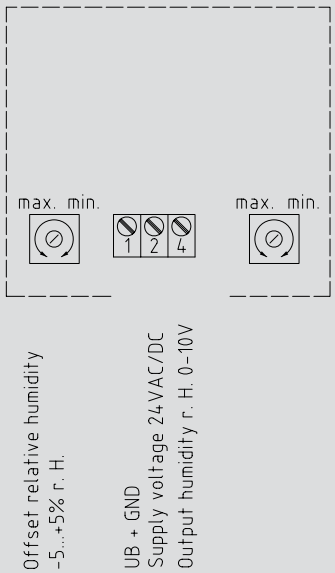


Схема подключения **ESFTF-U**

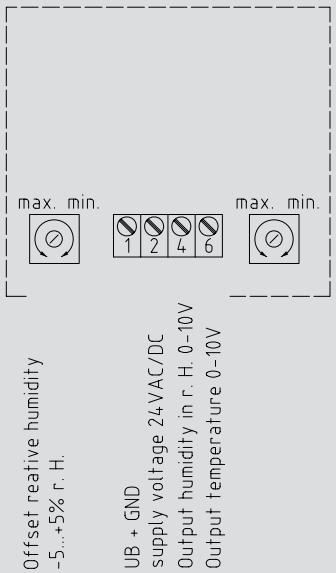


Схема соединения **ESFF-U**

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

Схема соединения **ESFTF-U**

1	UB-GND
2	UB+ supply voltage 24V DC
4	Output humidity in r. H. 0-10V
6	Output temperature 0-10V

HYGRASGARD® **ESFF и ESFTF,** **вкл. присоединительный фланец:**

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
ESFF-I	0...100%	–	4...20 мА	–
ESFF-U	0...100%	–	0-10 В	–
ESFTF-I	0...100%	0...+50°C	4...20 мА	4...20 мА
ESFTF-U	0...100%	0...+50°C	0-10 В	0-10 В

HYGRASGARD® KMVTF/KAFTF вкл. присоединительный фланец
HYGRASGARD® AMVTF/AAFTF

Датчик влажности канальный/для открытой установки (наружный) для измерения соотношения смеси по массе/абсолютной влажности и температуры

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчики влажности серии KMVTF, AMVTF служат для измерения температуры и для определения соотношения смеси по массе (в г/кг) в окружающем воздухе; они преобразуют измеренные значения в нормированный сигнал 0-10 В. Соотношение смеси по массе в г/кг – частное от деления массы водяного пара на массу сухого воздуха.

Датчики влажности серии KAFTF, AAFTF служат для измерения температуры и абсолютной влажности (в г/м³) в окружающем воздухе; они преобразуют измеренные значения в нормированный сигнал 0-10 В. Датчики влажности должны использоваться в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для настенного монтажа и для установки в каналах.

KMVTF
KAFTF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока

Чувствительные элементы: ..... цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью: ± 1 % в год

Защита чувствительного элемента: ..... сменный мембранный фильтр

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности: ..... 0 ... 100 % относительной влажности

Рабочий диапазон влажности: ..... 10 ... 99 % относительной влажности

Погрешность измерения влажности: ... **± 3 %** относительной влажности (40...60 %); при +20 °C, иначе ± 5 % относительной влажности

Выходной сигнал соотношения смеси по массе: ..... 0 - 10 В для 0 ... 80 г/м³ (AMVFT, KMVVT), значение вычисляется исходя из измеренных величин

Выходной сигнал абсолютной влажности: ..... 0 - 10 В для 0 ... 80 г/м³ (AAFTF, KAFTF), значение вычисляется исходя из измеренных величин

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: .... 0 ....+ 50 °C (на выходе соответствует 0-10 В)

Рабочий диапазон температур: ..... 0 ....+ 50 °C

Погрешность измерения температуры: ..... ± 0,5 K при 20 °C

Выходной сигнал температуры: ..... 0-10 В

Температура окружающей среды: ..... при хранении: -25 ...+60 °C, при эксплуатации: -5 ...+ 55 °C

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

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

Размеры: ..... KMVTF/KAFTF: 72 x 64 x 39,4 мм
AMVTF/AAFTF: 108 x 73,5 x 70 мм

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка: ..... из металла, Ø 14 мм,
KMVTF/KAFTF: NL = 230 мм
AMVTF/AAFTF: NL = 45 мм

Монтаж/подключение: ..... KMVTF/KAFTF: при помощи фланца (содержится в комплекте поставки) из пластика (опционально – оцинкованная сталь)
AMVTF/AAFTF: при помощи винтов

Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Опционально: ..... Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: ..... см. последнюю главу

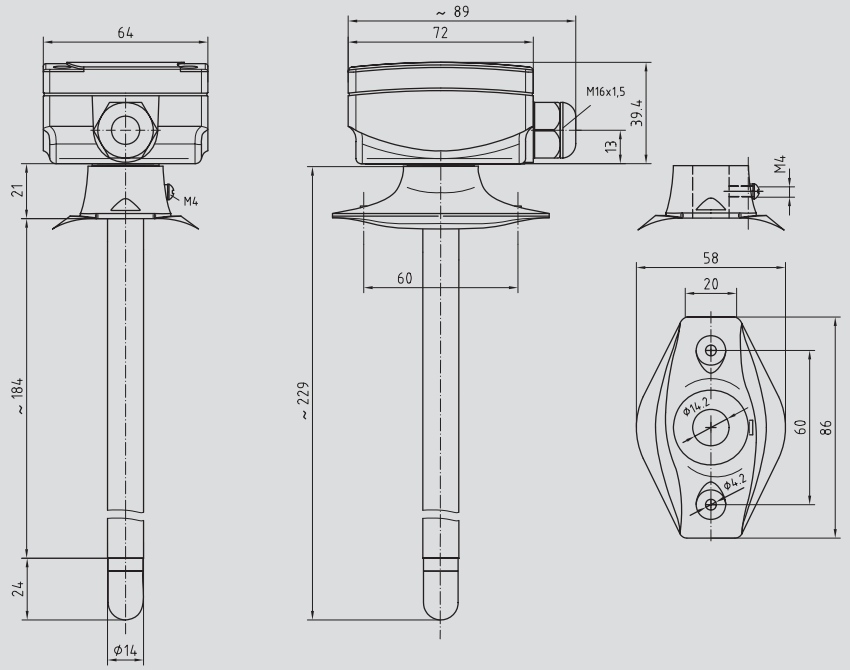
AMVTF
AAFTF

HYGRASGARD® KMVTF, AMVTF:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
AMVTF-U	0 ... 80 кг	0 ...+ 50 °C	0 -10 В	0 -10 В
KMVTF-U	0 ... 80 кг	0 ...+ 50 °C	0 -10 В	0 -10 В
AMVTF/KMVTF-U-Display				
Принадлежности:	**WS-01** Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей для AMVTF/AAFTF			

Габаритный чертеж

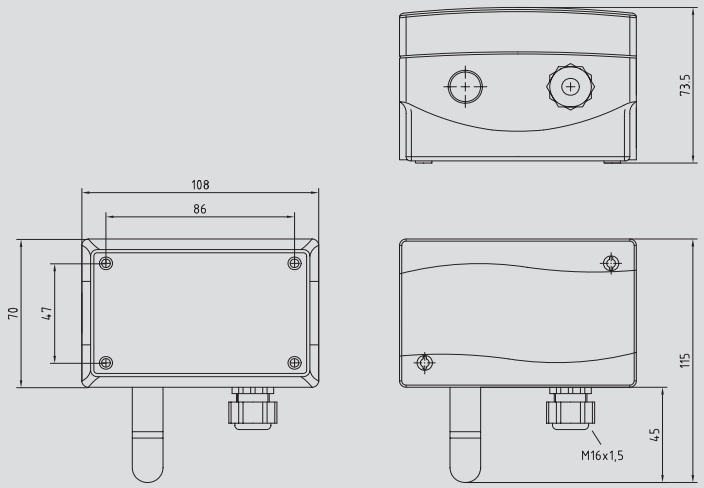
KMVTF
KAFTF



KMVTF
KAFTF
с дисплеем

Габаритный чертеж

AMVTF
AAFTF



AMVTF
AAFTF
с дисплеем

Схема соединения **KMVTF/AMVTF**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
4	Output mixture ratio 0-10V
6	Output temperature 0-10V

Схема соединения **KAFTF/AAFTF**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
4	Output absolute humidity 0-10V
6	Output temperatur 0-10V

HYGRASGARD® KAFTF, AAFTF:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
AAFTF-U	0...80 г/м³	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В
KAFTF-U	0...80 г/м³	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В
AAFTF/KAFTF-U-дисплей				
Принадлежности:	**WS-01** Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей для AMVTF/AAFTF			

HYGRASGARD® RPFF/RPFTF

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность – 3% относительной влажности

Калибруемый датчик влажности/температуры измеряет относительную влажность и температуру воздуха, а также других неагрессивных газов. Он находит применение при автоматизации зданий, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, в особо чистых и стерильных помещениях, в теплицах и в залах. Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0 – 10В или 4...20мА. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В качестве измерительного элемента для регистрации влажности используется емкостной датчик. Датчики пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24В переменного/постоянного тока для варианта U, 15...36В постоянного тока для варианта I, R_L зависит от нагрузки

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

Защита чувствительного элемента: ... сменный мембранный фильтр

ВЛАЖНОСТЬ:

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

Рабочий диапазон влажности: ..... 10...100% относительной влажности

Погрешность измерения влажности:... **±3%** относительной влажности (40...60%); при +20°C, иначе ±5% относительной влажности

Выходной сигнал влажности: ..... 0-10В для варианта U; 4...20мА для варианта I (трансмиттер, R_L < 500Ом)

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры:.... 0...+50°C (опционально -20....+80°C) (на выходе соответствует 0-10В или 4...20мА)

Рабочий диапазон температур: ..... 0...+50°C

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

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

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

Долговременная стабильность: ..... ±1% в год

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

Длина кабеля:..... 2м, опционально – другие длины

Корпус:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

Размеры:..... 72 x 64 x 39,4мм

Присоединение кабеля:..... M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка:..... из металла, L=100мм + 25мм, Ø=14мм

Класс защиты:..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326+A1+A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Опционально:..... Дисплей, 8-разрядный, сечение 36x14 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и влажности

RPFF/RPFTF

Схема соединения **RPFF-U**

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

Схема соединения **RPFTF-U**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
4	Output humidity in r. H. 0-10V
6	Output temperature 0-10V

Схема соединения **RPFF-I (трансмиттер)**

1	Supply voltage 15-36V DC
2	Output humidity in r. H. 4-20mA

Схема соединения **RPFTF-I (трансмиттер)**

1	Supply voltage 15-36V DC
2	Output humidity in r. H. 4-20mA Ri < 500 Ohm
3	Output temperature 4-20mA Ri < 500 Ohm

Схема подключения **RPFTF-U с дисплеем**

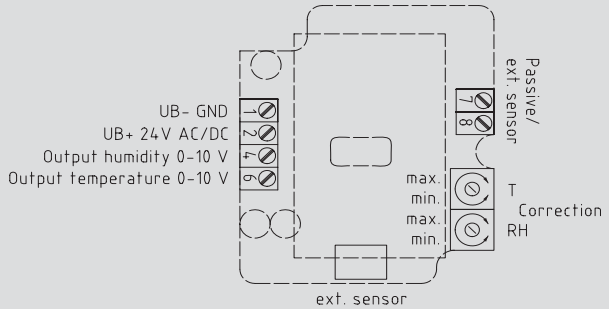
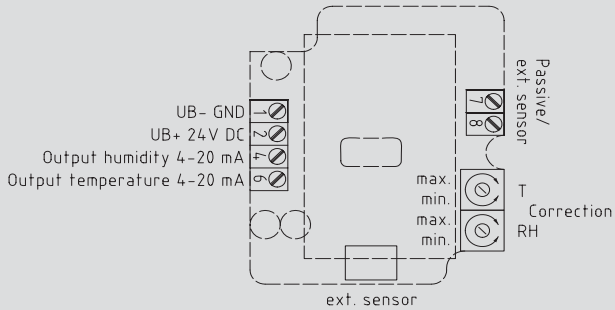
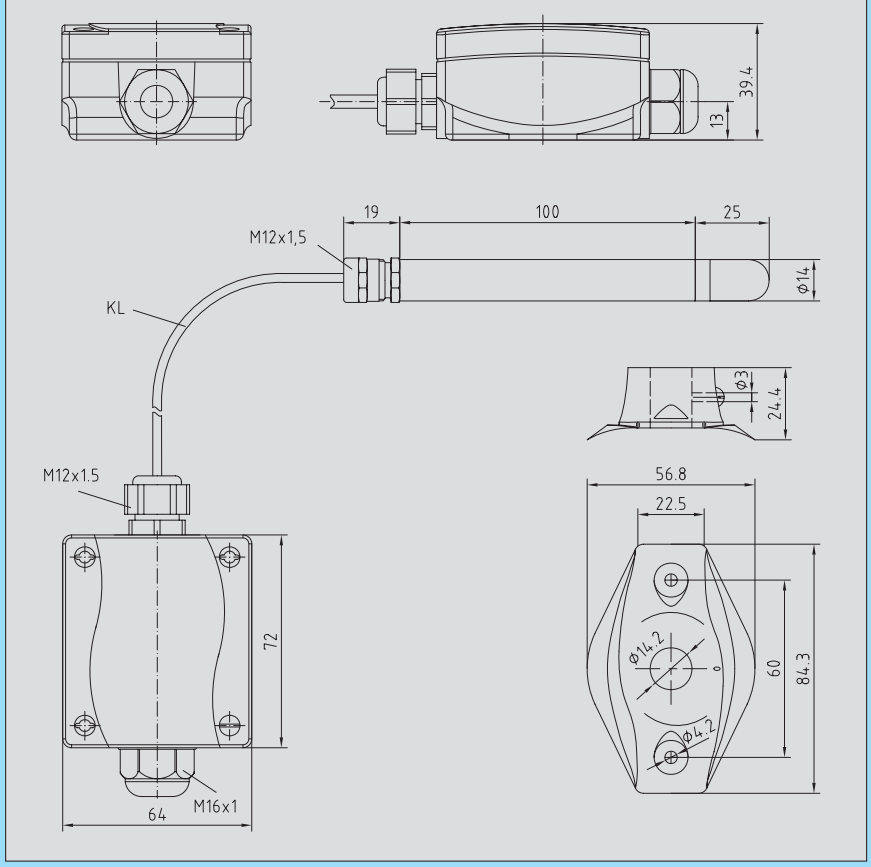


Схема подключения **RPFTF-I с дисплеем**



Габаритный чертеж

RPFF/RPFTF



RPFF/RPFTF с дисплеем

MF-14-K

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

% отн. влажн.	Выходное напряжение В	Выходной ток мА	% отн. влажн.	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0	50	5,0	12,0
5	0,5	4,8	55	5,5	12,8
10	1,0	5,6	60	6,0	13,6
15	1,5	6,4	65	6,5	14,4
20	2,0	7,2	70	7,0	15,2
25	2,5	8,0	75	7,5	16,0
30	3,0	8,8	80	8,0	16,8
35	3,5	9,6	85	8,5	17,6
40	4,0	10,4	90	9,0	18,4
45	4,5	11,2	95	9,5	19,2
Продолжение см. справа...			100	10,0	20,0

Таблица значений температуры Темп. диап.: 0...+50°C

°C	Выходное напряжение В	Выходной ток мА
0	0	4,0
5	1	5,6
10	2	7,2
15	3	8,8
20	4	10,4
25	5	12,0
30	6	13,6
35	7	15,2
40	8	16,8
45	9	18,4
50	10	20,0

HYGRASGARD® RPFF и RPFTF:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «отн. влажность»	Выход «температура»
RPFF-I	0...100%	-	4...20 мА	-
RPFF-U	0...100%	-	0-10 В	-
RPFTF-I	0...100%	0...50°C	4...20 мА	4...20 мА
RPFTF-U	0...100%	0...50°C	0-10 В	0-10 В
RPFF/RPFTF-xx-дисплей				
Принадлежности:	**MF-14-K** Присоединительный фланец из пластика			

HYGRASREG® TW вкл. хамут

Реле контроля точки росы,
с активным/релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик TW монтируется на трубах холодного/горячего водоснабжения или на охлажденных поверхностях. Он может использоваться на трубах в качестве датчика влажности, реле контроля точки росы или предельного выключателя. Точка росы – это температура, при которой воздух достигает насыщенного состояния и вода начинает конденсироваться. За счет настройки предельного значения в диапазоне 80...100% системы охлаждения, к примеру, могут эксплуатироваться таким образом, что выход реле контроля активируется до начала образования конденсата на трубах, элементах системы охлаждения или на контролируемом объекте. Это позволяет предотвратить конденсацию – например, путем заблаговременного включения отопления или других звеньев системы регулирования. Для измерения влажности используется емкостной датчик.

TW

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока

Диапазон измерения: .....0...100%, TW-U, непрерывный
80...100% TW-S, TW-Ö, настраиваемый,
контролируется образование конденсата, значение
срабатывания настраивается потенциометром

Собственное потребление тока: ...5 мА, с реле макс. 20 мА

Выходной сигнал: .....0-10 В или или беспотенциальный
замыкающий/размыкающий (24 В),
тип настраивается перемычкой

Монтаж/подключение: .....бесконечная стяжная лента с замком из металла,
300 мм, для труб до 3"
(содержится в комплекте поставки)

Эл. подключение: .....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам

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

Размеры: .....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: .....M16, с разгрузкой натяжения

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

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж **TW**

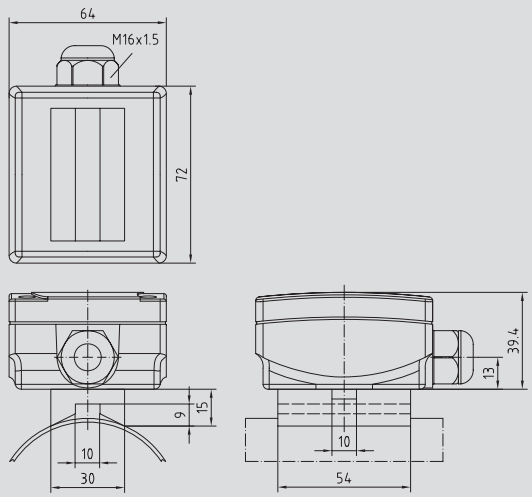


Схема соединения **TW-Ö/S**

UB-GND
UB+supply volage 24V AC / DC

Potential-free
normally-open / breaker contact

Схема соединения **TW-U**

UB-GND
UB+supply voltage 24V AC / DC
Output Bedewing 0-10V (continuous)

Схема подключения **TW-U**

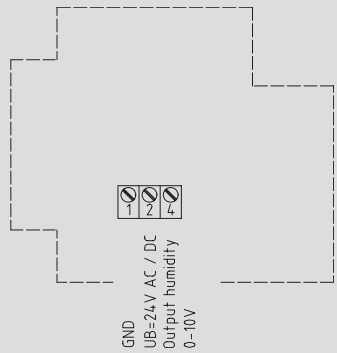
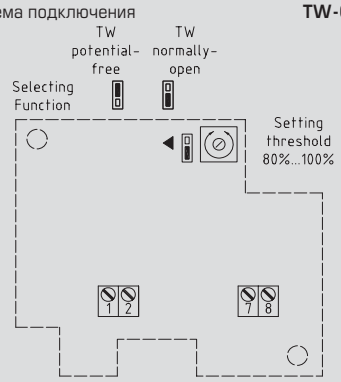


Схема подключения **TW-Ö/S**



HYGRASREG® TW, вкл. хамут:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Выход «отн. влажность»
TW-U	0...100%	0-10 В
TW-Ö/S	80...100%	размыкающий/замыкающий

HYGRASREG® KW вкл. хамут

Реле контроля конденсации,
с релейным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Реле контроля конденсации монтируется на трубах холодного/горячего водоснабжения или на охлажденных поверхностях и контролирует образование конденсата. Реле KW может применяться в системах охлаждения и на поверхности трубопроводов. В этом случае оно срабатывает при образовании конденсата на поверхностях охлаждения или контролируемого объекта с последующим включением отопления или других звеньев системы регулирования.

KW

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока

Контролируемый диапазон: .....прибл. 95 % относительной влажности

Порог срабатывания: .....прибл. 95 % относительной влажности, изменение в пределах ±5 % отн. влажн. возможно при помощи потенциометра

Собственное потребление тока: ...макс. 20 мА

Выходной сигнал: .....беспотенциальный замыкающий/размыкающий (S/Ö, 24 В), тип настраивается перемычкой

Монтаж/подключение: .....бесконечная стяжная лента с замком из металла, 300 мм, для труб до 3" (содержится в комплекте поставки)

Эл. подключение: .....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам

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

Размеры: .....72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: .....M16, с разгрузкой натяжения

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

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж **KW**

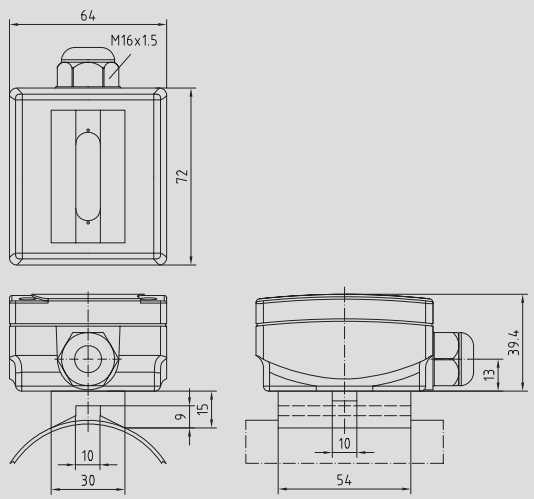


Схема соединения **KW-Ö/S**

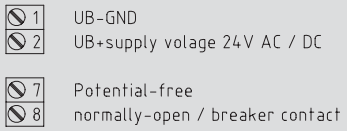
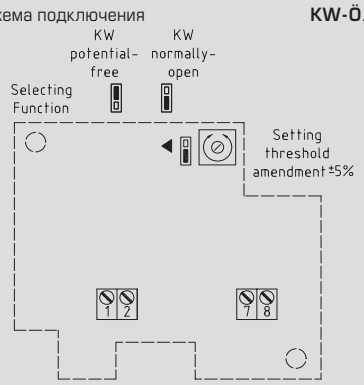


Схема подключения **KW-Ö/S**



HYGRASREG® KW, вкл. хамут:

Тип/группа товаров 1	Порог переключения для отн. влажности	Выход «отн. влажность»
KW-Ö/S	прибл. 95 %	размыкающий/замыкающий

HYGRASREG® RHT

Гигротермостат для внутренних помещений, механический

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

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. Не предназначен для использования в среде агрессивных газов.

RHT

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ: **ГИГРОСТАТ**

Напряжение питания: .....24 ... 230 В переменного тока, >24 В только в сухих помещениях согласно VDE 0110

Диапазон настройки: .....35...100 % относительной влажности

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 % относительной влажности

Разность значений вкл./выкл.: ...прибл. 4 % относительной влажности

Температура корпуса: .....0 °C ... + 60 °C

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Увлажнение: .....соединить зажимы 5 и 6.

Осушение: .....соединить зажимы 5 и 7.

ТЕРМОСТАТ

Коммутационная способность: ....10 (4) А, 24/230 В переменного тока

Диапазон регулирования: .....+10 °C ... + 35 °C

Контакт: .....1 переключатель (беспотенциальный)

Чувствительный элемент: .....биметаллический, с обратной связью по температуре

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Нагрев: .....соединить зажимы 2 и 5.

Охлаждение: .....соединить зажимы 3 и 5.

Корпус: .....пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: .....127 x 75 x 25 мм

Монтаж: .....настенный или на монтажную коробку, Ø 55 мм

Эл. подключение: .....0,14 - 2,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Класс защиты: .....II (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость» директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж **RHT**

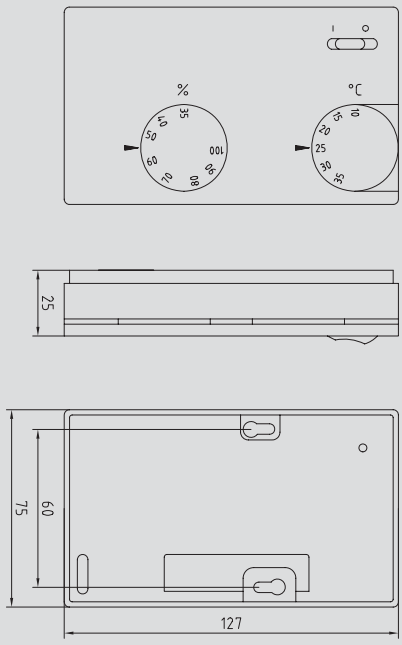
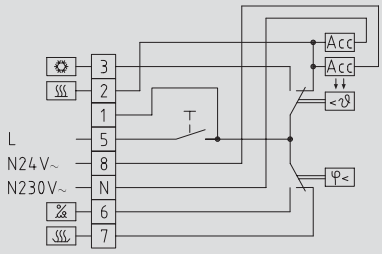


Схема соединения **RHT**



HYGRASREG® RHT:

Тип/группа товаров 2	Диапазон настройки температуры	Диапазон настройки отн. влажности	Комплектация	Ступени
RHT-1	+10 °C ... + 35 °C	35 % ... 100 % отн. влажн.	органы настройки снаружи, гл. выключатель	1
Примечание:	При установке корпусов для внутренних помещений в монтажные коробки с горизонтальными отверстиями для закрепления следует также заказать адаптерную рамку **ARA 1,7 E** см. принадлежности (последнюю главу).			

HYGRASREG® RH-2

Гигростат для внутренних помещений,
механический, одноступенчатый, серия Odin II

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в офисных и жилых помещениях, в банях, лабораториях, электрошкафах, вычислительных центрах и т.д. Не предназначен для использования в среде агрессивных газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 ... 230 В переменного тока,
>24В только в сухих помещениях согласно VDE 0110

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 °C ...+40 °C

Корпус: .....пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS),
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры:.....95 x 97 x 30 мм

Эл. подключение: .....0,14-2,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Монтаж: .....настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм,
низ с четырьмя отверстиями,
для закрепления навертикально или горизонтально
установленных коробках, с шаблоном отверстия под
открытый ввод кабеля

Класс защиты:.....II (согласно EN 60 730)

Степень защиты: .....IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам,
директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
директива 73/23/EEC Низковольтное оборудование

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Увлажнение:.....соединить зажимы 1 и 3.

Осушение: .....соединить зажимы 1 и 2.

RH-2

RH-2U

Габаритный чертеж

Корпус **Odin II**
RH-2

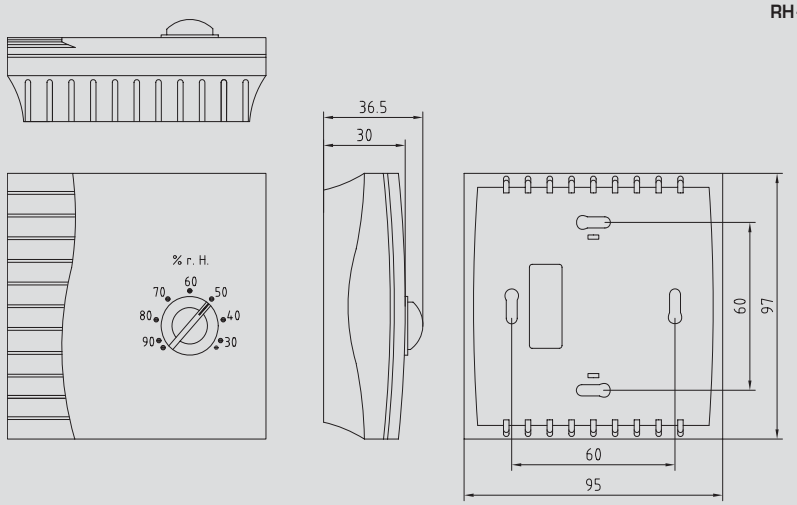
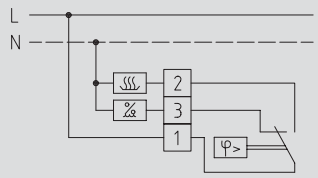


Схема соединения

RH-2



HYGRASREG® RH-2:

Тип/группа товаров 2	Диапазон настройки отн. влажности	Ступени	Гистерезис	Выход	Комплектация
RH-2	25 % ... 95 % отн. влажн.	1	прибл. 4 % отн.влажн.	1x переключающий	органы настройки снаружи
RH-2U	25 % ... 95 % отн. влажн.	1	прибл. 4 % отн.влажн.	1x переключающий	органы настройки внутри

HYGRASREG® KH-30
HYGRASREG® AH-30

Гигростат и датчик влажности канальный/для открытой установки, электронный, двухступенчатый и с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т.д., для управления установками осушения и увлажнения с использованием релейного или аналогового выхода, в качестве гигростата и/или измерительного преобразователя влажности. Не предназначен для использования в среде агрессивных газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока,
(опционально 230 В переменного тока)

Диапазон настройки: .....5...95% относительной влажности
(раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)

Погрешность измерения влажности: .....**±3**% относительной влажности (40...60%);
при +20°C, иначе ±5% относительной влажности

Выход: .....однополюсный, беспотенциальный переключатель
(2 переключающих, 24 В, с раздельной настройкой,
один 0 – 10 В, соотв. 0 – 100% отн. влажн.)

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

Размеры: .....108 x 73,5 x 70 мм

Температура корпуса: .....-10°C...+65°C

Гистерезис: .....макс. 3% отн. влажности

Разность значений вкл./выкл.: ...режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения
режим 2: 5% между обеими ступенями

Скорость потока: .....макс. 8 м/с

Защитная трубка: .....из металла, Ø 20 мм
KH-30: NL = 190 мм
AH-30: NL = 103 мм

Эл. подключение: .....0,14 - 2,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: .....I (согласно EN 60730)

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Опционально: .....Дисплей, 8-разрядный,
сечение 36 x 14 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной влажности
или настройки заданных значений

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: .....см. последнюю главу

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Увлажнение: .....**Ступень 1:** подключить контакты 4 – 5.
При падении влажности до величины
на 3% относительной влажности (гистерезис)
ниже порога переключения S1
контакт переключается на 4 – 5.

Ступень 2: подключить контакты 7 – 8.
При падении влажности до величины
на 3% относительной влажности (гистерезис)
ниже порога переключения S2
контакт переключается на 7 – 8.
Зажим 2: 0 – 10 В соотв. 0 – 100% отн. влажности.

Осушение: .....**Ступень 1:** подключить контакты 5 – 6.
При превышении заданного порога переключения
S1 контакт переключается на 5 – 6.

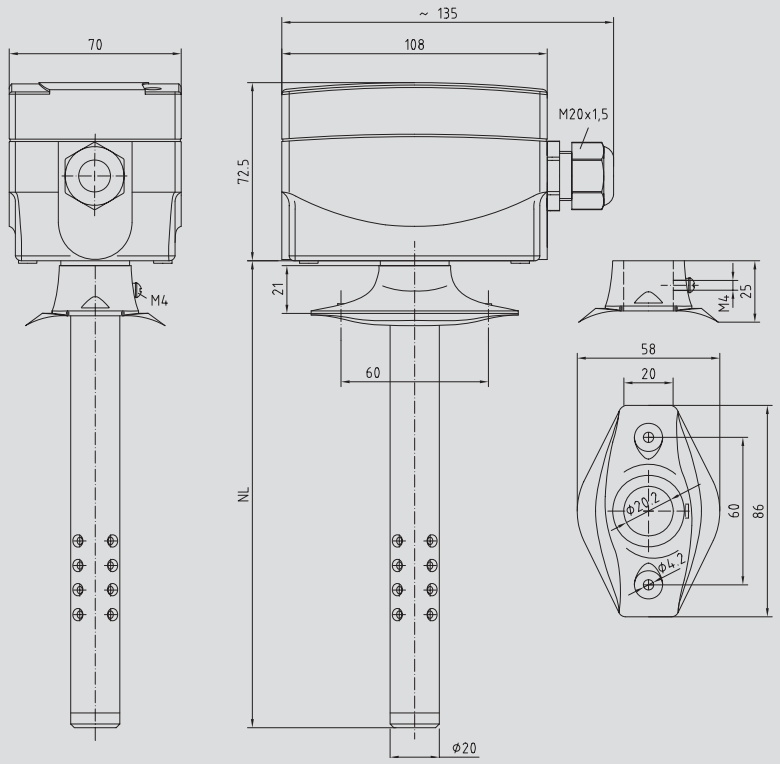
Ступень 2: подключить контакты 8 – 9.
При превышении заданного порога переключения
S2 контакт переключается на 8 – 9.
Зажим 2: 0 – 10 В соотв. 0 – 100% отн. влажности.

KH-30

AH-30

Габаритный чертеж

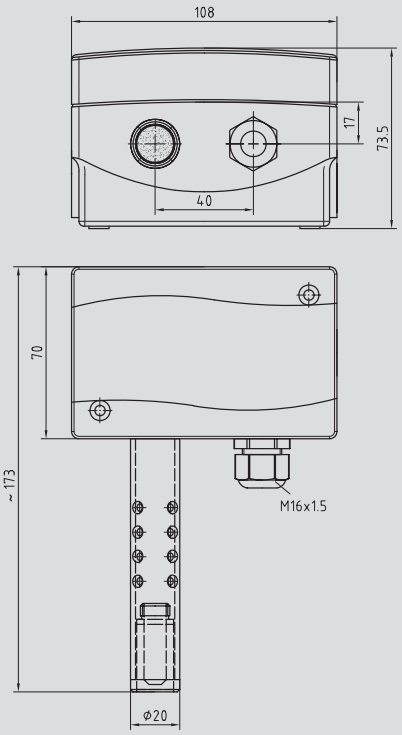
КН-30



КН-30
с дисплеем

Габаритный чертеж

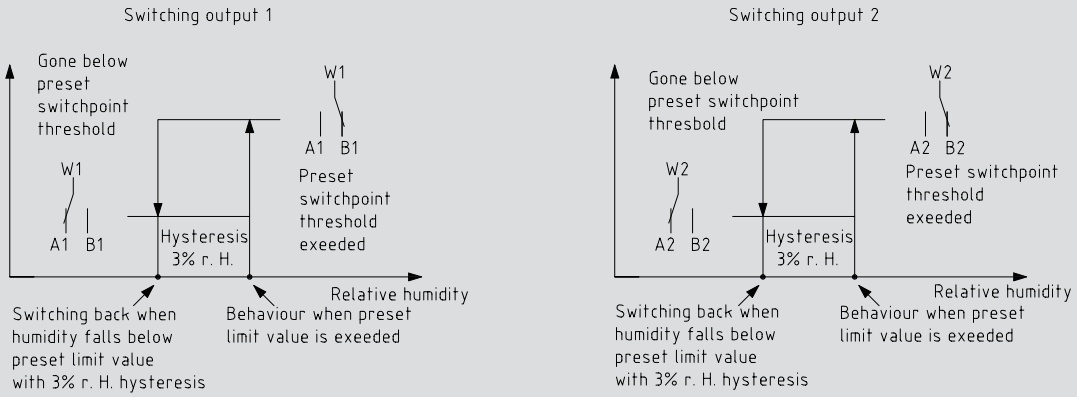
АН-30



АН-30
с дисплеем

Релейный выход

KH-30
AH-30

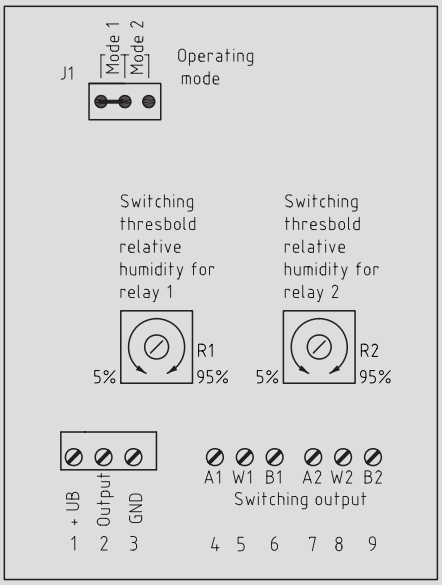


Режим 1: для обоих релейных выходов возможно независимое задание порогов переключения в диапазоне 5...95% относительной влажности при помощи подстроечного регулятора (R1 для реле 1, R2 для реле 2, см. схему). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле (переключающий контакт перебрасывается из положения A в положение B). 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 перебрасывается из положения B в положение A).

Режим 2: в этом режиме активен только регулятор R1 (R2 не задействован), с его помощью можно задавать порог переключения первого реле 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.

Схема соединения **KH-30 AH-30**

Схема подключения **KH-30 AH-30**



Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ **1**	24 В~	15 ... 36 В
→ **3**	0 В	GND

Выход	AC	DC
2 → (отн. вл.)	0 ... 10 В	0 ... 10 В

4	(A1) →	реле 1 размыкающий контакт
5	(W1) →	реле 1 переключающий контакт
6	(B1) →	реле 1 замыкающий контакт
7	(A2) →	реле 2 размыкающий контакт
8	(W2) →	реле 2 переключающий контакт
9	(B2) →	реле 2 замыкающий контакт

HYGRASREG® KH-30 и AH-30,
электронные, двухступенчатые, вкл. присоединительный фланец:

Тип/группа товаров 2	Диапазон настройки отн. влажности	Ступени	Выход	Комплектация
KH-30 W	0 % ... 100 % отн. влажн.	2	2 x переключающий, 1 x 0 -10 В	органы настройки внутри
KH-30 W-дисплей	0 % ... 100 % отн. влажн.	2	2 x переключающий, 1 x 0 -10 В	органы настройки внутри, дисплей
AH-30 W	0 % ... 100 % отн. влажн.	2	2 x переключающий, 1 x 0 -10 В	органы настройки внутри
AH-30 W-дисплей	0 % ... 100 % отн. влажн.	2	2 x переключающий, 1 x 0 -10 В	органы настройки внутри, дисплей
Опционально:	Питание напряжением 230 В перем. тока			
Принадлежности:	**MF-20-K** Присоединительный фланец для KH из пластика, для монтажа в каналах **WH-20** Кронштейн для открытой установки KH на стенах			

HYGRASREG® KH-10 / KH-20

Гигростат канальный, механический,
одно- и двухступенчатый

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т.д., для управления установками осушения и увлажнения. Не предназначен для использования в среде агрессивных газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: ....15 (8) А; 24 ... 250 В переменного тока, мин 150 мА (контактная нагрузка)

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 чистый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: .....108 x 73,5 x 70 мм

Температура корпуса: .....-10 °C ... +65 °C

Разность значений вкл./выкл.: ....макс. 4 % относительной влажности

Скорость потока: .....макс. 8 м/с

Гильза датчика: .....никелированная латунь; установочная длина L = 220 мм

Эл. подключение: .....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: .....I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость» директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: .....см. последнюю главу

ПРИНЦИП РАБОТЫ: **KH-10 (одноступенчатый)**

Увлажнение: .....Подключить контакты 1 – 4. Точки переключения ВКЛ/ВЫКЛ лежат прибл. на 2,5 % относительной влажности выше и ниже выбранного значения.

Осушение: .....Подключить контакты 1 – 2. Точки переключения ВКЛ/ВЫКЛ лежат прибл. на 2,5 % относительной влажности выше и ниже выбранного значения.

KH-20 (двухступенчатый)

Увлажнение: .....**Ступень 1:** подключить контакты 1 – 4. Ступень 1 увлажнителя соединить с правым микропереключателем.
Ступень 2: подключить контакты 1 – 4. Точки переключения второй ступени (левый переключатель) лежат выше на величину разности между ступенями.

Осушение: .....**Ступень 1:** подключить контакты 1 – 2. Ступень 1 осушителя соединить с левым микропереключателем.
Ступень 2: подключить контакты 1–2. Точки переключения второй ступени (правый переключатель) лежат ниже на величину разности между ступенями.

KH

KH-U

Габаритный чертеж **KH**

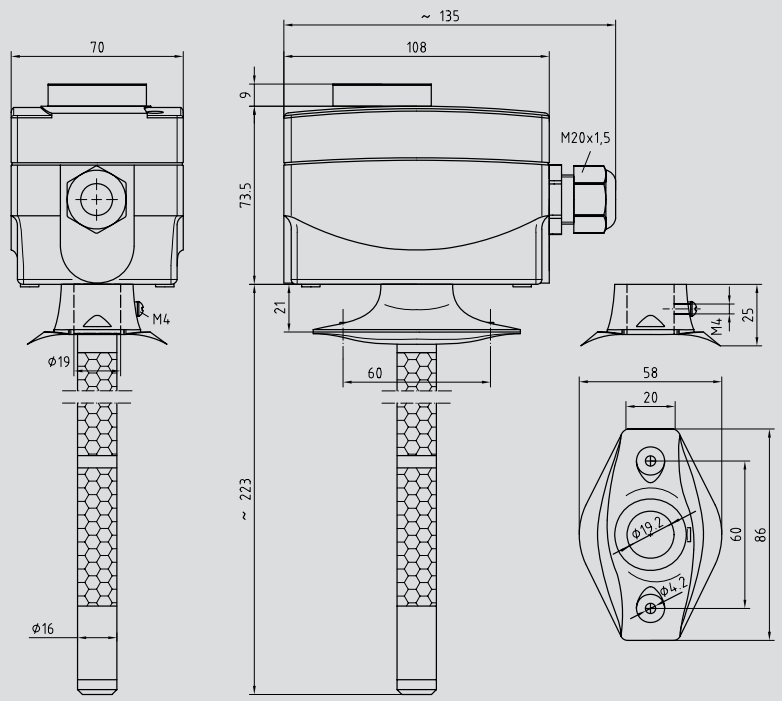
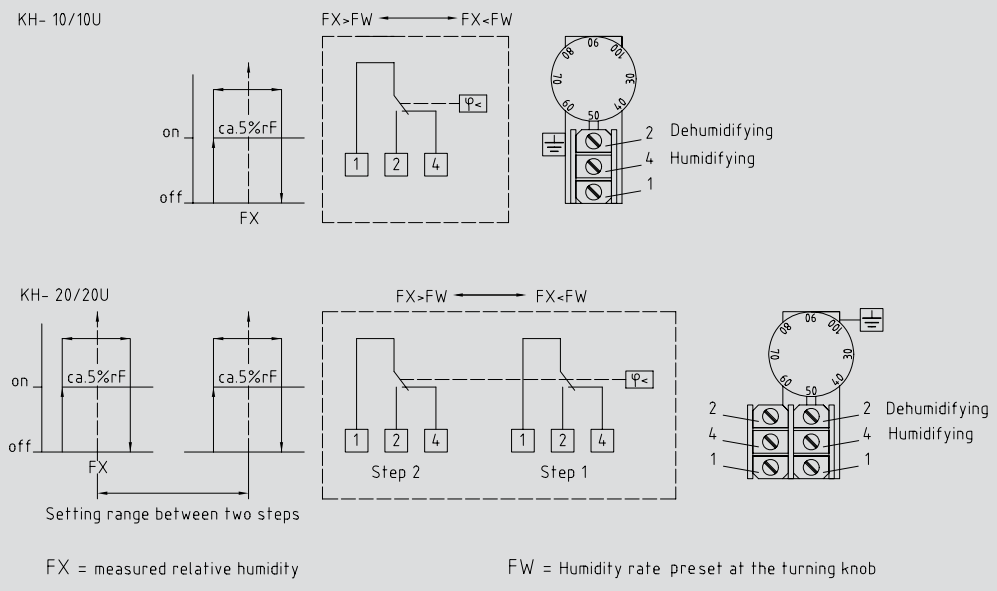


Схема подключения **KH**



HYGRASREG® KH,
механический, одно- и двухступенчатый, вкл. присоединительный фланец:

Тип/группа товаров 2	Диапазон настройки отн. влажности	Ступени	Зона нечувствительности между ступенями	Комплектация
KH-10	35 % ... 100 % отн. влажн.	1		органы настройки снаружи
KH-10 U	35 % ... 100 % отн. влажн.	1		органы настройки внутри
KH-20	35 % ... 100 % отн. влажн.	2	3 % ... 18 % отн. влажн.	органы настройки снаружи
KH-20 U	35 % ... 100 % отн. влажн.	2	3 % ... 18 % отн. влажн.	органы настройки внутри
Принадлежности:	**MF-20-K** Присоединительный фланец для KH из пластика, для монтажа в каналах **WH-20** Кронштейн для открытой установки KH на стенах			

Для надлежащего давления

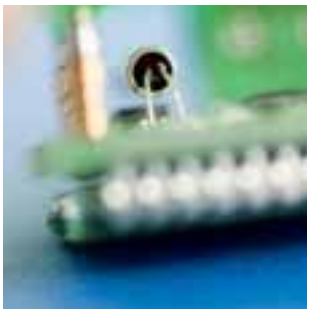
До 10.000 Па

Абсолютное или относительное, повышенное, дифференциальное или пониженное – с нашими датчиками давления **PREM**ASGARD® и регуляторами / реле давления **PREM**ASREG® давление воздуха и прочих газообразных или жидких сред находится под Вашим надежным контролем.

Используемый в датчиках пьезорезистивный принцип измерения гарантирует высокую достоверность и точность при давлениях до 10.000 Па в диапазоне температур от – 40 °C до +100 °C.
Корпус с высокой степенью защиты и патентованным дизайном S+S «Thor» отвечает высочайшим требованиям к прочности, простоте монтажа и комфортности обслуживания.

3

Датчики давления
PREMASGARD®
Регуляторы и реле давления
PREMASREG®



PREMASGARD®

ПОРТФОЛИО

- Измерительные преобразователи давления для монтажа непосредственно на напорных трубопроводах, для газообразных и жидких сред
- измерительные преобразователи давления и дифференциальные измерительные преобразователи с комплектом шлангов для воздуха, газообразных и жидких сред

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Активный выход
- пьезорезистивные измерительные элементы
- с дисплеем или без дисплея
- диапазоны измерения от 0 до 10.000 Па (± 5.000 Па)
- степень защиты IP65
- корпус из высококачественной стали или полиамида, усиленного стеклянными шариками

PREMASREG®

ПОРТФОЛИО

- Регуляторы разности давления для воздуха и прочих газообразных негорючих сред, вкл. комплект шлангов

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазоны давлений до 5.000 Па
- разность давлений включения/выключения от 0,1 до 2,5 мбар
- позолоченный многослойный контакт
- проверен на 1 млн. циклов переключения
- степень защиты IP54

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Управление процессами, производство промышленного оборудования, машиностроение
- медицинская техника и фабричное приготовление пищевых продуктов
- обогревательное, климатизирующее, 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

PREMASGARD® 1000 вкл. комплект шлангов

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, калибруемый, с активным выходом и переключаемым диапазоном измерения

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемые датчики PREMASGARD® 1000 служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. 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, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока для выхода 0 - 10 В; 24 В постоянного тока для выхода 4...20 мА (нагрузка < 500 Ом); 15 - 36 В постоянного тока для выхода 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Диапазон измерения:	см. таблицу
Выходной сигнал:	0 - 10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+70 °C
Подвод давления:	4/6 x 11 мм (шланги Ø = 4/6 мм)
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	± 3 % значения для верхнего предела (при 20°C)
Смещение нуля:	макс. + 2,5 % значения для верхнего предела (если выход – напряжение)
Избыточное/недостаточное давление:	макс. 15 x диапазона измерения
Долговременная стабильность:	± 1 % в год; диапазоны 25, 50, 100 Па: 1 Па
Фильтрация сигнала:	переключаемая, 1 с / 10 с
Гистерезис:	0,3 % значения для верхнего предела
Детали, соприкасающиеся со средой:	никелированная латунь, нейлон, полиуретан, силикон
Температурный дрейф:	± 2,5 % значения для верхнего предела
Потребляемый ток:	< 20 мА
Нелинейность:	± 2,5 % значения для верхнего предела
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	108 x 73,5 x 70 мм
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
Присоединение кабеля:	M 16, с разгрузкой 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 EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004/108/EC «Электромагнитная совместимость»
Комплектация:	дисплей, 4-разрядный (опционально)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект шлангов ASD-06 (содержится в комплекте поставки)

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.

PREMASGARD® 1000

PREMASGARD® 1000 с дисплеем

Схема подключения PREMASGARD® 1000-I с дисплеем

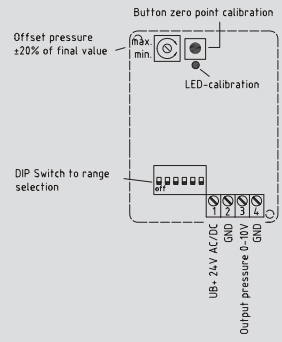


Схема установки PREMASGARD® 1000

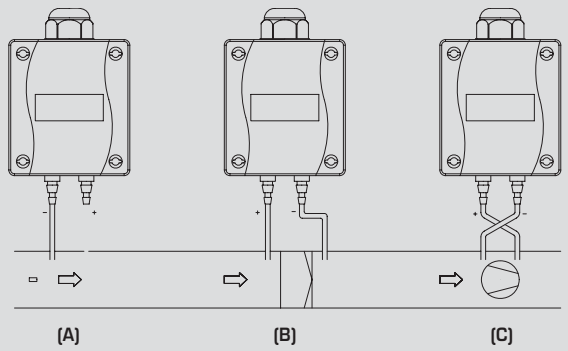


Схема подключения PREMASGARD® 1000 U

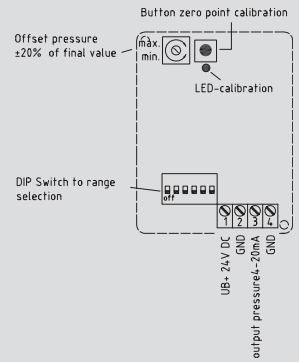
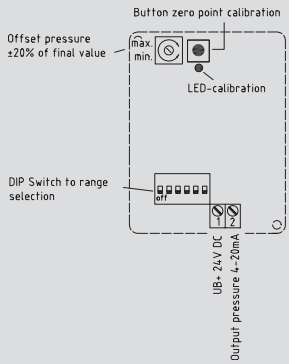
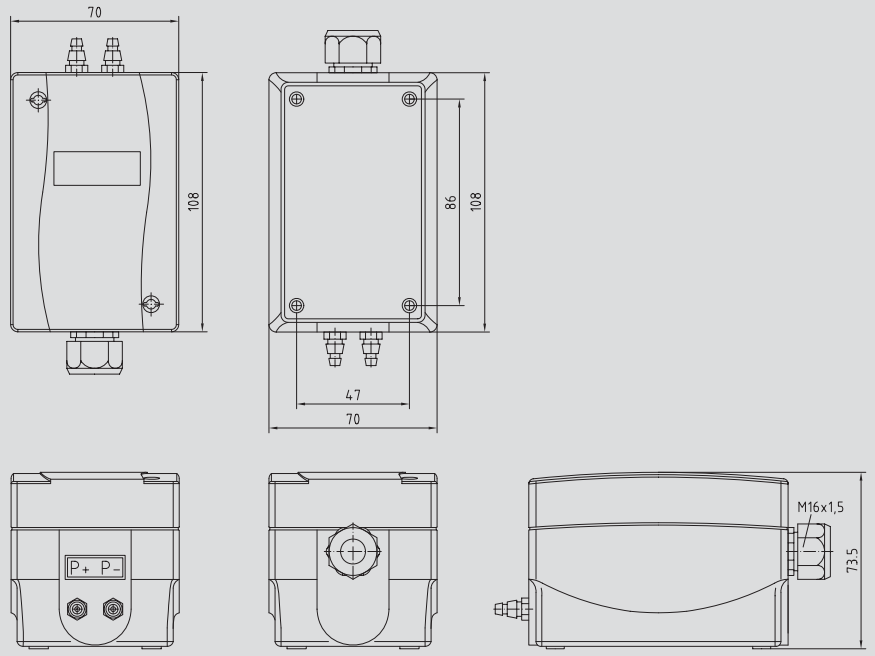


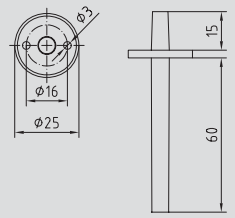
Схема подключения PREMASGARD® 1000-I без дисплея



Габаритный чертеж **PREM**ASGARD® **1000**



Габаритный чертеж **ASD-06**



ASD-06

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® **1000 (без дисплея), вкл. комплект шлангов, с переключением диапазона измерения:**

Тип/группа товаров 1	Макс. диапазон измерения	Диапазон давления (настраиваемый)	DIP-переключатели S1 / S2	Выход
PREMASGARD® **1010**	**0...1000 Па**	0...100 Па 0...300 Па 0...500 Па 0...1000 Па	**ВЫКЛ. / ВЫКЛ.** **ВКЛ. / ВЫКЛ.** **ВЫКЛ. / ВКЛ.** **ВКЛ. / ВКЛ.**	0-10 В
PREMASGARD® **1011**	**0...1000 Па**	(см. выше!)		4...20 мА
PREMASGARD® **1050**	**0...5000 Па**	0...1000 Па 0...2000 Па 0...3000 Па 0...5000 Па	**ВЫКЛ. / ВЫКЛ.** **ВКЛ. / ВЫКЛ.** **ВЫКЛ. / ВКЛ.** **ВКЛ. / ВКЛ.**	0-10 В
PREMASGARD® **1051**	**0...5000 Па**	(см. выше!)		4...20 мА

PREMASGARD® **1000 с дисплеем, вкл. комплект шлангов, с переключением диапазона измерения:**

Тип/группа товаров 1	Макс. диапазон измерения	Диапазон давления (настраиваемый)	DIP-переключатели S1 / S2	Выход
PREMASGARD® **1110**	**0...1000 Па**	0...100 Па 0...300 Па 0...500 Па 0...1000 Па	**ВЫКЛ. / ВЫКЛ.** **ВКЛ. / ВЫКЛ.** **ВЫКЛ. / ВКЛ.** **ВКЛ. / ВКЛ.**	0-10 В
PREMASGARD® **1111**	**0...1000 Па**	(см. выше!)		4...20 мА
PREMASGARD® **1150**	**0...5000 Па**	0...1000 Па 0...2000 Па 0...3000 Па 0...5000 Па	**ВЫКЛ. / ВЫКЛ.** **ВКЛ. / ВЫКЛ.** **ВЫКЛ. / ВКЛ.** **ВКЛ. / ВКЛ.**	0-10 В
PREMASGARD® **1151**	**0...5000 Па**	(см. выше!)		4...20 мА
Примечание:	В зависимости от типа датчика давления DIP-переключатели **S1** и **S2** позволяют настраивать 4 диапазона давления.			

PREMASGARD® DF вкл. комплект шлангов

Преобразователь давления измерительный и дифференциальный измерительный с дисплеем, калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемые датчики DF служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. 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, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

DF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока для выхода 0-10 В; 15 - 30 В постоянного тока для выхода 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Диапазон измерения:	см. таблицу
Выходной сигнал:	0-10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4/6 x 11 мм (шланги Ø = 4/6 мм)
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	±3 % значения для верхнего предела (при 20°C)
Смещение нуля:	макс. +2 % значения для верхнего предела (если выход – напряжение)
Избыточное/недостаточное давление:	макс. 10 x диапазона измерения
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Гистерезис:	0,1 % v.значения для верхнего предела; диапазоны 25, 50, 100 Па: 1 Па
Детали, соприкасающиеся со средой:	никелированная латунь, нейлон, полиуретан, силикон
Температурный дрейф:	± 2,5% значения для верхнего предела/10 K
Потребляемый ток:	< 20 мА
Нелинейность:	± 0,8% значения для верхнего предела
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	72 x 64 x 39,4 мм
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
Присоединение кабеля:	M 16, с разгрузкой натяжения
Относительная влажность воздуха:	< 95%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект шлангов ASD-06 (содержится в комплекте поставки)

ASD-06

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.

Схема установки DF

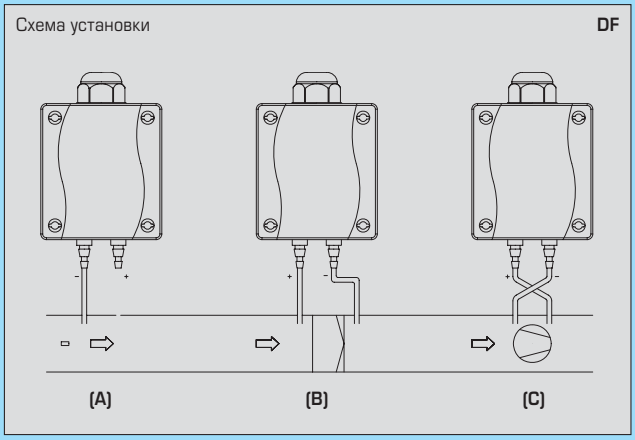


Схема подключения DF-U

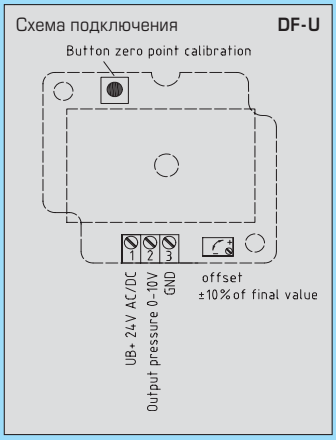
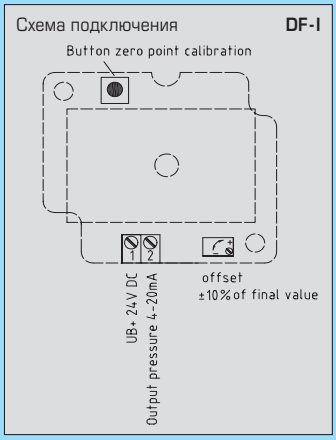
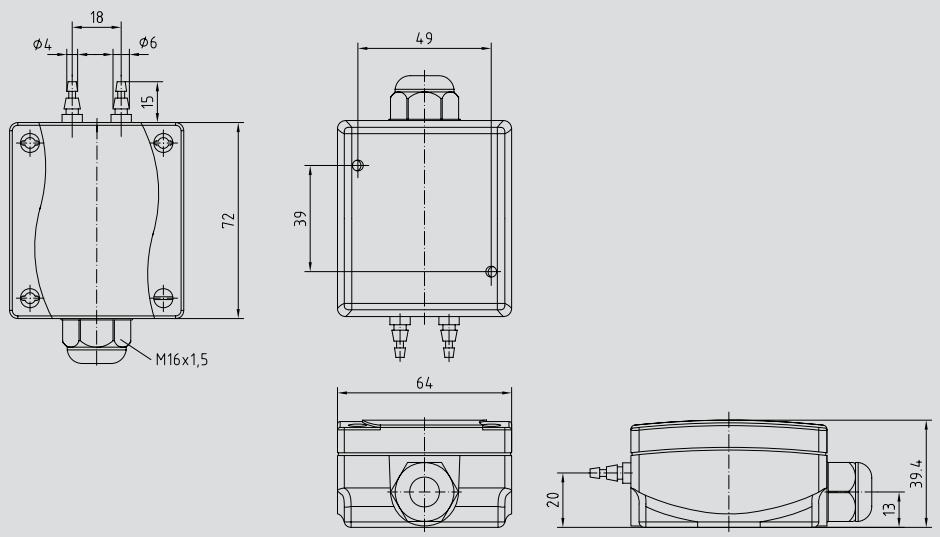


Схема подключения DF-I



Габаритный чертеж **DF**



Габаритный чертеж **ASD-06**

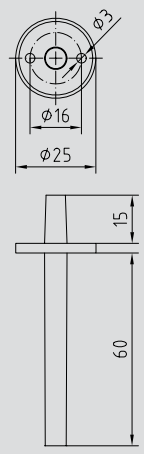


Таблица пересчета значений давления:

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® **DF-U, вкл. комплект шлангов:**

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
DF-50U	0...50 Па	0-10 В
DF-100U	0...100 Па	0-10 В
DF-300U	0...300 Па	0-10 В
DF-500U	0...500 Па	0-10 В
DF-1000U	0...1000 Па	0-10 В
DF-2000U	0...2000 Па	0-10 В
DF-5000U	0...5000 Па	0-10 В
DF-25/+25 U	-25...+25 Па	0-10 В
DF-50/+50 U	-50...+50 Па	0-10 В
DF-100/+100 U	-100...+100 Па	0-10 В
DF-500/+500 U	-500...+500 Па	0-10 В
DF-1000/+1000 U	-1000...+1000 Па	0-10 В
DF-2000/+2000 U	-2000...+2000 Па	0-10 В
Дополнительная плата:	другие диапазоны давления на выбор	

PREMASGARD® **DF-I, вкл. комплект шлангов:**

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
DF-50I	0...50 Па	4...20 мА
DF-100I	0...100 Па	4...20 мА
DF-300I	0...300 Па	4...20 мА
DF-500I	0...500 Па	4...20 мА
DF-1000I	0...1000 Па	4...20 мА
DF-2000I	0...2000 Па	4...20 мА
DF-5000I	0...5000 Па	4...20 мА
DF-25/+25 I	-25...+25 Па	4...20 мА
DF-50/+50 I	-50...+50 Па	4...20 мА
DF-100/+100 I	-100...+100 Па	4...20 мА
DF-500/+500 I	-500...+500 Па	4...20 мА
DF-1000/+1000 I	-1000...+1000 Па	4...20 мА
DF-2000/+2000 I	-2000...+2000 Па	4...20 мА
Дополнительная плата:	другие диапазоны давления на выбор	

PREMASGARD® SDF вкл. комплект шлангов

Преобразователь давления измерительный и дифференциальный измерительный с дисплеем, калибруемый, с активным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Калибруемые датчики SDF служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. 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, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока для выхода 0-10 В; 15-30 В постоянного тока для выхода 4...20 мА (зависит от нагрузки)
Диапазон измерения:	см. таблицу
Выходной сигнал:	0-10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4/6 x 11 мм (шланги Ø = 4/6 мм)
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	±3 % значения для верхнего предела (при 20°C)
Смещение нуля:	макс. +2 % значения для верхнего предела (если выход – напряжение)
Избыточное/недостаточное давление:	макс. 10 x диапазона измерения
Долговременная стабильность:	±1 % в год; диапазоны 25, 50, 100 Па: 1 Па
Гистерезис:	0,1 % значения для верхнего предела
Детали, соприкасающиеся со средой:	никелированная латунь, нейлон, полиуретан, силикон
Температурный дрейф:	± 2,5 % значения для верхнего предела/10 K
Потребляемый ток:	< 20 мА
Нелинейность:	± 0,8 % значения для верхнего предела
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	SDF-U: 72 x 64 x 39,4 мм SDF-I: 108 x 73,5 x 70 мм
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
Присоединение кабеля:	M 16, с разгрузкой натяжения
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Комплектация:	вкл. дисплей, 4-разрядный
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	вкл. комплект шлангов ASD-06 (содержится в комплекте поставки)

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.

SDF-U

SDF-I

ASD-06

Схема установки SDF

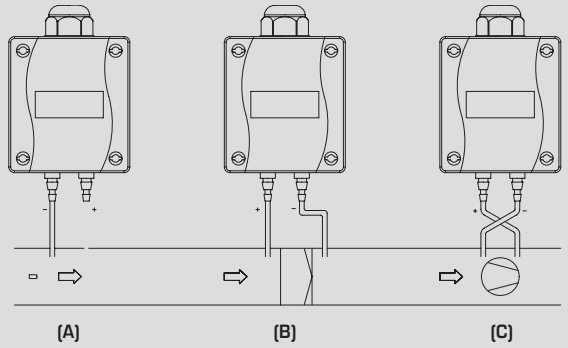


Схема подключения SDF-U

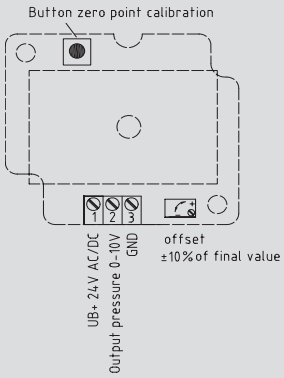
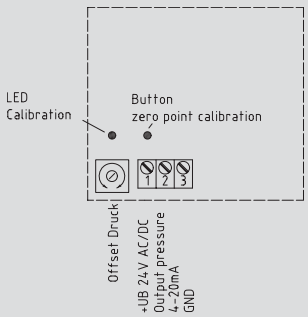
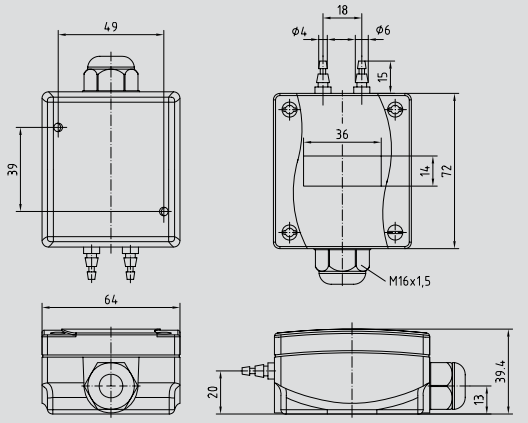


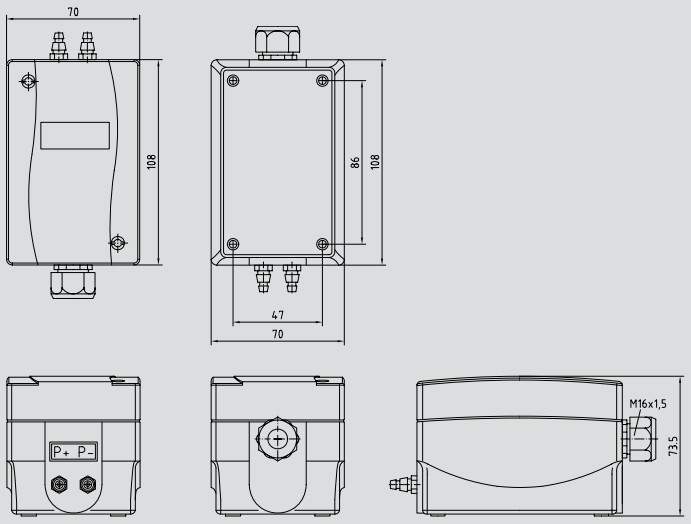
Схема подключения SDF-I



Габаритный чертеж **SDF-U**



Габаритный чертеж **SDF-I**



Габаритный чертеж **ASD-06**

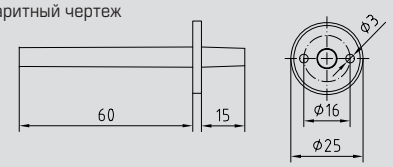


Таблица пересчета значений давления:

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® **SDF-U**
с дисплеем, вкл. комплект шлангов:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SDF-50U	0...50 Па	0-10 В
SDF-100U	0...100 Па	0-10 В
SDF-300U	0...300 Па	0-10 В
SDF-500U	0...500 Па	0-10 В
SDF-1000U	0...1000 Па	0-10 В
SDF-2000U	0...2000 Па	0-10 В
SDF-5000U	0...5000 Па	0-10 В
SDF-25/+25U	-25...+25 Па	0-10 В
SDF-50/+50U	-50...+50 Па	0-10 В
SDF-100/+100U	-100...+100 Па	0-10 В
SDF-500/+500U	-500...+500 Па	0-10 В
SDF-1000/+1000U	-1000...+1000 Па	0-10 В
SDF-2000/+2000U	-2000...+2000 Па	0-10 В

PREMASGARD® **SDF-I**
с дисплеем, вкл. комплект шлангов:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SDF-50I	0...50 Па	4...20 мА
SDF-100I	0...100 Па	4...20 мА
SDF-300I	0...300 Па	4...20 мА
SDF-500I	0...500 Па	4...20 мА
SDF-1000I	0...1000 Па	4...20 мА
SDF-2000I	0...2000 Па	4...20 мА
SDF-5000I	0...5000 Па	4...20 мА
SDF-25/+25I	-25...+25 Па	4...20 мА
SDF-50/+50I	-50...+50 Па	4...20 мА
SDF-100/+100I	-100...+100 Па	4...20 мА
SDF-500/+500I	-500...+500 Па	4...20 мА
SDF-1000/+1000I	-1000...+1000 Па	4...20 мА
SDF-2000/+2000I	-2000...+2000 Па	4...20 мА

Дополнительная плата:	другие диапазоны давления на выбор
Дополнительная плата:	опционально – выходной сигнал, пропорциональный квадратному корню

PREMASREG® 1000 с дисплеем, вкл. комплект шлангов

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный/реле давления, с настраиваемым релейным/активным выходом и переключаемым диапазоном измерения

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчики давления **PREM**ASREG® **1000** служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. 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, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

PREMASREG® **1000**
с дисплеем

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока для выхода 0-10 В
Диапазон измерения: ..... см. таблицу
Выходной сигнал: ..... 0-10 В, 1 x переключающий контакт (24 В)
Эл. подключение: ..... по трехпроводной схеме (U)
Температура среды: ..... 0...+70 °C
Подвод давления: ..... 4/6 x 11 мм (шланги Ø = 4/6 мм)
Тип давления: ..... дифференциальное
Среда: ..... воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность: ..... ±3 % значения для верхнего предела (при 20°C)
Смещение нуля: ..... макс. +2,5 % значения для верхнего предела (если выход – напряжение)
Избыточное/недостаточное давление: ..... макс. 15 x диапазона измерения
Долговременная стабильность: ..... ±1 % в год
Фильтрация сигнала: ..... переключаемая, 1 с / 10 с
Гистерезис: ..... 0,3 % значения для верхнего предела
Детали, соприкасающиеся со средой: никелированная латунь, нейлон, полиуретан, силикон
Температурный дрейф: ..... ± 2,5 % значения для верхнего предела
Потребляемый ток: ..... < 20 мА
Нелинейность: ..... ± 2,5 % значения для верхнего предела
Корпус: ..... пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм
Эл. подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
Присоединение кабеля: ..... M 16, с разгрузкой 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 EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004/108/EC «Электромагнитная совместимость»
Комплектация: ..... вкл. дисплей, 4-разрядный
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: ..... вкл. комплект шлангов ASD-06 (содержится в комплекте поставки)

ASD-06

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.

Схема установки **PREM**ASREG® **1000**

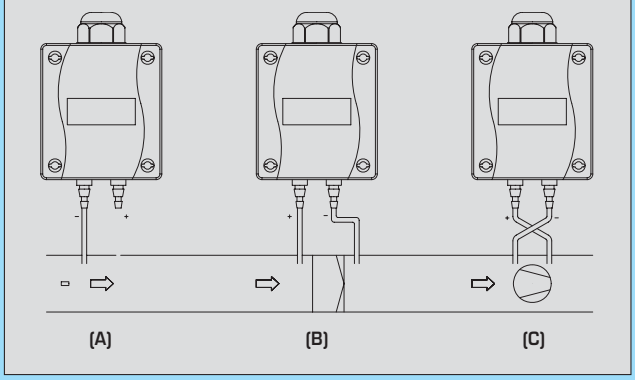
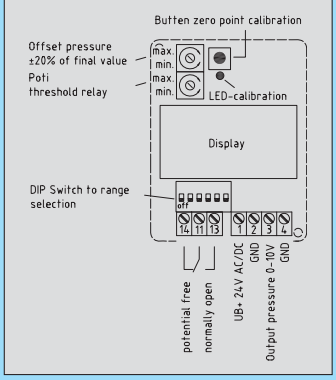
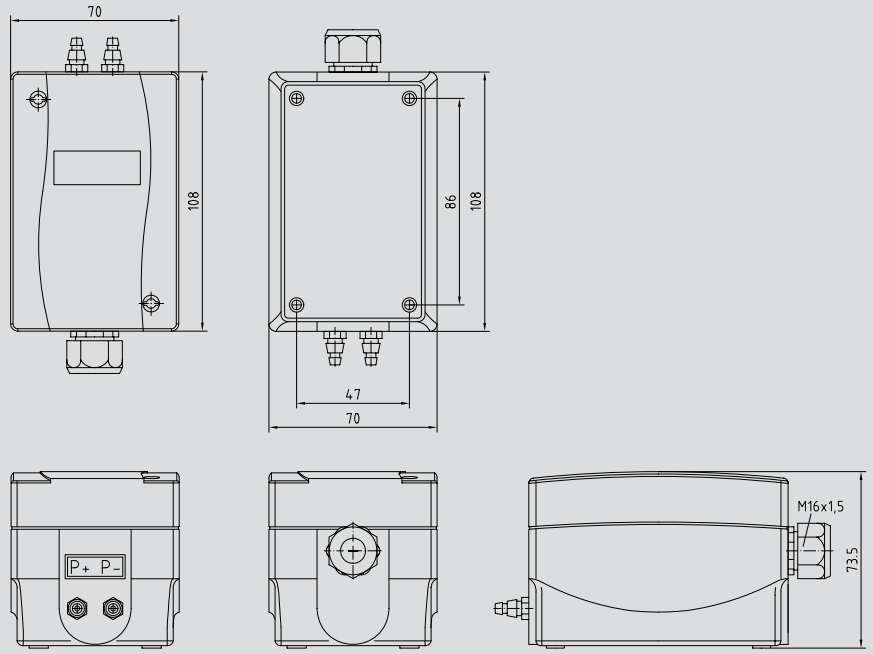


Схема подключения **PREM**ASREG® **1000** **с дисплеем**



Габаритный чертеж

PREMASREG® **1000**
с дисплеем



Габаритный чертеж **ASD-06**

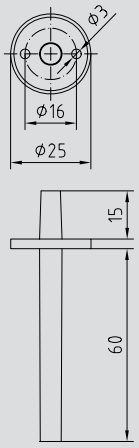


Таблица пересчета значений давления:

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® **1000 с дисплеем, вкл. комплект шлангов, с переключением диапазона измерения:**

Тип / группа товаров 1	Макс. диапазон измерения	Диапазон давления (настраиваемый)	DIP-переключатели S1 / S2	Выход
PREMASREG® **1110**	**0 ...1000 Па**	0 ...100 Па 0 ... 300 Па 0 ... 500 Па 0 ...1000 Па	**ВЫКЛ. / ВЫКЛ.** **ВКЛ. / ВЫКЛ.** **ВЫКЛ. / ВКЛ.** **ВКЛ. / ВКЛ.**	0-10 В 1x переключающий контакт
PREMASREG® **1150**	**0 ...5000 Па**	0 ...1000 Па 0 ... 2000 Па 0 ... 3000 Па 0 ...5000 Па	**ВЫКЛ. / ВЫКЛ.** **ВКЛ. / ВЫКЛ.** **ВЫКЛ. / ВКЛ.** **ВКЛ. / ВКЛ.**	0-10 В 1x переключающий контакт
PREMASREG® **1310**	**-1000 ...+1000 Па**	-300 ...+300 Па -500 ...+500 Па -750 ...+750 Па -1000 ...+1000 Па	**ВЫКЛ. / ВЫКЛ.** **ВКЛ. / ВЫКЛ.** **ВЫКЛ. / ВКЛ.** **ВКЛ. / ВКЛ.**	0-10 В 1x переключающий контакт
PREMASREG® **1350**	**-5000 ...+5000 Па**	-1500 ...+1500 Па -2500 ...+2500 Па -3500 ...+3500 Па -5000 ...+5000 Па	**ВЫКЛ. / ВЫКЛ.** **ВКЛ. / ВЫКЛ.** **ВЫКЛ. / ВКЛ.** **ВКЛ. / ВКЛ.**	0-10 В 1x переключающий контакт
Примечание:	В зависимости от типа датчика давления DIP-переключатели **S1** и **S2** позволяют настраивать 4 диапазона давления.			

PREMASGARD® SHD вкл. DIN-штекер

Преобразователь давления измерительный,
с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Для измерения давления в газообразных и жидких средах. Находит применение в гидравлике, пневматике, управлении производственными процессами, в машиностроении и производстве различного оборудования. Мембрана из высококачественной стали является полностью вакуумплотной.

SHD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....12-32 В пост. тока при выходном сигнале 4...20 мА;
14-30 В пост. тока при выходном сигнале 0-10 В
(опционально – 24 В перем. тока)

Диапазон измерения: .....см. таблицу

Выходной сигнал: .....0-10 В трехпроводной, нагрузка $R_A \geq 2$ кОм или
4...20 мА двухпроводной, нагрузка R_A(Ом) = (UB (В)-10 В)/0,02 А

Эл. подключение: .....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам,
в С-образном коленчатом штекере

Подвод давления: .....G 1/4", вкл. адаптер для G 1/2"
(другие варианты по запросу)

Тип давления: .....относительное

Принцип измерения: .....тонкопленочный, пьезорезистивный на стальной мембране

Температура среды: .....-40...+100 °C

Монтаж: .....непосредственно на напорной магистрали

Корпус: .....высококачественная сталь

Присоединительная головка: .....пластик, ca. 98 x 50 x 34 мм

Детали, соприкасающиеся
со средой: .....высококачественная сталь 1.4301 x 5CR Ni 18-10,
уплотнительные кольца, без силиконовой смазки

Время срабатывания: .....1,5 мс

Класс: .....0,5 %

Суммарная погрешность: .....< 3 %

Давление перегрузки: 2-кратное

Давление разрушения: 3-кратное

Сопротивление изоляции: .....≥ 100 Ом, при 20 °C (500 В пост. тока)

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

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж SHD

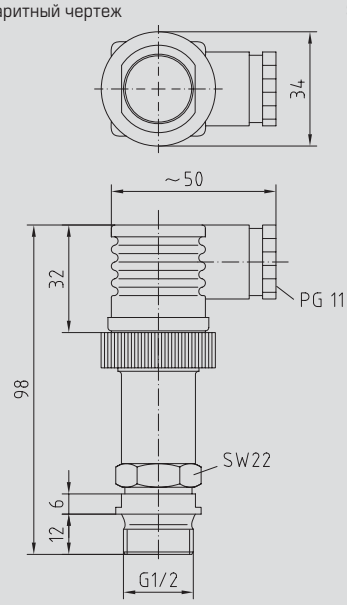


Схема соединения SHD-U

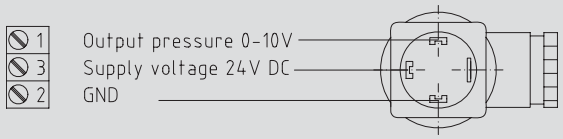
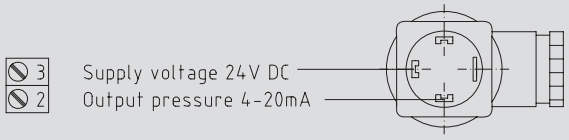


Схема соединения SHD-I



PREMASGARD® SHD-U,
выход 0-10 В, вкл. DIN-штекер:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SHD-U 1	0...1 бар	0-10 В
SHD-U 2,5	0...2,5 бар	0-10 В
SHD-U 6	0...6 бар	0-10 В
SHD-U 10	0...10 бар	0-10 В
SHD-U 16	0...16 бар	0-10 В
SHD-U 25	0...25 бар	0-10 В
SHD-U 40	0...40 бар	0-10 В

PREMASGARD® SHD-I,
выход 4...20 мА, вкл. DIN-штекер:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SHD-I 1	0...1,0 бар	4...20 мА
SHD-I 2,5	0...2,5 бар	4...20 мА
SHD-I 6	0...6,0 бар	4...20 мА
SHD-I 10	0...10 бар	4...20 мА
SHD-I 16	0...16 бар	4...20 мА
SHD-I 25	0...25 бар	4...20 мА
SHD-I 40	0...40 бар	4...20 мА

PREMASGARD® SHD-LC вкл. DIN-штекер

Преобразователь давления измерительный,
с активным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:
Для измерения давления в газообразных и жидких средах. Находит применение в гидравлике, пневматике, управлении производственными процессами, в машиностроении и производстве различного оборудования – для статических и динамических измерений.
Непригоден для аммиака и фреонов!

SHD-LC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 10-33 В пост. тока при выходном сигнале 4...20 мА;
15-33 В пост. тока при выходном сигнале 0-10 В

Диапазон измерения: ..... см. таблицу

Выходной сигнал: ..... 0-10 В трехпроводной, нагрузка $R_A \geq 10$ кОм или
4...20 мА двухпроводной, нагрузка R_A(Ом) ≤ (UB (В)-10 В)/0,02 А

Эл. подключение: ..... 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам,
в коленчатом штекере DIN EN 175301-803-A

Подвод давления: ..... G 1/2 A, с уплотнением сзади, с подключением для манометра
(другие варианты по запросу)

Тип давления: ..... относительное

Принцип измерения: ..... тонкопленочный,
пьезорезистивный на керамической измерительной ячейке

Температура среды: ..... -15...+80 °C

Монтаж: ..... непосредственно на напорной магистрали

Подвод давления: ..... высококачественная сталь 1.4305

Присоединительная головка: ..... пластик, прибл. 130x50x36 мм

Детали, соприкасающиеся
со средой: ..... высококачественная сталь 1.4305,
керамика, уплотнение (витон)

Изменение нагрузки: ..... < 50 Гц

Время срабатывания: ..... < 5 мс

Класс: ..... ± 0,5 %

Суммарная погрешность: ..... < 3 %

Давление перегрузки: ..... 2-кратный диапазон измерения,
конечное значение (FS, полная шкала)

Давление разрушения: ..... 3-кратный диапазон измерения,
конечное значение (FS, полная шкала)

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

Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)
со смонтированной штекерной розеткой

Нормы: ..... соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 55022, EN 50081-1/-2, EN 50082-2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж SHD-LC

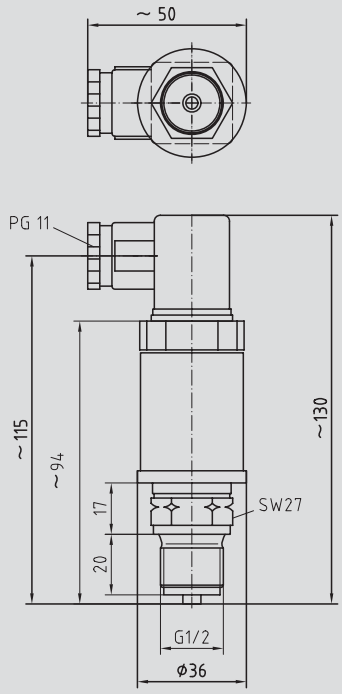


Схема соединения SHD-LC-U

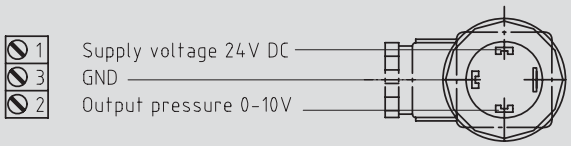
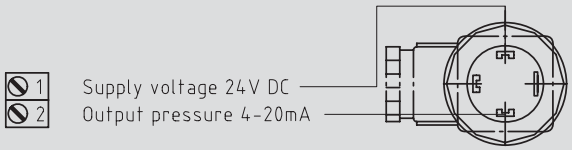


Схема соединения SHD-LC-I



PREMASGARD® SHD-LC-U,
выход 0-10 В, вкл. DIN-штекер:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SHD-LC-U 6	0...6 бар	0-10 В
SHD-LC-U 10	0...10 бар	0-10 В
SHD-LC-U 16	0...16 бар	0-10 В

PREMASGARD® SHD-LC-I,
выход 4...20 мА, вкл. DIN-штекер:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SHD-LC-I 6	0...6,0 бар	4...20 мА
SHD-LC-I 10	0...10 бар	4...20 мА
SHD-LC-I 16	0...16 бар	4...20 мА

PREMASGARD® SHD 652 вкл. монтажный уголок

Преобразователь давления измерительный дифференциальный, с активным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Для измерения повышенного, пониженного и дифференциального давления в газообразных и жидких средах. Находит применение в трубопроводах и гидравлических системах.
Непригоден для аммиака и фреонов!

SHD 652

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В перем. тока (+15%/-10%)
20-30 В пост. тока (опционально)

Диапазон измерения: .....см. таблицу

Выходной сигнал: .....0-10 В, по трехпроводной схеме

Эл. подключение: .....0,25-1,5 мм²

Подвод давления: .....G 1/8" внутренняя резьба

Тип давления: .....дифференциальное

Принцип измерения: .....датчик Холла

Среда: .....жидкая или газообразная

Температура среды: .....-10...+80 °C

Температура окружающей среды: .....-25...+60 °C

Монтаж: .....произвольный способ установки, вертикальное расположение мембраны, DA вниз

Корпус: .....анодированный алюминий

Размеры: .....73 x 87 x 65 мм

Присоединительная головка: .....пластик, PG9

Детали, соприкасающиеся со средой: .....алюминий, мембрана – NBR (нитрил-бутадиен-каучук) (остальное – см. спецификацию)

Изменение нагрузки: .....< 10 Гц

Время срабатывания: .....< 5 мс

Класс: .....нелинейность ± 1,5%
гистерезис ± 1,5%

Суммарная погрешность: .....< 3%

Давление перегрузки: .....см. таблицу

Давление разрушения: .....30 бар

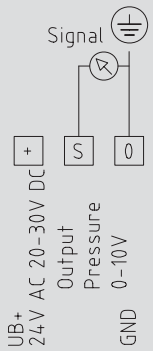
Сопротивление изоляции: .....≥ 100 МОм, при 20 °C (500 В пост. тока)

Класс защиты: .....III (согласно EN 60730)

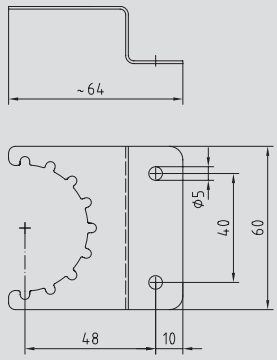
Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529) со смонтированной крышкой

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

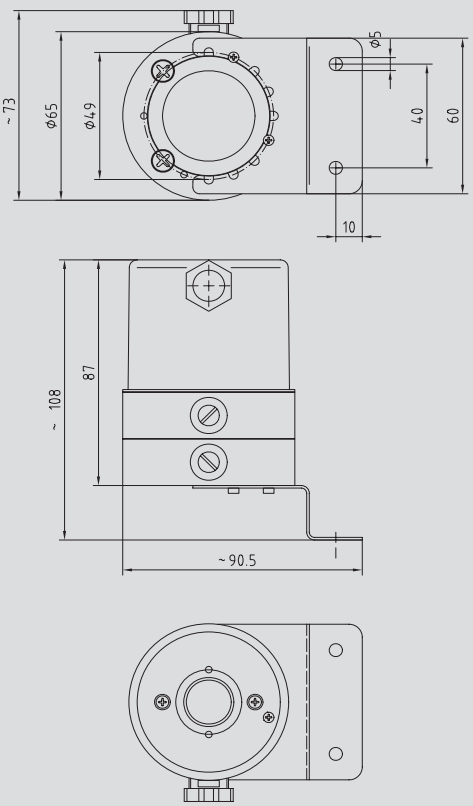
Схема соединения SHD 652



Габаритный чертеж SHD 652 Монтажный уголок



Габаритный чертеж SHD 652



PREMASGARD® SHD 652, вкл. монтажный уголок:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Макс. рабочее давление	Выход
SHD 652 - 90011	5 кПа	(0...50 мбар)	10 бар	0-10 В
SHD 652 - 91011	10 кПа	(0...100 мбар)	10 бар	0-10 В
SHD 652 - 92011	20 кПа	(0...200 мбар)	10 бар	0-10 В
SHD 652 - 93011	50 кПа	(0...500)	20 бар	0-10 В
SHD 652 - 94011	100 кПа	(0...1000 мбар)	20 бар	0-10 В

PREMASGARD® SHD 692 вкл. монтажный уголок

Преобразователь давления измерительный дифференциальный, с активным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Для измерения повышенного, пониженного и дифференциального давления в газообразных и жидких средах. Находит применение в трубопроводах и гидравлических системах.
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
(1/8 - 27 NPT внутри)

Тип давления: .....дифференциальное

Принцип измерения: .....керамический измерительный элемент

Среда: .....жидкая или газообразная

Температура среды: .....-15 ... +80 °C

Монтаж: .....произвольный способ установки

Корпус: .....высококачественная сталь 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 IEC 529)
со смонтированной штекерной розеткой

Нормы: .....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж SHD 692

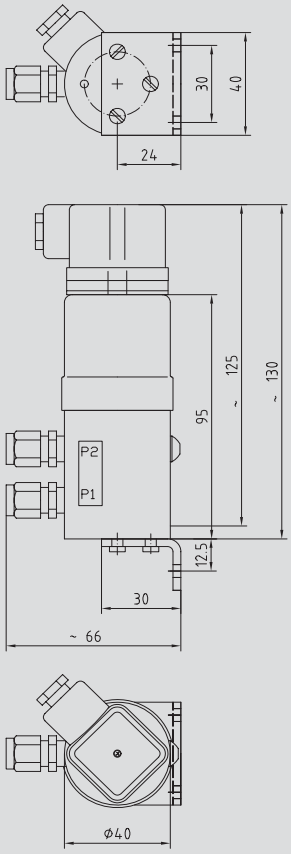
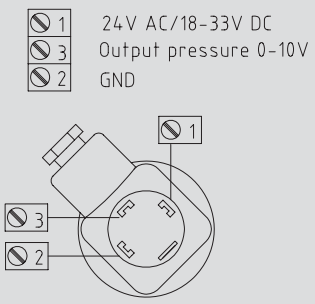
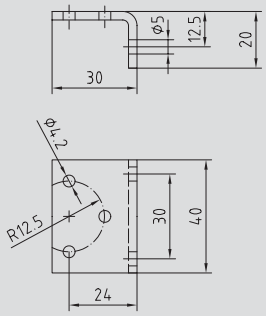


Схема соединения SHD 692



Габаритный чертеж SHD 692 Монтажный уголок



PREMASGARD® SHD 692, вкл. монтажный уголок:

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения	Макс. рабочее давление	Выход
SHD 692 - 900	0 ...0,1 бар	(0,6 бар)	0-10 В
SHD 692 - 907	0 ...0,5 бар	(3 бар)	0-10 В
SHD 692 - 912	0 ...1 бар	(5 бар)	0-10 В
SHD 692 - 916	0 ... 2,5 бар	(12 бар)	0-10 В
SHD 692 - 918	0 ...4 бар	(12 бар)	0-10 В

REGELTECHNIK

Реле давления дифференциальное для воздуха

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных, негорючих средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Также может использоваться для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха или регулятора порогового значения.

DS 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	5 (0,8) A; 250 В переменного тока, 4 (0,7) A, 30 В постоянного тока
Контакт:	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), многослойный позолоченный контакт (пригоден для DDC)
Диапазон давлений:	см. таблицу
Корпус:	нижняя часть: поликарбонат (10% GF), цвет светло-серый (аналогичен RAL 7035), крышка: поликарбонат, прозрачная, монтажный уголок из стального листа, присоединение кабеля PG 11
Температура среды:	-30 °C...+85 °C
Мембрана:	силикон LSR
Допустимая влажность:	< 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 (штуцер)
Закрепление:	при помощи металлического уголка (содержится в комплекте поставки), монтажное положение в состоянии поставки – вертикальное
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 с крышкой
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»
Испытания:	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 90/396/EEC «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	контакты 1 – 2 размыкаются при увеличении давления/разности давлений до заданного значения. Контакты 1 – 3 замыкаются при падения давления/разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	комплект шлангов ASD-06

ASD-06

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.

Схема установки DS 1

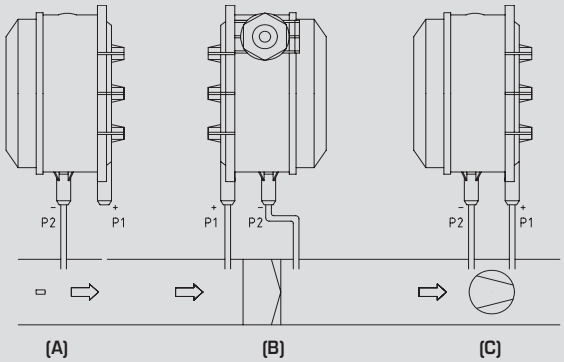
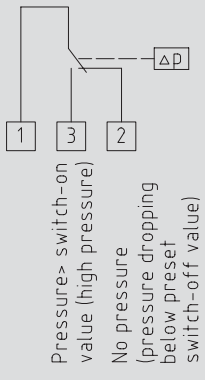
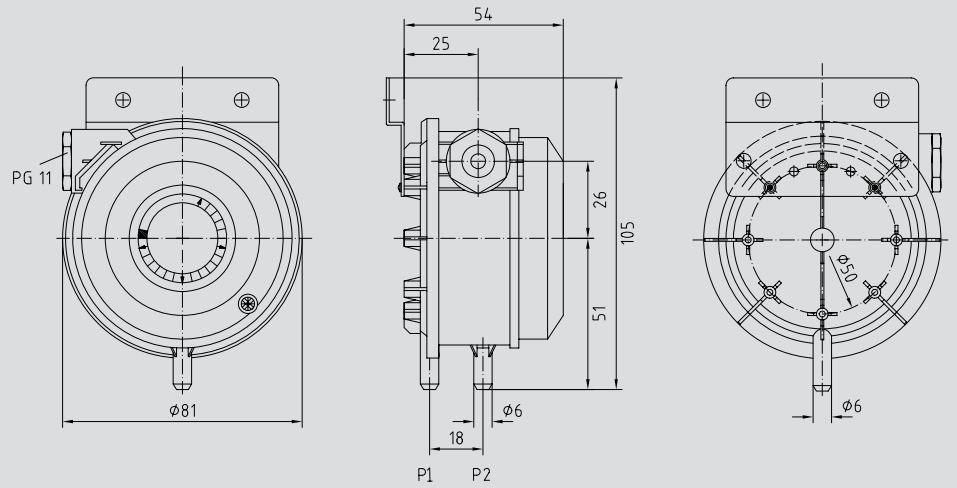


Схема подключения DS 1



Габаритный чертеж **DS 1**



Габаритный чертеж **ASD-06**

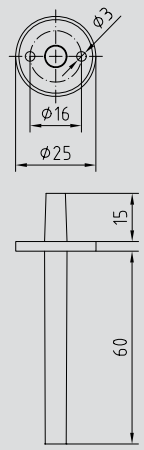


Таблица пересчета значений давления:

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:**

Тип/группа товаров 2	Диапазон давления	(настраиваемый)	Зона нечувствительности, прибл.	Макс. давление
DS-106	20...300 Па	(0,2 мбар...3,0 мбар)	0,1 мбар +/- 15 %	5000 Па (50 мбар)
DS-106 A	50...500 Па	(0,5 мбар...5,0 мбар)	0,2 мбар +/- 15 %	5000 Па (50 мбар)
DS-106 B	100...1000 Па	(1,0 мбар...10,0 мбар)	0,4 мбар +/- 15 %	5000 Па (50 мбар)
DS-106 C	500...2000 Па	(5,0 мбар...20,0 мбар)	1,0 мбар +/- 15 %	5000 Па (50 мбар)
DS-106 D	1000...5000 Па	(10,0 мбар...50,0 мбар)	2,5 мбар +/- 15 %	5000 Па (50 мбар)
Принадлежности:	**ASD-06** Комплект соединительных деталей, состоит из двух пластиковых присоединительных штуцеров (чувствительные трубки) из ABS, двухметрового шланга из мягкого ПВХ и четырех самонарезающих шурупов			

S+S REGELTECHNIK

Реле давления дифференциальное для воздуха

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных, негорючих сред в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Также может использоваться для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха или регулятора порогового значения.

DS 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	1,5 (0,4) А; 12...250 В переменного тока, 0,1 А, 24 В постоянного тока
Контакт:	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), AgCdO позолоченный гальванически (пригоден для DDC)
Диапазон давлений:	см. таблицу
Корпус:	нижняя часть: полиформальдегид (POM), полиамид, цвет светло-серый (аналогичен RAL 7035), крышка: полистирол, прозрачная, присоединение кабеля PG 11
Температура корпуса:	-20 °C...+85 °C
Допустимая влажность воздуха:	< 90 % относительной влажности, без конденсата
Мембрана:	силикон, LS 3003
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 (штуцер)
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»
Испытания:	DVGW (согласно DIN EN 60 529)
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	контакты 3 – 1 размыкаются при увеличении давления/разности давлений до заданного значения. Контакты 3 – 2 одновременно замыкаются и могут быть использованы как сигнальный контакт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	комплект шлангов ASD-06

ASD-06

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.

Схема установки — DS 2

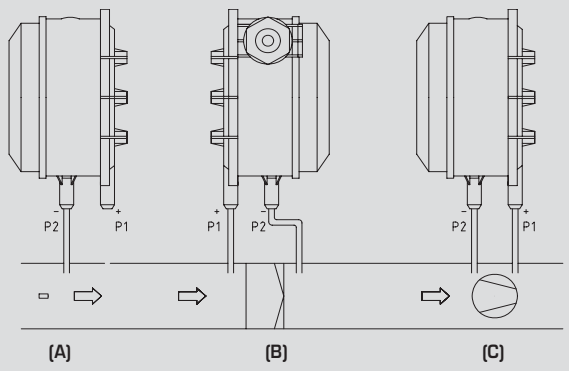
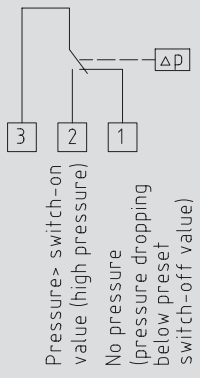
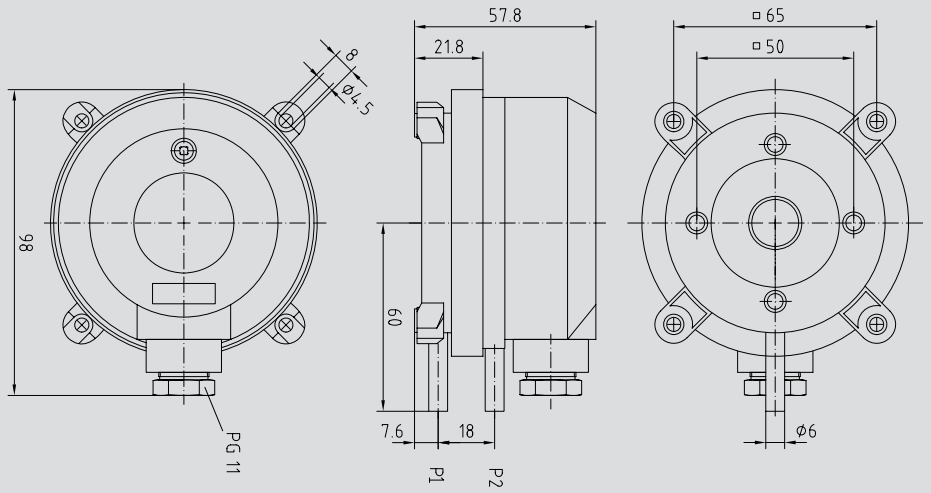


Схема подключения — DS 2



Габаритный чертеж **DS2**



Габаритный чертеж **ASD-06**

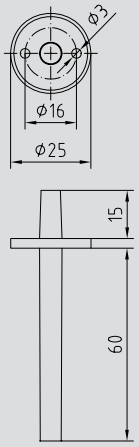


Таблица пересчета значений давления:

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® **DS2:**

Тип/группа товаров 2	Диапазон давления	(настраиваемый)	Зона нечувствительности, прибл.	Макс. давление
DS-205 F	20...200 Па	(0,2 мбар...2,0 мбар)	0,1 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-205 B	50...500 Па	(0,5 мбар...5,0 мбар)	0,2 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-205 D	200...1000 Па	(2,0 мбар...10,0 мбар)	1,0 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-205 E	500...2500 Па	(5,0 мбар...25,0 мбар)	1,5 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
Принадлежности:	**ASD-06** Комплект соединительных деталей, состоит из двух пластиковых присоединительных штуцеров (чувствительные трубки) из ABS, двухметрового шланга из мягкого ПВХ и четырех самонарезающих шурупов			

Свет и климат по мере надобности

Энергосберегающая безопасность – круглосуточно

Наши датчики освещенности **PHOT**ASGARD®, а также датчики движения и сигнализаторы присутствия **KIN**ASGARD® способствуют минимизации стоимости энергозатрат на освещение, затенение, отопление и охлаждение. Спектр реальных областей применения простирается от регулирования освещения в зависимости от интенсивности дневного света до управления функциями помещения при наличии движения и обнаружения присутствия в защищенных или охраняемых зонах.

Обе серии датчиков характеризуются востребованными в практических применениях диапазонами измерения, обнаружения и рабочих температур. Патентованный дизайн корпусов S+S Odin и Thor гарантирует эргономичность приборов и органично вписывается в общую завершенную картину при комбинировании с другими датчиками и регуляторами S+S. По желанию возможна поставка исполнений, подходящих к распространенным установочным рамкам.

4 Датчики освещенности PHOTASGARD® Датчики движения и присутствия KINASGARD®

PHOTASGARD®

ПОРТФОЛИО

- Наружные датчики освещенности/затемнения
- датчики освещенности для внутренних помещений
- исполнения для настенной/открытой, скрытой установки или установки в скрытую розетку

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- С активным/релейным выходом
- диапазоны измерения от 0 до 100 клк
- степени защиты от IP20 до IP65
- температура окружающей среды от –10°C до +50°C

KINASGARD®

ПОРТФОЛИО

- Датчики движения наружные и для внутренних помещений
- сигнализаторы присутствия
- мультисенсорные устройства с интегрированным световым датчиком
- исполнения для настенной/открытой, скрытой установки (в т.ч. потолочной), установки в скрытую розетку

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- релейный выход
- мультисенсорные устройства с активным или релейным выходом
- зона обнаружения 360°
- степени защиты от IP20 до IP65
- температура окружающей среды от –10°C до +50°C

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Отопительное, вентиляционное, климатизирующее и осветительное оборудование
- затенение и защита от солнечных лучей
- контроль доступа, защищенные и охраняемые зоны
- производственные и офисные помещения, соответствующие предписаниям по организации рабочего процесса
- оранжереи, автостоянки, коридоры и внутренние дворы

PHOTASGARD® AHKF

Датчик освещенности / затемнения наружный,
с активным / релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик измеряет освещенность и служит для управления осветительным оборудованием, жалюзи, шторами. Он 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.

AHKF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного / постоянного тока, потребляемый ток макс. 10 мА при 24 В постоянного тока

Чувствительный элемент:.....фотодиод

Диапазон измерения:.....0...500 лк / 20 клк / 60 клк, переключение – перемычкой (опционально – свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк)

Выход: .....4...20 мА (активный) или 0-10 В (линеариз.)

Температура окружающей среды: .....-10...+50 °C

Эл. подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Погрешность измерения: .....< ± 10 % предельного значения

Температурный дрейф: .....< ± 5 % предельного значения / 10 K

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

Размеры:.....72 x 64 x 39,4 мм

Монтаж: .....открытый

Присоединение кабеля:.....M16, с разгрузкой натяжения

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

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Схема соединения **AHKF-U**

1	UB-GND
2	UB+ supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output light intensity 0-10V (linearised)

Схема соединения **AHKF-I**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output light intensity 4-20mA (linearised)

Габаритный чертеж **AHKF**

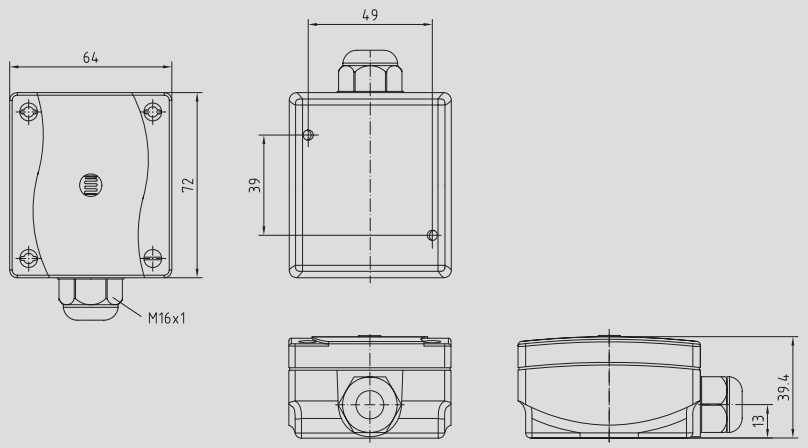
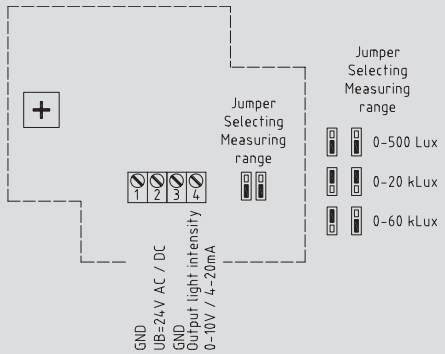


Схема подключения **AHKF**



GND-контакты (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

PHOTASGARD® AHKF:

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения освещенности (переключаемый)	Выход освещенность	
AHKF-0,5/20/60 I	0...500 лк / 20 клк / 60 клк	4 ... 20 мА	(линеариз.)
AHKF-0,5/20/60 U	0...500 лк / 20 клк / 60 клк	0 - 10 В	(линеариз.)
Опционально:	другие диапазоны измерения		

PHOTASGARD® RHKF

Датчик освещенности для внутренних помещений,
с активным/релейным выходом, серия Odin I

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительным оборудованием, жалюзи, шторами. Он 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.

RHKF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока, потребляемый ток макс.10 мА при 24 В постоянного тока

Чувствительный элемент: .....фотодиод

Диапазон измерения:.....0...500 лк/1 клк/20 клк, переключение – перемычкой (опционально – свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк)

Выход: .....4...20 мА (активный) или 0-10 В (линеариз.)

Температура окружающей среды: .....0...+50 °C

Эл. подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Погрешность измерения: .....< ± 10 % предельного значения

Температурный дрейф: .....< ± 5 % предельного значения/10 K

Корпус:.....пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь

Размеры:.....79 x 81 x 26 мм

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:.....III (согласно EN 60 730)

Степень защиты: .....IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Схема соединения **RHKF-U**

1	UB-GND
2	UB+ supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output light intensity 0-10V (linearised)

Схема соединения **RHKF-I**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output light intensity 4-20mA (linearised)

Габаритный чертеж

Корпус **Odin I RHKF**

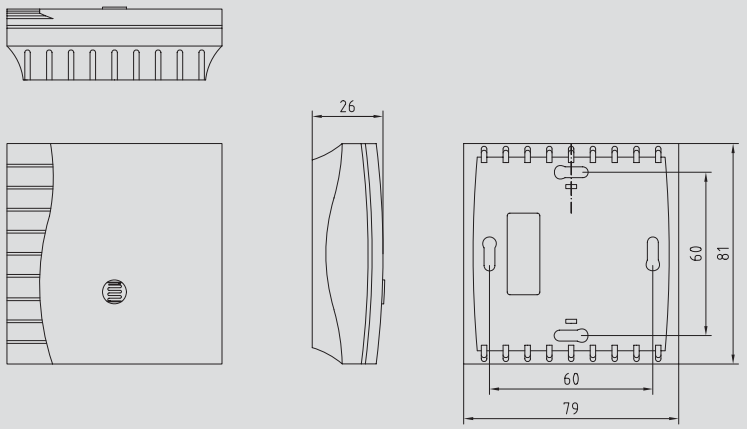
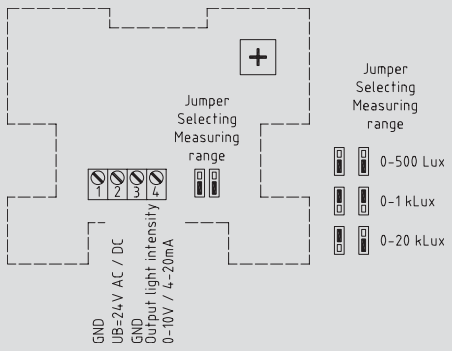


Схема подключения **RHKF**



GND-контакты (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

PHOTASGARD® RHKF:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения освещенности (переключаемый)	Выход освещенность	
RHKF-0,5/1/20 I	0...500 лк/1 клк/20 клк	4...20 мА	(линеариз.)
RHKF-0,5/1/20 U	0...500 лк/1 клк/20 клк	0-10 В	(линеариз.)
Опционально:	другие диапазоны измерения		

PHOTASGARD® RHKF-UP

Датчик освещенности для внутренних помещений, с активным выходом, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительным оборудованием, жалюзи, шторами. Он контролирует условия освещения на рабочих местах, в коридорах, в офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного повышения температуры в помещении.

RHKF-UP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока, потребляемый ток макс. 10 мА при 24 В постоянного тока

Чувствительный элемент: .....фотодиод

Диапазон измерения: .....0...500 лк, 1 клк, 20 клк, (опционально – свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк)

Выход: .....0-10 В (линеариз.) или беспотенциальный замыкающий 24 В, с настраиваемым порогом срабатывания

Температура окружающей среды: .....0...+50 °C

Погрешность измерения: .....< ± 10 % предельного значения

Температурный дрейф: .....< ± 5 % предельного значения/10 K

Корпус: .....пластик

Монтаж: .....в монтажную коробку Ø 55 мм, скрытый

Эл. подключение: .....0,14 - 2,5 мм², при помощи штепсельных зажимов на плате

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

Степень защиты: .....IP 20 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

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

Схема подключения **RHKF-UP-U**

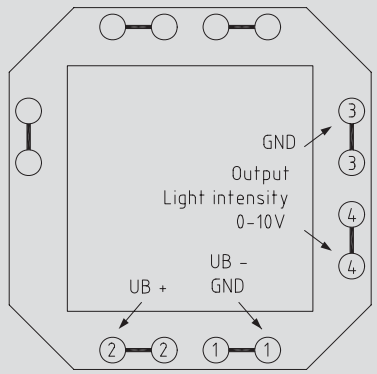
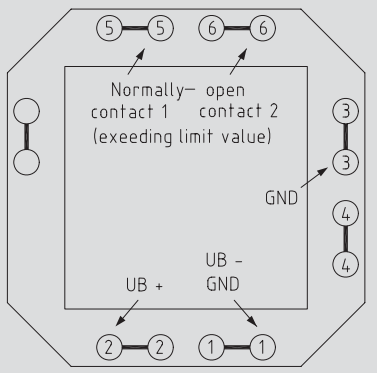


Схема подключения **RHKF-UP-S**



GND-контакты (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

Габаритный чертеж **RHKF-UP**

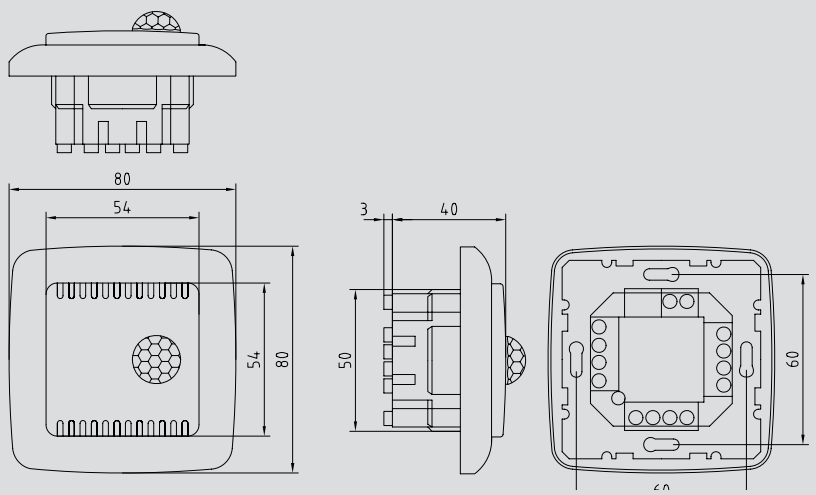
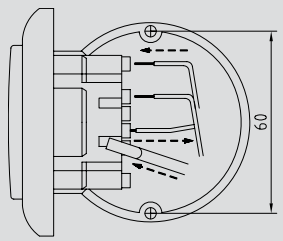


Схема установки **RHKF-UP**



PHOTASGARD® **RHKF-UP:**

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения освещенности (переключаемый)	Выход освещенность	
RHKF-UP-1 U	0 ... 1.000 лк	0 - 10 В	(линеариз.)
RHKF-UP-20 U	0 ... 20.000 лк	0 - 10 В	(линеариз.)
RHKF-UP-1 S	0 ... 1.000 лк	0 - 10 В / замыкающий	(линеариз.)
RHKF-UP-20 S	0 ... 20.000 лк	0 - 10 В / замыкающий	(линеариз.)
Опционально:	другие диапазоны измерения		

KINASGARD® ABWF

Датчик движения/сигнализатор присутствия наружный,
с релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

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.

ABWF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока

Чувствительный элемент: .....инфракрасный датчик движения

Зона обнаружения: .....360°, угол охвата 90°/110°,
дальность обнаружения прибл. 10 м

Обнаружение движения: .....люди и предметы, необходимая разность температур
объекта и окружающей среды ≥ 5 K

Выход: .....нет движения/есть движение,
беспотенциальный замыкающий/размыкающий 24 В

Время возврата в дежурный
режим: .....настраивается в пределах от 4 с до 16 мин

Температура окружающей
среды: .....-10...+50 °C

Эл. подключение: .....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

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

Размеры: .....72 x 64 x 39,4 мм

Монтаж: .....открытый

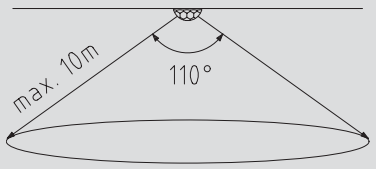
Присоединение кабеля: .....M16, с разгрузкой натяжения

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

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Зона обнаружения ABWF



Габаритный чертеж ABWF

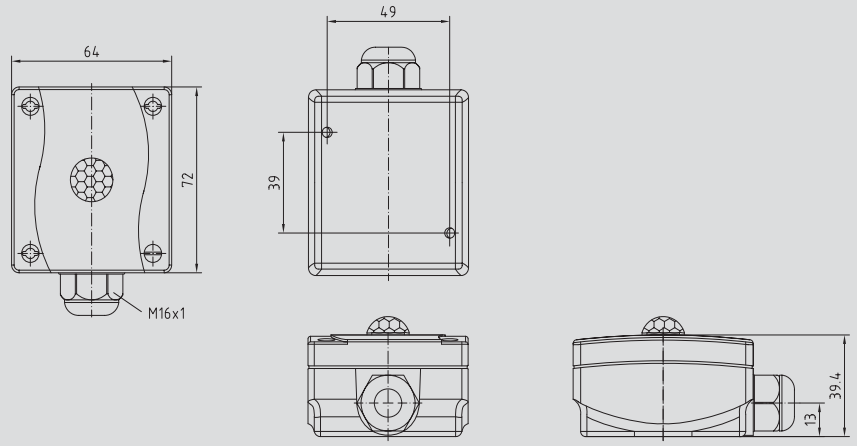


Схема подключения ABWF

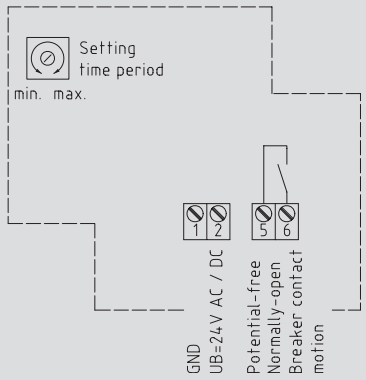
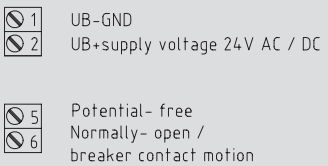


Схема соединения ABWF



KINASGARD® ABWF:

Тип/группа товаров 1	Обнаружение присутствия/движения	Выход
ABWF-Ö/S	да/нет	замыкающий/размыкающий

KINASGARD® DBWF

Датчик движения/сигнализатор присутствия потолочный, с релейным выходом

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик движения 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 для установки в междуэтажные перекрытия коридоров, офисных, жилых и торговых помещений. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус.

DBWF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока

Чувствительный элемент: ..... инфракрасный датчик движения

Зона обнаружения: ..... 360°, угол охвата 90°/110°, в форме круга, при высоте установки прибл. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) прибл. 3,4 м

Обнаружение движения: ..... люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 K

Выход: ..... беспотенциальный замыкающий 24 В

Время возврата в дежурный режим: .. настраивается в пределах от 4 с до 16 мин

Температура окружающей среды: ..... 0...+50 °C

Длина кабеля: ..... 2 м, опционально – другие длины (соединительный кабель между чувствительным элементом и электроникой)

Монтаж/подключение: ..... 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 IEC 529)

Измерительный преобразователь:

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

Размеры: ..... 72 x 64 x 39,4 мм

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

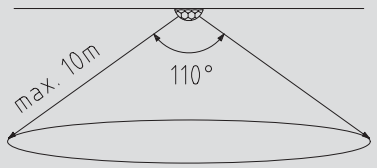
Эл. подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм² по винтовым зажимам

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

Степень защиты:: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Зона обнаружения DBWF



Габаритный чертеж DBWF

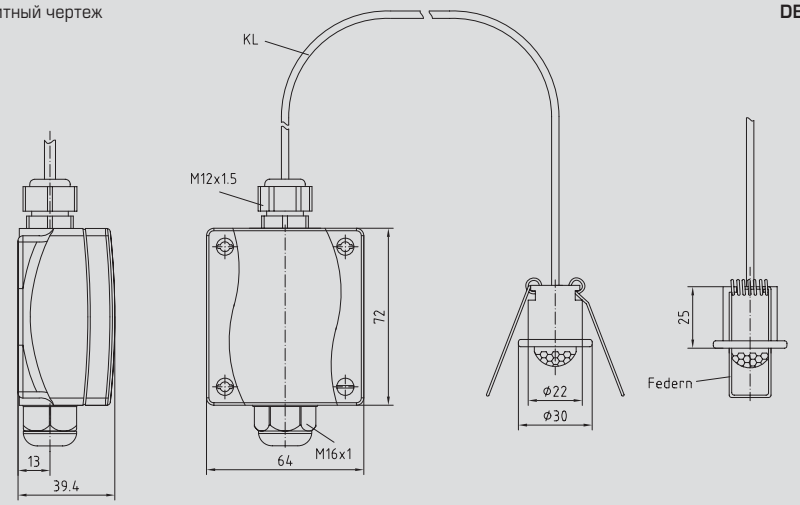


Схема подключения DBWF

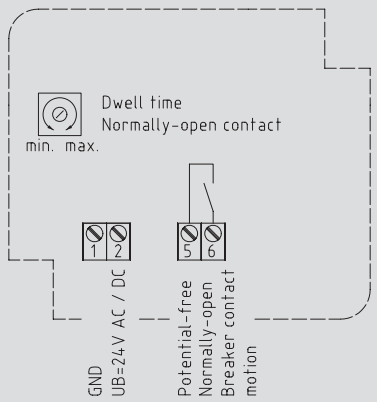
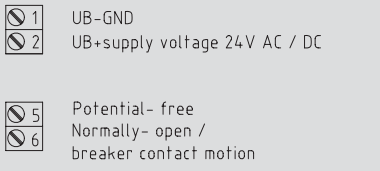


Схема соединения DBWF



KINASGARD® DBWF:

Тип/группа товаров 1	Обнаружение присутствия/движения	Выход
DBWF-Ö/S	да/нет	замыкающий/размыкающий

KINASGARD® RBWF

Датчик движения/сигнализатор присутствия для внутренних помещений, с релейным выходом, серия Odin I

ПРИМЕНЕНИЕ:

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.

RBWF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока

Чувствительный элемент: .....инфракрасный датчик движения

Зона обнаружения: .....360°, угол охвата 90°/110°, дальность обнаружения прибл. 10 м

Обнаружение движения: .....люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 K

Выход: .....нет движения/есть движение, беспотенциальный замыкающий/размыкающий 24 В

Время возврата в дежурный режим: .....настраивается в пределах от 4 с до 16 мин

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), опционально – высококачественная сталь

Размеры: .....79 x 81 x 26 мм

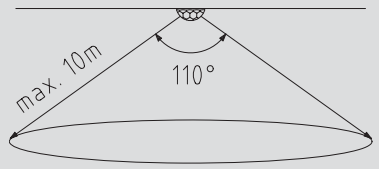
Монтаж: .....настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля

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

Степень защиты: .....IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Зона обнаружения RBWF



Габаритный чертеж

Корпус **Odin I** **RBWF**

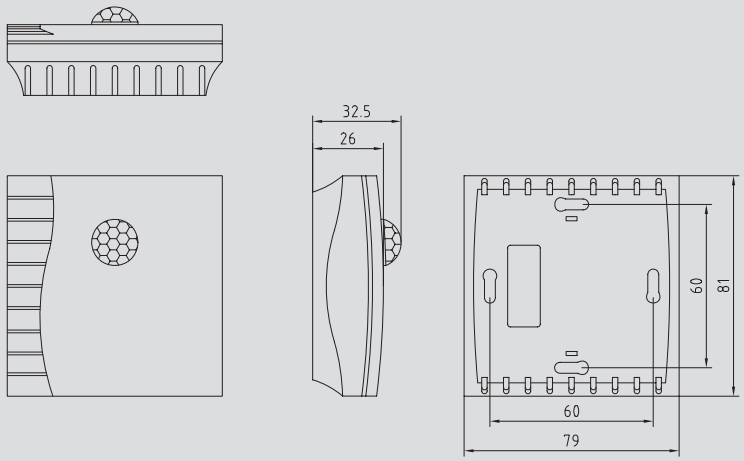


Схема подключения RBWF

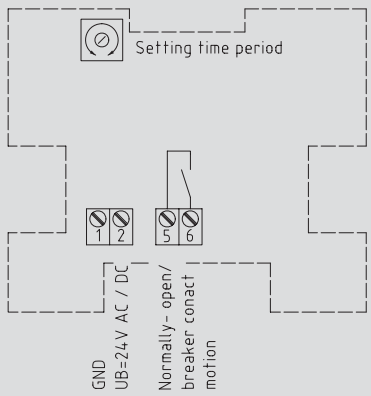
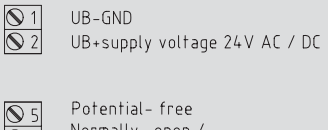
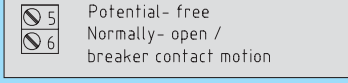


Схема соединения RBWF





KINASGARD® RBWF:

Тип/группа товаров 1	Обнаружение присутствия/движения	Выход
RBWF-Ö/S	да/нет	замыкающий/размыкающий

KINASGARD® RBWF-UP

Датчик движения/сигнализатор присутствия для внутренних помещений, с релейным выходом, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик движения 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, офисных, жилых и торговых помещениях.

RBWF-UP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока

Чувствительный элемент: .....инфракрасный датчик движения

Зона обнаружения: .....360°, угол охвата 90°/110°, дальность обнаружения прибл. 10 м

Обнаружение движения: .....люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 K

Выход: .....нет движения/есть движение, беспотенциальный замыкающий/размыкающий 24 В

Время возврата в дежурный режим: .....настраивается в пределах от 4 с до 16 мин

Температура окружающей среды: .....0 ...+ 50 °C

Корпус: .....пластик

Монтаж: .....в монтажную коробку Ø 55 мм, скрытый

Эл. подключение: .....0,14 - 2,5 мм², при помощи штекерных клемм на плате

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

Степень защиты: .....IP 20 (согласно IEC 529)

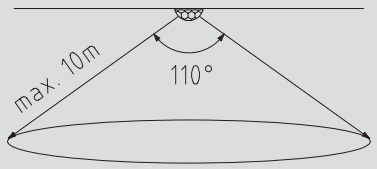
Нормы: .....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

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

Зона обнаружения RBWF-UP



Габаритный чертеж RBWF-UP

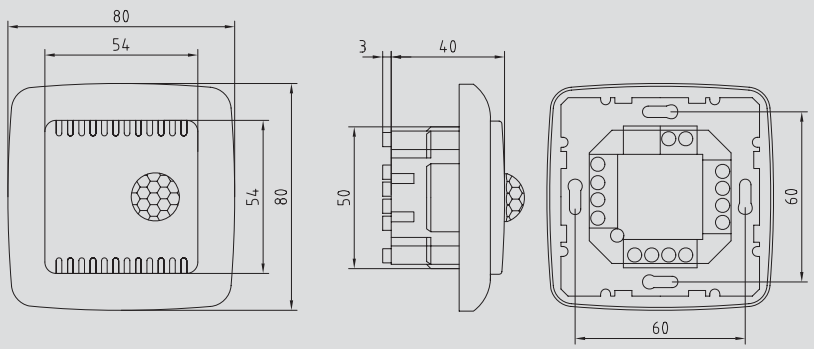


Схема подключения RBWF-UP

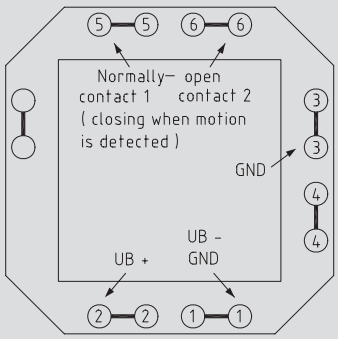
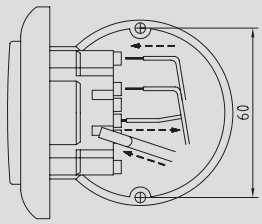


Схема установки RBWF-UP



KINASGARD® RBWF-UP:

Тип/группа товаров 1	Обнаружение присутствия/движения	Выход
RBWF-UP-S	да/нет	замыкающий

KINASGARD® RBWF/LF

Датчик движения/сигнализатор присутствия и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорные устройства с активным или релейным выходом, серия Odin I

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик движения и светочувствительный датчик регистрирует движение, освещенность и присутствие людей, служит для распознавания состояний. Он применяется при автоматизации зданий, в коридорах, на рабочих местах, в промышленных, офисных и торговых помещениях для регулирования освещения, отопления и вентиляции по мере необходимости.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24В переменного/постоянного тока

Чувствительный элемент: ..... инфракрасный датчик движения, светочувствительный датчик-фотодиод

Зона обнаружения: ..... 360°, угол охвата 90°/110°, дальность обнаружения прибл. 10 м

Обнаружение движения: ..... люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 K

Выход датчика движения: ..... нет движения/есть движение, беспотенциальный замыкающий/размыкающий 24 В

Время возврата в дежурный режим: .. настраивается в пределах от 4 с до 16 мин

Диапазон измерения светочувствительного датчика: ..... 0...1.000 лк, опционально – другие диапазоны

Выход светочувствительного датчика: ..... 4...20 мА (активный) или 0-10 В (линеариз.)

Погрешность измерения: ..... < ±10% 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 белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь.

Размеры: ..... 79 x 81 x 26 мм

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: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

RBWF/LF

Зона обнаружения **RBWF**

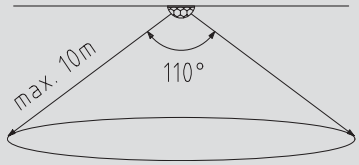
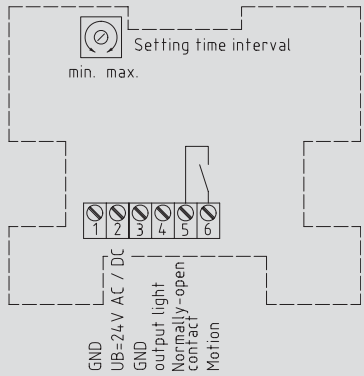


Схема подключения **RBWF/LF**



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

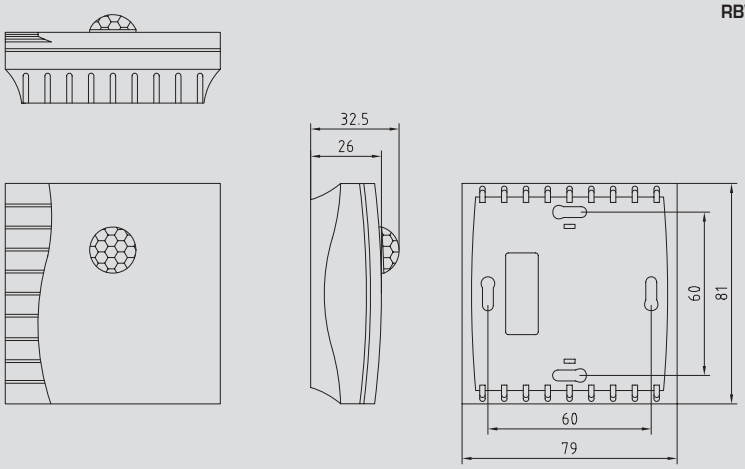
Схема соединения **RBWF/LF-US**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output light 0-10V (linearised)
5	Potential-free
6	Normally-open contact motion

Схема соединения **RBWF/LF-IS**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output light 4-20mA (linearised)
5	Potential-free
6	Normally-open contact motion

Габаритный чертеж — Корпус **Odin I RBWF/LF**



KINASGARD® RBWF/LF:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения 1, обнаружение присутствия/движения	Диапазон измерения 2 освещенность	Выход 1, присутствие/движение	Выход 2, освещенность
RBWF/LF-IS	да/нет	0...1.000 лк	замыкающий	4...20 мА
RBWF/LF-US	да/нет	0...1.000 лк	замыкающий	0-10 В

KINASGARD® RBWF/LF-UP

Датчик движения/сигнализатор присутствия и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорные устройства, с активным или релейным выходом, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик движения и светочувствительный датчик регистрирует движение и освещенность, присутствие людей; служит для распознавания состояний. Он применяется при автоматизации зданий, в коридорах, на рабочих местах, в промышленных, офисных и торговых помещениях для регулирования освещения, отопления и вентиляции по мере необходимости.

RBWF/LF-UP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24В переменного/постоянного тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения, светочувствительный датчик
Зона обнаружения:	360°, угол охвата 90°/110°, дальность обнаружения прибл. 10 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 K
Выход датчика движения:	нет движения/есть движение, беспотенциальный замыкающий/размыкающий 24 В
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Диапазон измерения светочувствительного датчика:	0...1.000 лк, опционально – другие диапазоны измерения
Выход светочувствительного датчика:	0-10В (линеариз.)
Погрешность измерения:	<±10% предельного значения
Корпус:	пластик
Температура окружающей среды:	0...+50 °C
Монтаж:	в монтажную коробку Ø55 мм, скрытый
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм², при помощи штекерных клемм на плате
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP20 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

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

Зона обнаружения — RBWF/LF-UP

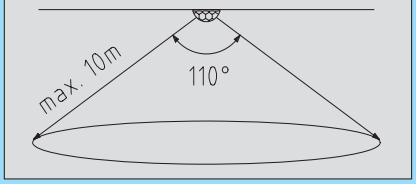
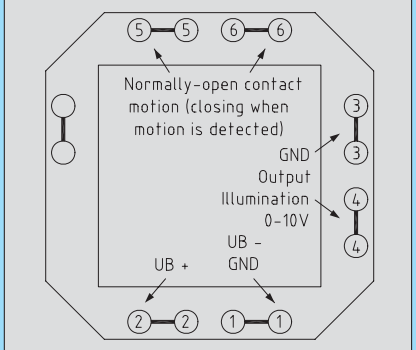


Схема подключения — RBWF/LF-UP-US



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

Габаритный чертеж — RBWF/LF-UP

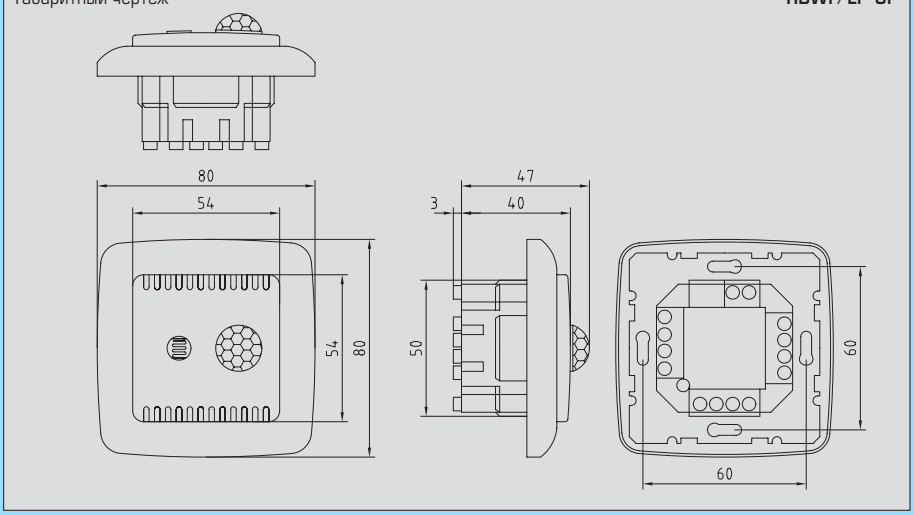
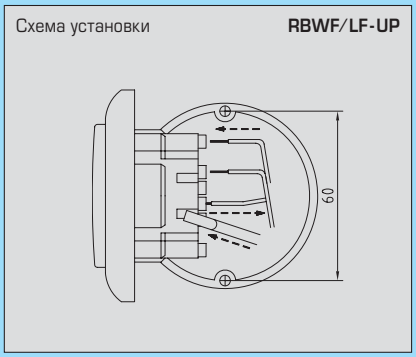


Схема установки — RBWF/LF-UP



KINASGARD® RBWF/LF-UP:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения 1, обнаружение присутствия/движения	Диапазон измерения 2 освещенность	Выход 1, присутствие/движение	Выход 2, освещенность
RBWF/LF-UP-US	да/нет	0...1.000 лк	замыкающий	0-10 В (линеариз.)

Эффективная сенсорика – для лучшего качества воздуха

Надежная регистрация повышенного содержания озона и органических компонентов

Датчики качества воздуха **AER**ASGARD® и датчики расхода **RHE**ASGARD® осуществляют контроль качества воздуха. Реле контроля и регуляторы расхода **RHE**ASREG® служат для контроля потока или пропускной способности в трубопроводах с воздухом, газом или жидкостью. Все перечисленные устройства позволяют существенно снизить энергозатраты на питание вентиляторов, отопительных и охлаждающих и пр. систем.

В зависимости от исполнения приборы регистрируют и измеряют содержание летучих органических веществ (VOC), концентрацию углекислого газа или озона в помещении либо поток газа/жидкости. Благодаря патентованному дизайну корпусов S+S Odin и Thor приборы гармонично вписываются по месту установки в палитру сенсорики и устройств регулирования S+S. Возможна поставка VOC-датчиков, подходящих к распространенным установочным рамкам.

5

Датчики качества воздуха и датчики потока
AERASGARD® & **RHE**ASGARD®
Реле контроля и регуляторы потока
RHEASREG®

AERASGARD®

ПОРТФОЛИО

- Датчики качества воздуха канальные и для внутренних помещений
- с чувствительным элементом VOC (металлоксид) и/или оптическим CO_2-датчиком (NDIR)
- с химическим датчиком озона, управляемым микропроцессором
- самокалибрующиеся исполнения (VOC, NDIR)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Активный или релейный выход
- диапазоны измерения от 0 до 100% качества воздуха (самокалибрующийся), от 0 до 2.000 ppm CO_2 или от 0 до 1 ppm O_3
- диапазон температур окружающей среды от –10°C до +50°C
- степени защиты от IP20 до IP65
- исполнения для внутренних помещений, для настенной установки или скрытой установки в розетки

RHEASGARD® & **RHE**ASREG®

ПОРТФОЛИО

- Электронные реле контроля потока воздуха, одно- и двухступенчатые
- механические реле контроля потока и флюгерные реле контроля с заслонкой

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- корпус из пластика, усиленного стеклянными шариками или стекловолокном
- лопасть из высококачественной стали для перпендикулярной установки в горизонтальном трубопроводе
- степень защиты IP54 или IP65

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Авиакосмическая и климатизирующая техника
- устройства контроля потока для вентиляторов, исполнительных клапанов, радиаторов отопления и увлажнителей
- управление энергоресурсами
- жилые, рабочие помещения, помещения для собраний и конференций
- институты и лаборатории
- кинотеатры и торговые помещения

AERASGARD® KLQ вкл. присоединительный фланец

Датчик/регулятор качества воздуха (VOC) канальный, самокалибрующийся, с активным/релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик KLQ служит для измерения качества воздуха и содержания вредных веществ, основанного на использовании анализатора смешанного газа/VOC-датчика (volatile organic compounds – летучие органические смеси).

Он применяется:

- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.
- для количественной оценки степени насыщенности воздуха в помещении загрязняющими газами (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 чего достигается экономия электроэнергии, которая затрачивается лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Под качеством воздуха в помещении понимают чистоту воздуха, субъективно воспринимаемую человеческими органами обоняния. Поскольку чувствительность у людей различна и вследствие этого чистота воздуха оценивается ими неодинаково, невозможно всеобъемлющее установление критериев качества воздуха в помещении.

За счет линеаризации и высокой рабочей температуры датчик имеет малый дрейф влажности воздуха, а также хорошую стабильность, самокалибровка датчика происходит автоматически.

Датчик качества воздуха не регистрирует концентрацию отдельного газа, а оценивает смешанный газ, т.е. измерение концентрации газа не является селективным. По этой причине невозможно задание концентрации газа в млн$^{-1}$ (ppm).

Обнаруживаемые газы: смешанный газ, пары алифатического спирта, сигаретный дым, автомобильные выхлопные газы, выдыхаемый воздух, дым от горения древесины, бумаги, пластмасс. Далее, к VOC относятся, к примеру, смеси таких веществ, как предельные, непредельные и ароматические углеводороды, терпены, галогеноводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны, а также вещества природного происхождения: терпены и изопрен. VOC выделяются биохимическими продуктами: лакокрасочными материалами, клеящими и герметизирующими веществами, элементами обстановки, чистящими средствами и средствами для ухода за предметами интерьера, химическими продуктами для офиса и ковровыми покрытиями.

Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока, потребляемый ток при 24 В прибл. 70 мА
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлоксидный)
Защита чувствительного элемента:	сменный металлокерамический фильтр, легко очищаемый
Диапазон измерения:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа
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
Точность измерения:	±20 % значения для верхнего предела (относительно калибровочного газа)
Температура окружающей среды:	0...+50 °C
Обнаружение газов:	неселективное
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм² по зажимам на плате
Долговременная стабильность:	<10 % в год
Время выхода на рабочий режим:	1 час
Время срабатывания:	<60 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	72 x 64 x 39,4 мм (KLQ без дисплея) 108 x 73,5 x 70 мм (KLQ-дисплей)
Защитная трубка:	Ø 16 мм, NL = 190 мм, из металла
Монтаж/подключение:	при помощи фланца, пластик, (содержится в комплекте поставки), опционально – оцинкованная сталь
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного качества воздуха

KLQ

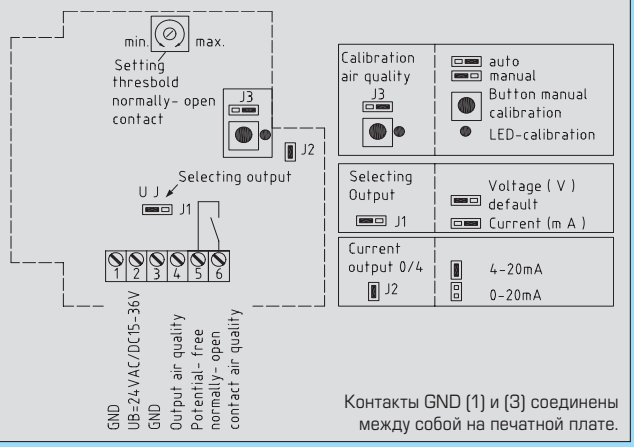
Схема соединения **KLQ**

1	UB-GND
2	UB+ supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output air quality 0-10V / 4-20mA

Схема соединения **KLQ-S**

1	UB-GND
2	UB+ supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output air quality 0-10V / 4-20mA
5	Potential- free
6	Normally -open contact air quality

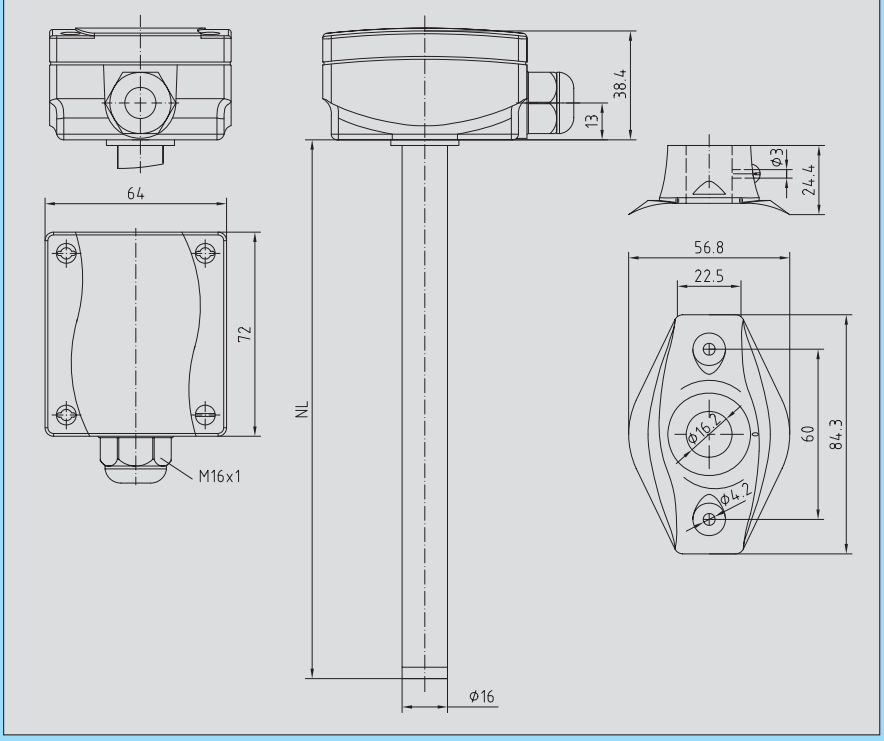
Схема подключения **KLQ**



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

Габаритный чертеж

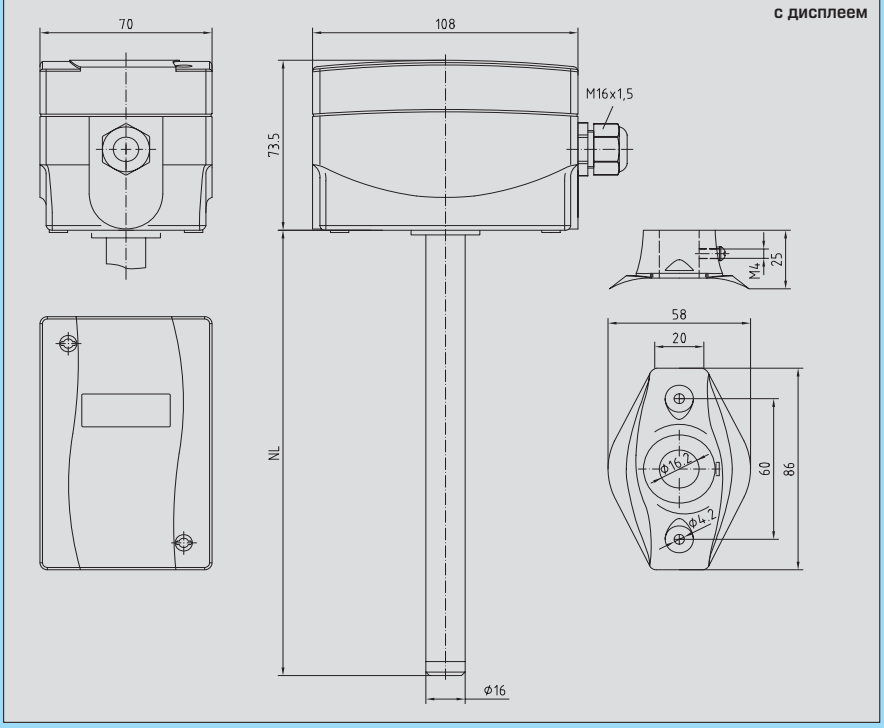
KLQ



KLQ
с дисплеем

Габаритный чертеж

KLQ
с дисплеем



AERASGARD® **KLQ**, **вкл. присоединительный фланец**:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения чистоты воздуха	Выход чистота воздуха	Комплектация
KLQ	0...100%	0-10 В / 4...20 мА	
KLQ-S	0...100%	0-10 В / 4...20 мА	замыкающий выход
KLQ-xx-дисплей			
Примечание:	**Недопустимо** использование датчика чистоты воздуха в качестве устройства – элемента системы безопасности!		

Датчик/регулятор качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, самокалибрующийся, с активным/релейным выходом, серия Odin I

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

RLQ

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик RLQ служит для определения качества воздуха и содержания вредных веществ, основанного на использовании анализатора смешанного газа/VOC-датчика (volatile organic compounds – летучие органические смеси).

Он применяется:

- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.
- для количественной оценки степени насыщенности воздуха в помещении загрязняющими газами (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 чего достигается экономия электроэнергии, которая затрачивается лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Под качеством воздуха в помещении понимают чистоту воздуха, субъективно воспринимаемую человеческими органами обоняния. Поскольку чувствительность у людей различна и вследствие этого чистота воздуха оценивается ими неодинаково, невозможно всеобъемлющее установление критериев качества воздуха в помещении.

За счет линеаризации и высокой рабочей температуры датчик имеет малый дрейф влажности воздуха, а также хорошую стабильность, самокалибровка датчика происходит автоматически.

Датчик качества воздуха не регистрирует концентрацию отдельного газа, а оценивает смешанный газ, т.е. измерение концентрации газа не является селективным. По этой причине невозможно задание концентрации газа в млн$^{-1}$ (ppm).

Обнаруживаемые газы: смешанный газ, пары алифатического спирта, сигаретный дым, автомобильные выхлопные газы, выдыхаемый воздух, дым от горения древесины, бумаги, пластмасс. Далее, к VOC относятся, к примеру, смеси таких веществ, как предельные, непредельные и ароматические углеводороды, терпены, галогеноводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны, а также вещества природного происхождения: терпены и изопрен. VOC выделяются биохимическими продуктами: лакокрасочными материалами, клеящими и герметизирующими веществами, элементами обстановки, чистящими средствами и средствами для ухода за предметами интерьера, химическими продуктами для офиса и ковровыми покрытиями.

Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока, потребляемый ток при 24 В прибл. 70 мА
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлоксидный)
Диапазон измерения:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа
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
Точность измерения:	± 20 % значения для верхнего предела (относительно калибровочного газа)
Температура окружающей среды:	0...+50 °C
Обнаружение газов:	неселективное
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм² по зажимам на плате
Долговременная стабильность:	<10 % в год
Время выхода на рабочий режим:	1 час
Время срабатывания:	<60 с
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь
Размеры:	79 x 81 x 26 мм
Монтаж/подключение:	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:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного качества воздуха

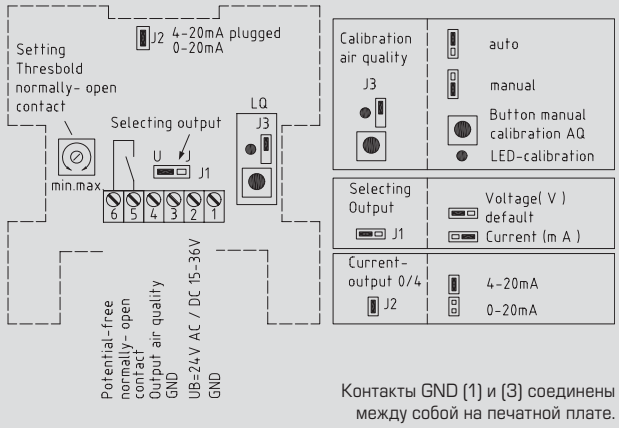
Схема соединения **RLQ/RLQ-A**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output air quality 0-10V / 4-20mA

Схема соединения **RLQ-S/RLQ-AS**

1	UB-GND
2	UB+ supply voltage 24V AC / DC
3	GND
4	Output air quality 0-10V / 4-20mA
5	Potential- free
6	Normally- open contact air quality

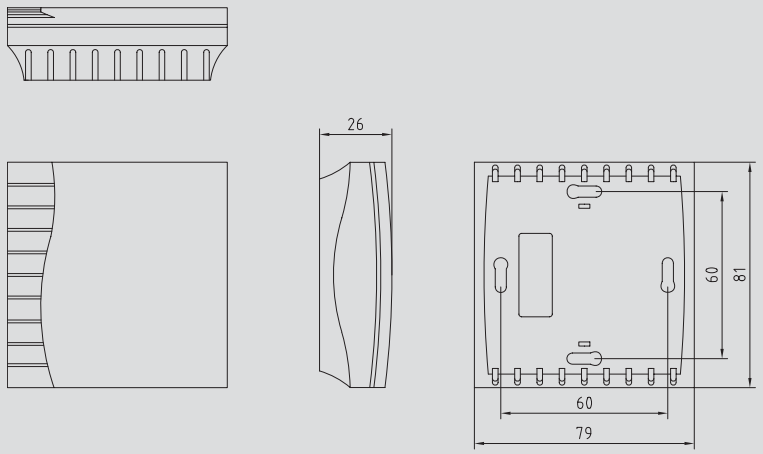
Схема подключения **RLQ**



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

Габаритный чертеж

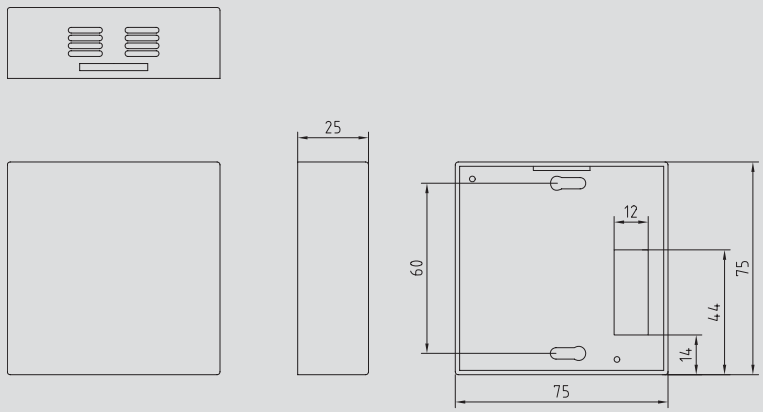
Корпус **Odin I RLQ**



RLQ с дисплеем

Габаритный чертеж

Корпус **из высококачественной стали RLQ**



RLQ с корпусом из высококачественной стали

AERASGARD® **RLQ:**

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения чистоты воздуха	Выход чистота воздуха	Комплектация
RLQ	0...100%	0-10 В / 4...20 мА	
RLQ-S	0...100%	0-10 В / 4...20 мА	замыкающий выход
RLQ-A	0...100%	0-10 В / 4...20 мА	светодиодный индикатор (светофорный)
RLQ-AS	0...100%	0-10 В / 4...20 мА	замыкающий выход, светодиодный индикатор (светофорный)
RLQ-дисплей	0...100%	0-10 В / 4...20 мА	замыкающий выход
RLQ-корпус из высококачественной стали			
Примечание:	**Недопустимо** использование датчика чистоты воздуха в качестве устройства – элемента системы безопасности!		

AERASGARD® RLQ-UP

Датчик качества воздуха (VOC) для внутренних помещений,
с активным выходом, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик служит для определения качества воздуха, для количественной оценки степени насыщенности помещения различными газами (сигаретным дымом, выдыхаемым воздухом, парами растворителей и пр.). Его применение позволяет достичь высокой экономичности вентиляции, включая ее лишь по мере необходимости. Вариант под скрытую установку разработан специально для тех, кто предъявляет высокие требования к дизайну, поскольку эти датчики могут поставляться для всех распространенных установочных рамок – к примеру, для продукции Busch-Jaeger, Berker, Feller, Gira, Merten и Jung. Долговечность чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа.

RLQ-UP

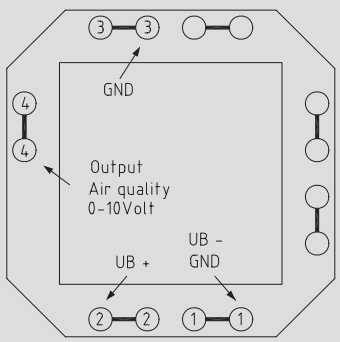
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного/постоянного тока, потребляемый ток при 24 В прибл. 70 мА
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлоксидный) (volatile organic compounds – летучие органические смеси) обнаружение газов – неселективное
Диапазон измерения:	0...100 % чистоты воздуха; (загрязненность смешанным газом – относительно калибровочного газа)
Выходной сигнал:	0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) (от низкой до повышенной загрязненности воздуха в помещении) или с беспотенциальным релейным выходом 24 В, порог срабатывания настраиваемый в пределах 0...100 % от выходного сигнала
Время выхода на рабочий режим:	1 час
Точность измерения:	± 20 % значения для верхнего предела (относительно калибровочного газа)
Температура окружающей среды:	0...+ 50 °C
Корпус:	пластик
Эл. подключение:	0,14 - 2,5 мм² при помощи штекерных клемм на плате
Монтаж:	в монтажную коробку Ø 55 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно IEC 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»

РАМКИ ДЛЯ УСТАНОВКИ:

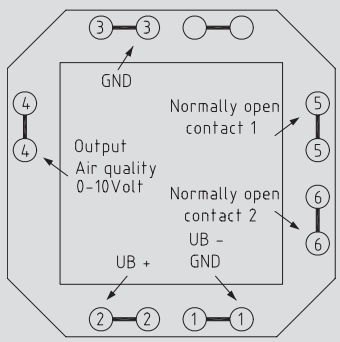
Производитель:	Busch-Jaeger Reflex Si (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены – по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет – альпийский белый (аналогичен RAL 9010) (возможен заказ других цветов, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения)

Схема подключения **RLQ-UP**



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

Схема подключения **RLQ-UP-S**



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

Габаритный чертеж **RLQ-UP**

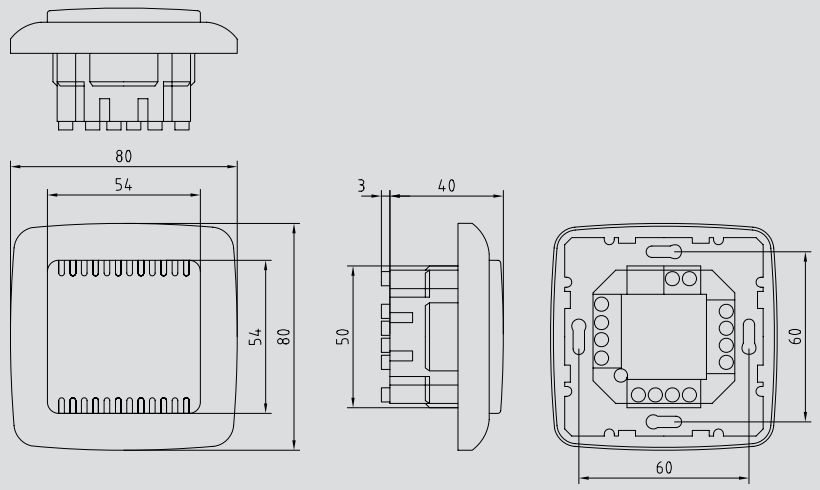
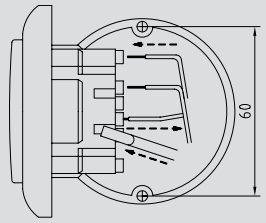


Схема установки **RLQ-UP**



AERASGARD® **RLQ-UP:**

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения чистоты воздуха	Выход чистота воздуха	Комплектация
RLQ-UP	0...100%	0-10 В	
RLQ-UP-S	0...100%	0-10 В	замыкающий выход
Примечание:	**Недопустимо** использование датчика чистоты воздуха в качестве устройства – элемента системы безопасности!		

AERASGARD® RLQ-CO_2
AERASGARD® RTM-CO_2
AERASGARD® RCO$_2$

Датчики/измерительные преобразователи качества воздуха, температуры и содержания углекислого газа для внутренних помещений (VOC), самокалибрующийся, с активным выходом, серия Odin II

S+S® REGELTECHNIK

xx CO_2

ПРИМЕНЕНИЕ:

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик углекислого и смешанного газов служит для измерения качества воздуха и/или содержания в воздухе углекислого газа в диапазоне от 0 ppm до 2000 ppm CO_2. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0 – 10 В. Опционально прибор может поставляться с релейным выходом или с комбинацией различных выходов, например, температуры и влажности.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). С семидневным периодом осуществляется самокалибровка CO_2-измерения. Чтобы гарантировать ее успешное проведение, прибор в пределах семидневного временного интервала должен по крайней мере один раз получать доступ к свежему воздуху с содержанием углекислого газа 300..400 ppm.

Диапазон измерения качества воздуха калибрируется из расчета стандартных условий применения – например, для жилых помещений и конференц-залов. Используемый для этого химический анализатор смешанного газа имеет ограниченный срок службы, который зависит от типа и концентрации вредных газов. При соблюдении типичных условий эксплуатации прибора его срок службы составляет не менее 36 месяцев.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ:

Анализатор углекислого газа: ..... оптический (NDIR), недисперсионная инфракрасная технология

Диапазон измерения углекислого газа: ..... 0...2.000 ppm CO_2

Точность измерения CO_2: ..... 0-10 В

Точность измерения CO_2: ..... ± 40 ppm, ± 5 % предельного значения

Зависимость от давления: ..... ± 1,6 %/кПа (отнесено к нормальному давлению)

Долговременная стабильность: ..... ± 1 % от верхнего предела в год

Газообмен: ..... диффузия

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА:

Анализатор качества воздуха: ..... чувствительный элемент VOC (металлоксидный) (volatile organic compounds – летучие органические смеси)

Диапазон измерения чистоты воздуха: ..... 0...100 % (загрязненность смешанным газом – относительно калибровочного газа)

Выходной сигнал «чистота воздуха»: .. 0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух)

Погрешность измерения качества воздуха: ..... ± 20 % значения для верхнего предела (отнесено к калибровочному газу)

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: .... 0...+50 °C

Выходной сигнал температуры: ..... 0-10 В

Время выхода на рабочий режим: ..... прибл. 1 час

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), опционально – высококачественная сталь

Размеры: ..... 95 x 97 x 30 мм (Odin II)
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, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля

Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»

Схема подключения RCO$_2$ RTM-CO_2

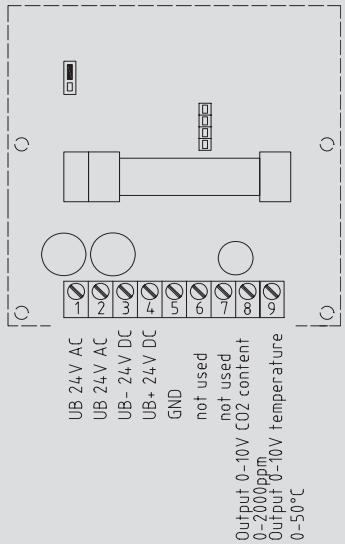
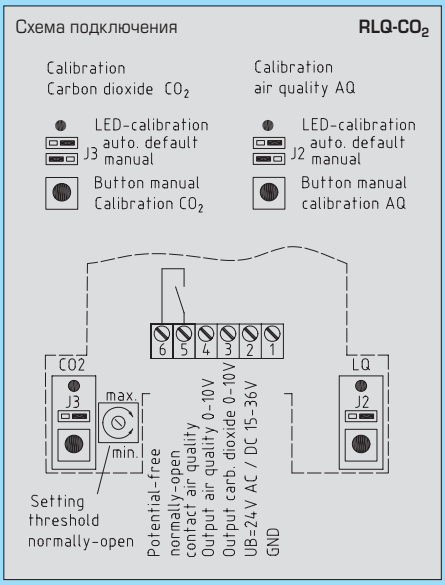
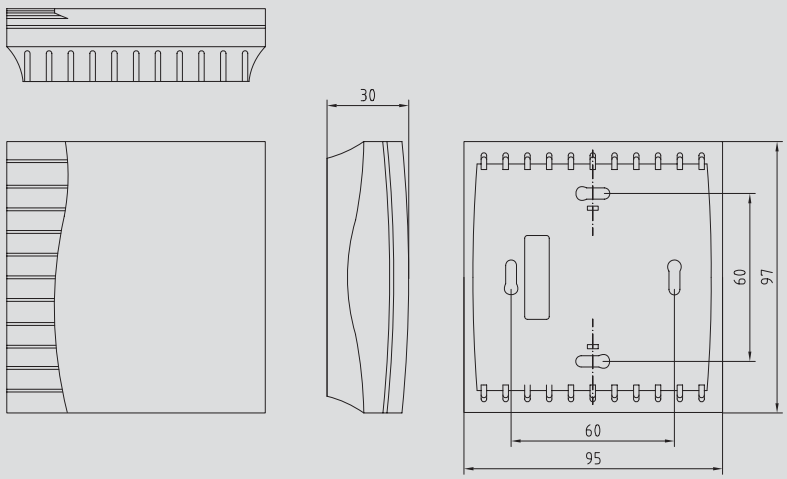


Схема подключения RLQ-CO_2



Габаритный чертеж

Корпус **Odin II**
xx CO_2



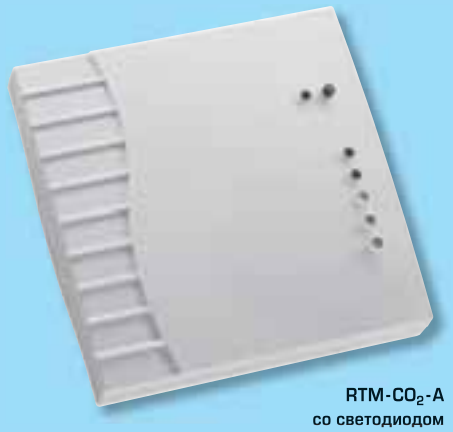
xx CO_2
с дисплеем

Схема соединения **RCO$_2$**

1	UB 24V AC
2	UB 24V AC
3	UB-24V DC
4	UB+24V DC
5	GND
6	not used
7	not used
8	Output 0-10V CO2- content 0-2000ppm

Светофорная индикация **RTM-CO$_2$-A**

светодиод	**Диапазон (содержание CO_2)**
зеленый 1	0 - 500 ppm
зеленый 2	500 - 800 ppm
желтый	800 - 1200 ppm
красный 1	1200 - 1600 ppm
красный 2	> 1600 ... > 2000 ppm



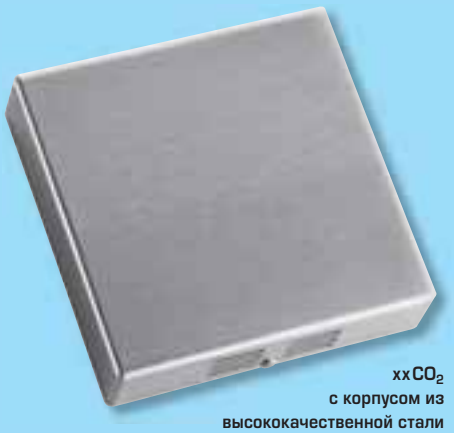
RTM-CO$_2$-A
со светодиодом
(светофорный индикатор CO_2)

Схема соединения **RTM-CO$_2$**

1	UB 24V AC
2	UB 24V AC
3	UB-24V DC
4	UB+24V DC
5	GND
6	not used
7	not used
8	Output 0-10V CO2- content 0-2000ppm
9	Output 0-10V temperature 0-50° C

Схема соединения **RLQ-CO$_2$**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24V AC / DC
3	Output 0-10V CO2 content 0-2000ppm
4	Output 0-10V AQ air quality



xx CO_2
с корпусом из
высококачественной стали

AERASGARD® **RCO$_2$**,
AERASGARD® **RTM-CO$_2$**,
AERASGARD® **RLQ-CO$_2$**:

Тип/группа товаров 1	**Диапазон измерения CO_2**	**Диапазон измерения чистоты воздуха**	**Диапазон измерения температуры**	**Выход CO_2**	**Выход чистота воздуха**	**Выход температура**
RCO$_2$	0 ... 2.000 ppm	–	–	0-10В	–	–
RTM-CO$_2$	0 ... 2.000 ppm	–	0 ... + 50 °C	0-10В	–	0-10В
RTM-CO$_2$-A	0 ... 2.000 ppm	–	0 ... + 50 °C	0-10В	–	0-10В
RLQ-CO$_2$	0 ... 2.000 ppm	0 ... 100 %	–	0-10В	0-10В	–
RLQ-CO$_2$-дисплей	0 ... 2.000 ppm	0 ... 100 %	–	0-10В	0-10В	–
xx-CO$_2$-корпус из высококачественной стали						
	A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации содержания CO_2					
Примечание:	**Недопустимо** использование измерительного преобразователя CO_2 и смешенного газа в качестве устройства – элемента системы безопасности!					

AERASGARD® KLQ-CO_2/KCO_2 вкл. присоединительный фланец
AERASGARD® ALQ-CO_2/ACO_2

Преобразователь качества воздуха и содержания углекислого газа измерительный канальный (VOC), самокалибрующийся, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик углекислого и смешанного газов служит для измерения качества воздуха и/или содержания в воздухе углекислого газа в диапазоне от 0 ppm до 2000 ppm CO_2. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0 – 10 В. Опционально прибор может поставляться с релейным выходом, 9-элементным светодиодным индикатором или с комбинацией различных выходов. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). С семидневным периодом осуществляется самокалибровка CO_2-измерения. Чтобы гарантировать ее успешное проведение, прибор в пределах семидневного временного интервала должен по крайней мере один раз получать доступ к свежему воздуху с содержанием углекислого газа 300..400 ppm. Диапазон измерения качества воздуха калибрируется из расчета стандартных условий применения – например, для жилых помещений и конференц-залов. Используемый для этого химический анализатор смешанного газа имеет ограниченный срок службы, который зависит от типа и концентрации вредных газов. При соблюдении типичных условий эксплуатации прибора его срок службы составляет не менее 36 месяцев.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ:

Анализатор углекислого газа: ..... оптический (NDIR), недисперсионная инфракрасная технология
Диапазон измерения углекислого газа: ..... 0 ... 2.000 ppm CO_2
Выходной сигнал CO_2: ..... 0-10 В
Точность измерения CO_2: ..... ± 30 ppm, ± 5 % предельного значения
Зависимость от давления: ..... ± 1,6 %/кПа (отнесено к нормальному давлению)
Долговременная стабильность: ..... ± 1 % предельного значения в год
Газообмен: ..... диффузия

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА:

Анализатор качества воздуха: ..... чувствительный элемент VOC (металлоксидный) (volatile organic compounds – летучие органические смеси)
Диапазон измерения чистоты воздуха: ..... 0 ...100 % (загрязненность смешанным газом – относительно калибровочного газа)
Выходной сигнал «чистота воздуха»: .. 0 -10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух)
Точность измерения: ..... ± 20 % значения для верхнего предела (относительно калибровочного газа)
Время выхода на рабочий режим: ..... прибл. 1 час
Температура окружающей среды: ..... 0 ...+50 °C
Эл. подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус: ..... пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм
Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения
Защитная трубка: ..... из металла, Ø 20 мм, KCO_2/KLQ-CO_2: NL = 190 мм; ACO_2/ALQ-CO_2: NL = 103 мм
Монтаж/подключение: ..... при помощи фланца, пластик (содержится в комплекте поставки), опционально – оцинкованная сталь
Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)
Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)
Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Опционально: ..... Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного содержания углекислого газа, а также качества воздуха

KCO_2
KLQ-CO_2

ACO_2
ALQ-CO_2

Схема подключения **ACO_2/KCO_2**

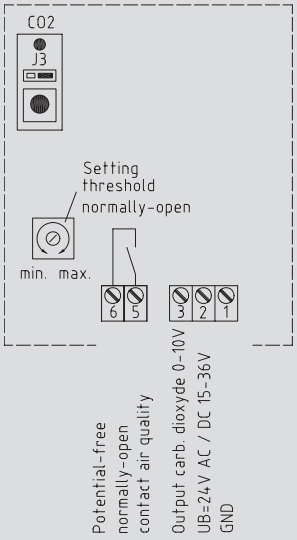


Схема подключения **ALQ-CO_2/KLQ-CO_2**

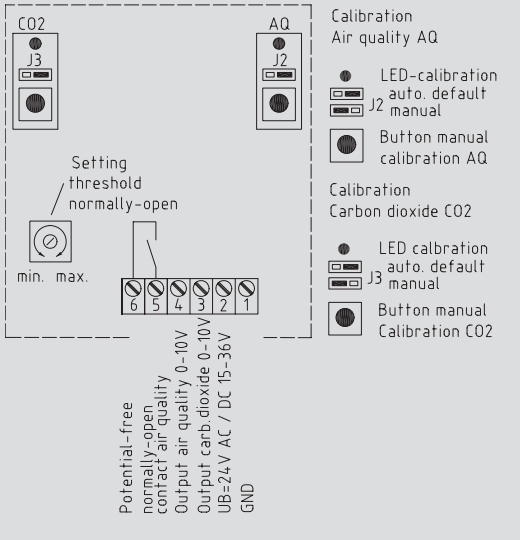


Схема соединения **ACO_2/KCO_2**

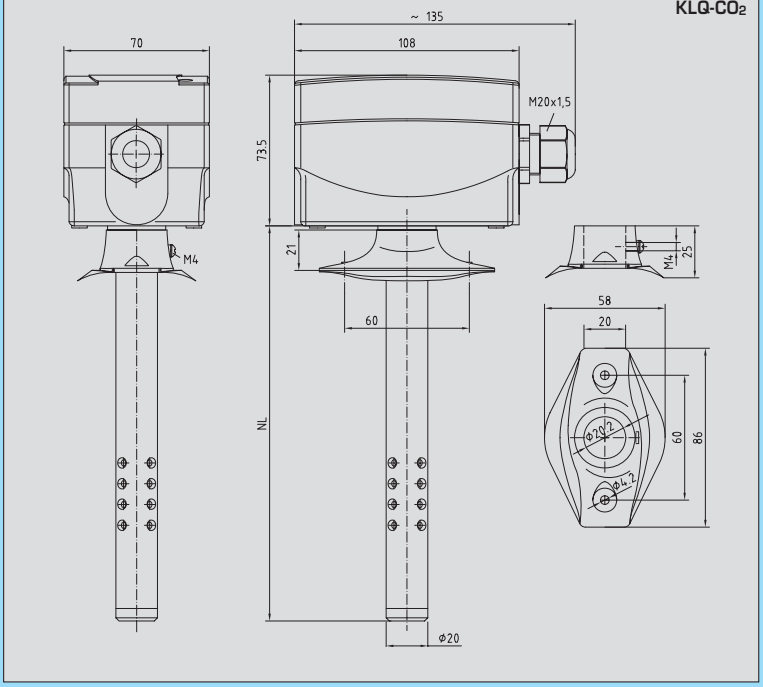
1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24 V AC / DC
3	Output 0-10V CO2 content 0-2000ppm
4	Output 0-10V AQ air quality

Схема соединения **ALQ-CO_2/KLQ-CO_2**

1	UB-GND
2	UB+supply voltage 24 V AC / DC
3	Output 0-10V CO2 content 0-2000ppm
4	Output 0-10V AQ air quality

Габаритный чертеж

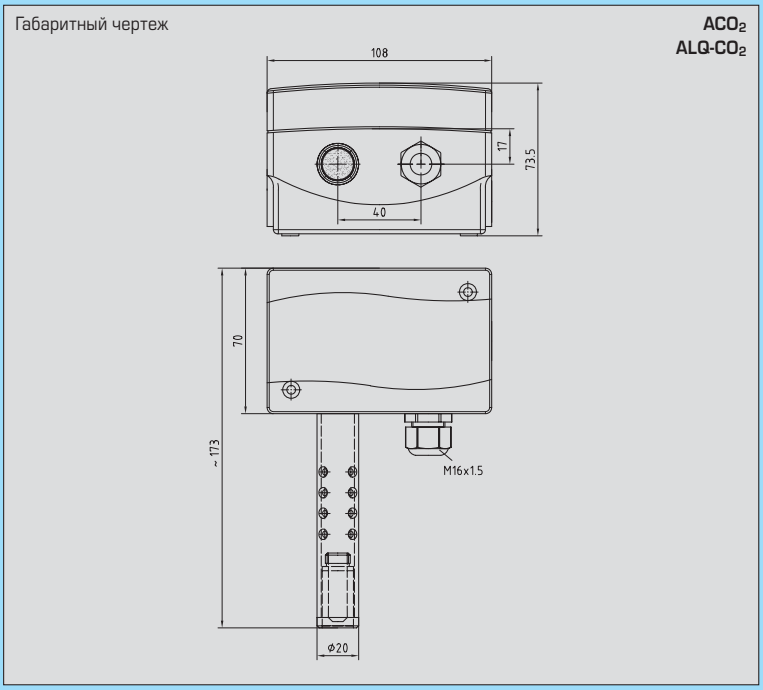
KCO_2
$KLQ\text{-}CO_2$



KCO_2
$KLQ\text{-}CO_2$
с дисплеем

Габаритный чертеж

ACO_2
$ALQ\text{-}CO_2$



ACO_2
$ALQ\text{-}CO_2$
с дисплеем

AERASGARD® **$ALQ\text{-}CO_2/ACO_2$**,
AERASGARD® **$KLQ\text{-}CO_2/KCO_2$**, **вкл. присоединительный фланец**:

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения CO_2	Диапазон измерения чистоты воздуха	Выход CO_2	Выход чистота воздуха
ACO_2	0 ... 2.000 ppm	-	0-10 В	-
KCO_2	0 ... 2.000 ppm	-	0-10 В	-
$ALQ\text{-}CO_2$	0 ... 2.000 ppm	0 ... 100 %	0-10 В	0-10 В
$KLQ\text{-}CO_2$	0 ... 2.000 ppm	0 ... 100 %	0-10 В	0-10 В
xx-дисплей				
Примечание:	**Недопустимо** использование измерительного преобразователя CO_2 и смешенного газа в качестве устройства – элемента системы безопасности!			

AERASGARD® KO_3 вкл. присоединительный фланец
AERASGARD® RO_3

Датчик озона канальный/для внутренних помещений,
с активным/релейным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Работа управляемого микропроцессором газоанализатора озона основана на применении химического чувствительного элемента. Датчик служит для измерения содержания озона в воздухе жилых, рабочих, офисных, лабораторных, торговых помещений, помещений для собраний и конференций и в производственной сфере. Он измеряет концентрацию озона (O_3-составляющую воздуха в помещении или в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования). Срок службы чувствительного элемента зависит от вида нагрузки и концентрации газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24В переменного/постоянного тока

Чувствительный элемент: ..... химический газоанализатор озона

Диапазон измерения: ..... 0...1000 ppb или 0...1 ppm

Выход: 0-10В

Точность измерения: ..... ±15% значения для верхнего предела

Время выхода на рабочий режим: ..... 1 час

Температура окружающей среды: ..... -10...+50°C

Время реакции:: ..... <60с

Эл. подключение: ..... 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Защита чувствительного элемента: ... система фильтрации UM-TE-16

Скорость потока: ..... 0,01 м/с < с < 1 м/с

Долговременная стабильность: ..... ± 5% предельного значения в год (при средней нагрузке < 50 ppb)

KO_3:

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

Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм

Защитная трубка: ..... Ø 20 мм, NL = 190 мм, из металла

Присоединение кабеля: ..... M16, с разгрузкой натяжения

Монтаж/подключение: ..... при помощи фланца (содержится в комплекте поставки)

Опционально: ..... Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного содержания озона

RO_3:

Корпус: ..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 95 x 97 x 30 мм

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: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

KO_3

RO_3

Схема подключения **KO_3 / RO_3**

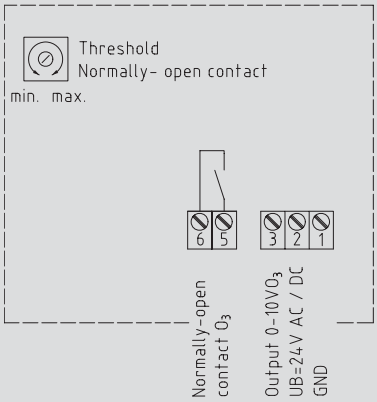


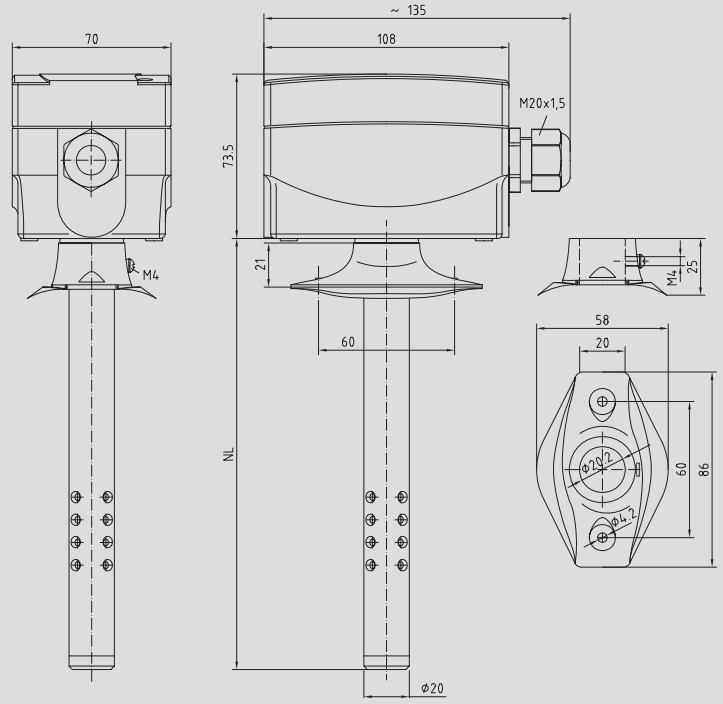
Схема соединения **KO_3-U / RO_3-U**

GND
UB+supply voltage 24V AC / DC
Output 0-10V for 0-1ppm O_3

Схема соединения **KO_3-US / RO_3-US**

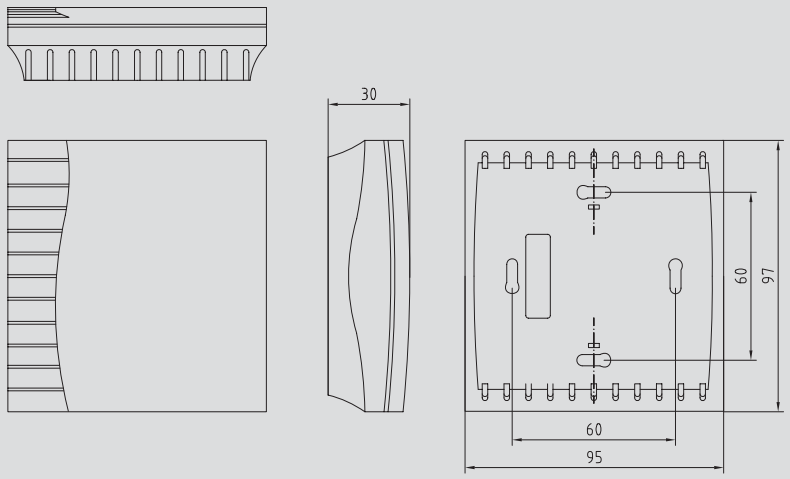
UB-GND
UB+supply voltage 24V AC / DC
Output 0-10V for 0-1ppm O_3
potential- free
Normally- open contact O_3

Габаритный чертеж **KO_3**



KO_3
с дисплеем

Габаритный чертеж Корпус **Odin II**
RO_3



AERASGARD® **KO_3**, **вкл. присоединительный фланец**:

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения O_3	Выход O_3	Комплектация
KO_3-U	0...1 ppm	0-10В	-
KO_3-US	0...1 ppm	0-10В	замыкающий выход
xx-дисплей			

AERASGARD® **RO_3**:

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения O_3	Выход O_3	Комплектация
RO_3-U	0...1 ppm	0-10В	-
RO_3-US	0...1 ppm	0-10В	замыкающий выход

RHEASGARD® KLSW вкл. присоединительный фланец
RHEASGARD® KLGF вкл. присоединительный фланец

Реле контроля воздушного потока канальное, электронное, одно- и двухступенчатое, с активным/релейным выходом

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригодно для контроля воздушных потоков в каналах, у вентиляторов и исполнительных клапанов, для контроля увлажнителей и электрических отопительных батарей согласно DIN 57100, часть 420, в зависимости от потока, а также для применения совместно с DDC-устройствами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: .....24 В переменного/постоянного тока или 230 В переменного тока +5/-13%, 50...60 Гц

Выход: .....1 или 2 беспотенциальные релейные (переключающий) 10 А, макс. 2 кВт или 0-10 В (относительный, нелинейный)

Потребляемый ток: .....прибл. 3 ВА

одноступенчатое:

Рабочий диапазон: .....0,1...30 м/с (настраиваемый)

Чувствительность:.....0,1...30 м/с

двухступенчатое (KLSW-5/6):

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

Температура окружающей среды: .....0 °C...+60 °C прибор, 0 °C...+80 °C среда

Датчик:.....защита от выхода из строя датчика, с температурной компенсацией

Присоединительная головка: .....пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры:.....108 x 73,5 x 70 мм
72 x 64 x 39,4 мм (только KLGF-1 без дисплея)

Присоединение кабеля:.....M 16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка:.....Ø 10 мм, NL = 140 мм, из металла

Монтаж/подключение:.....при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки)

Эл. подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

Класс защиты:.....I (согласно EN 60730) при UB = 230 В
III (согласно EN 60730) при UB = 24 В

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»

KLSW-xx
KLGF-2

KLGF-1
без дисплея

Схема подключения **KLSW-5/6**

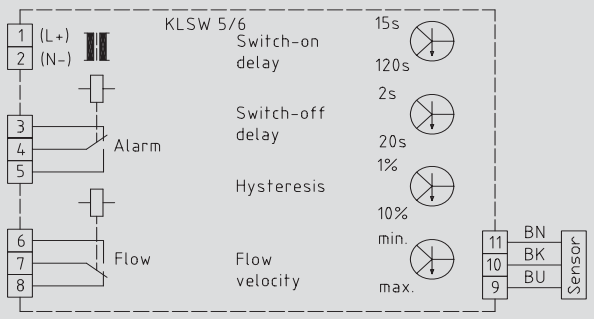


Схема подключения **KLSW-3/4**

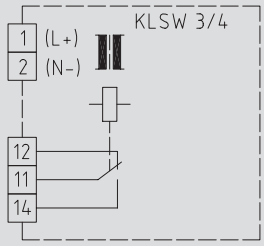
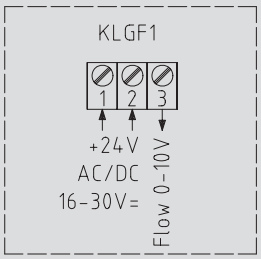
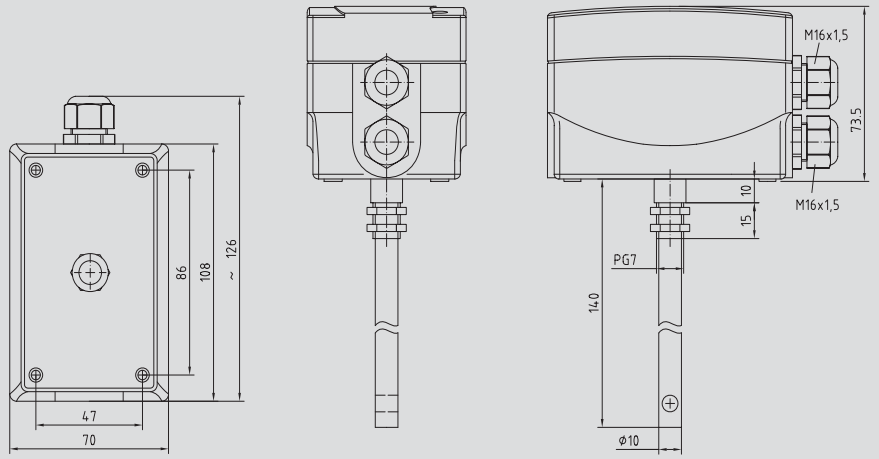


Схема соединения **KLGF-1/2**



Габаритный чертеж

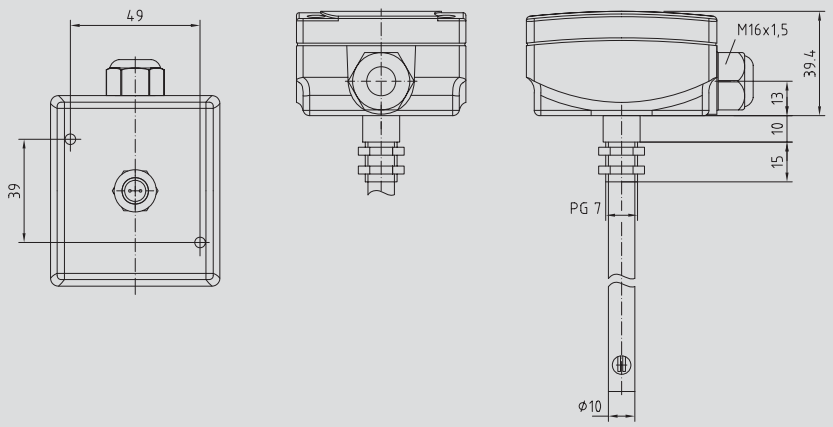
KLSW-xx
KLGF-2
KLGF-1 с дисплеем



KLGF-1
с дисплеем

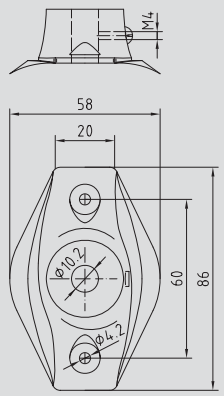
Габаритный чертеж

KLGF-1 без дисплея



Габаритный чертеж

MF



RHEASGARD® **KLSW, вкл. присоединительный фланец:**

Тип/группа товаров 1	Реле (ступеней)	Исполнение	Напряжение питания	Выход
KLSW-3	1	1 (компактное)	230 В перем. тока	1 x переключающий одноступенчатый
KLSW-4	1	1 (компактное)	24 В перем./пост. тока	1 x переключающий одноступенчатый
KLSW-5	2	2	230 В перем. тока	2 x переключающий двухступенчатый
KLSW-6	2	2	24 В перем./пост. тока	2 x переключающий двухступенчатый
Опционально:	**автоматический сброс** (без кнопки сброса) Стандартная поставка KLSW включает кнопку ручного сброса.			

RHEASGARD® **KLGF, вкл. присоединительный фланец:**

Тип/группа товаров 1	Реле (ступеней)	Исполнение	Напряжение питания	Выход
KLGF-1	-	1 (компактное)	24 В перем./пост. тока	0-10 В (относительный)
KLGF-2	-	1 (компактное)	230 В перем. тока	0-10 В (относительный)
KLGF-1-дисплей				

RHEASGARD® SW

Реле контроля расхода, механическое,
с заслонкой

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Пригодно для контроля потока жидких и газообразных сред в трубопроводах диаметром от 1/2" до 8", в качестве реле контроля расхода или предохранителя от недостатка воды, например, для насосов в системах циркуляции масла и смазочных жидкостей, холодильном оборудовании, испарителях, компрессорах, теплообменниках.

SW

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: ....15 (8) A; 24...250 В переменного тока

Контакт: .....защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя

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

Размеры: .....108 x 73,5 x 70 мм

Основная часть: .....оцинкованная сталь

Ввинчиваемая часть: .....латунь или высококачественная сталь (см. таблицу)

Заслонка: .....высококачественная сталь, 1.4401, BA

Присоединение кабеля: .....M 20, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса: .....-40 °C...+85 °C

Макс. температура среды: .....+120 °C

Эл. подключение: .....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: .....I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

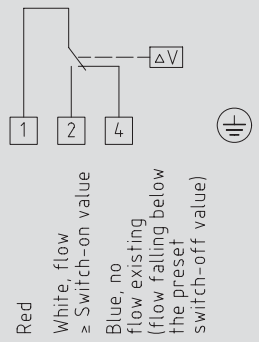
Нормы: .....соответствие CE-нормам, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

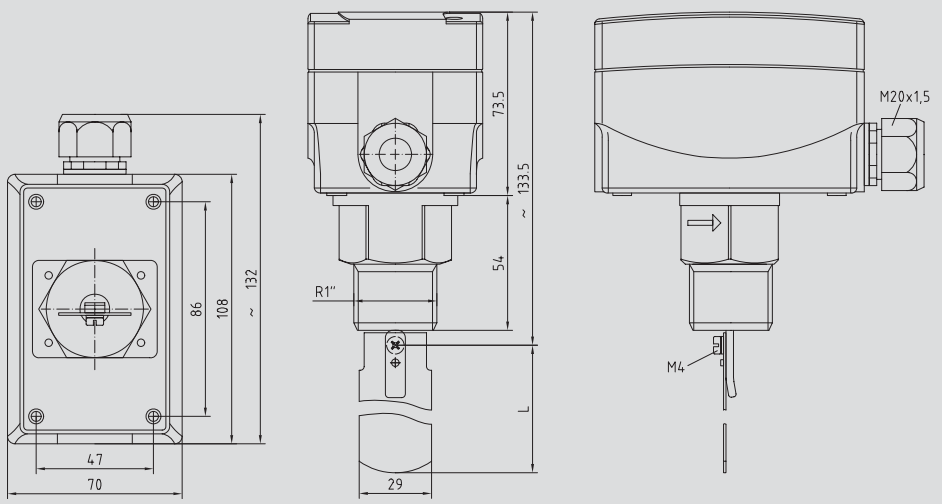
Реле контроля расхода: .....контакты 1 – 2 (красный–белый) размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1 – 4 (красный–синий) и могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено.

Монтаж: .....вертикальная установка на горизонтальном трубопроводе, Т-тройник Rx" соотв. DIN 2950. Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» течения длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода.

Схема соединения **SW**



Габаритный чертеж **SW**



Габаритный чертеж **PSW-09**

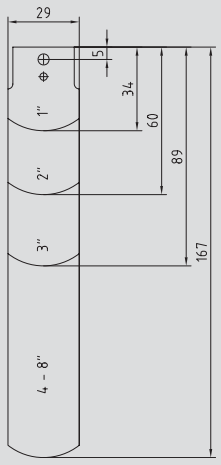


Таблица значений переключения SW-1EPL/SW-2EPL

Диаметр трубы	Заводская установка выкл/вкл (м³/ч)	Макс. установка выкл/вкл (м³/ч)
1"	0,6/1,0	2,0/2,1
1 1/4"	0,8/1,3	2,8/3,0
1 1/2"	1,1/1,7	3,7/4,0
2"	2,2/3,1	5,7/6,1
2 1/2"	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-1REPL/SW-2REPL

Диаметр трубы	Заводская установка выкл/вкл (м³/ч)	Макс. установка выкл/вкл (м³/ч)
1"	0,2/0,6	1,0/1,1
1 1/4"	0,25/0,9	1,4/1,6
1 1/2"	0,5/1,2	1,6/2,2
2"	0,9/2,3	3,6/4,1
2 1/2"	1,2/3,1	4,9/5,5
3"	2,1/4,9	7,4/8,2
4"	4,9/11,3	17,1/19,1
4" Z	3,3/7,7	11,6/13,0
5"	9,7/22,4	34,0/37,9
5" Z	5,0/11,5	17,5/19,6
6"	13,6/31,5	47,6/53,2
6" Z	6,1/14,1	21,4/23,9
8"	25,7/59,6	90,1/100,7
8" Z	–	–

Таблица значений переключения SW-3EPL/SW-4EPL/SW-5EPL

Диаметр трубы	Заводская установка выкл/вкл (м³/ч)	Макс. установка выкл/вкл (м³/ч)
1/2"	0,174/0,48	0,846/0,948
3/4"	0,138/0,408	0,768/0,858
1"	0,2/0,6	1,0/1,1
1 1/4"	0,25/0,9	1,4/1,6
1 1/2"	0,5/1,2	1,6/2,2
2"	0,9/2,3	3,6/4,1
3"	2,1/4,9	7,4/8,2

Внутренние диаметры труб и комбинации заслонок

Диаметр трубы DN в дюймах	Диаметр трубы DN в мм	Комбинация заслонок PSW-09
3/8"	10 мм	1
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)

RHEASGARD® SW:

Тип/группа товаров 2	Диаметр трубы DN	Макс. рабочее давление PN max	Среда	(Материал соприкасающихся частей)	Вкл. установленный Т-тройник соотв. DIN 2950
SW-1 EPL	1"-8"	11 бар	нормальная	(латунь)	–
SW-1 REPL	1"-8"	11 бар	нормальная	(латунь)	–
SW-2 EPL	1"-8"	30 бар	агрессивная	(высококачеств. сталь, V4A)	–
SW-2 REPL	1"-8"	30 бар	агрессивная	(высококачеств. сталь, V4A)	–
SW-3 EPL	1/2"'	11 бар	нормальная	(латунь)	•
SW-4 EPL	3/4"	11 бар	нормальная	(латунь)	•
SW-5 EPL	3/8"	11 бар	нормальная	(латунь)	•
Принадлежности:	PSW-09 запасная заслонка				
Примечание:	R = устройство пригодно для меньших величин расхода, имеет менее жесткую пружину				
	Z = четвёртая, длинная, заслонка из комплекта поставки должна использоваться в дополнение к трем установленным на заводе заслонкам (1, 2, 3 и 4)!				

RHEASGARD® WFS

Реле потока воздуха, механическое,
с заслонкой

REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Пригодно для контроля потока газообразных 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:....15 (8) А; 24...250 В переменного тока (контактная нагрузка)

Контакт:.....защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя

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

Размеры:.....108 x 73,5 x 70 мм

Основная часть:.....оцинкованная сталь

Направляющий рычаг:.....латунь

Заслонка:.....высококачественная сталь V2A, 1.4301

Присоединение кабеля:.....M 20, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса:.....- 40 °C ...+ 85 °C

Зона нечувствительности: .....≥ 1 м/с

Эл. подключение: .....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты:.....I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: .....IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: .....соответствие CE-нормам,
директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»,
директива 73/23/EEC «Электромагнитная совместимость»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Реле контроля расхода:.....контакты 1 – 2 (красный–белый) размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1 – 4 (красный–синий) и 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).

Габаритный чертеж **WFS**

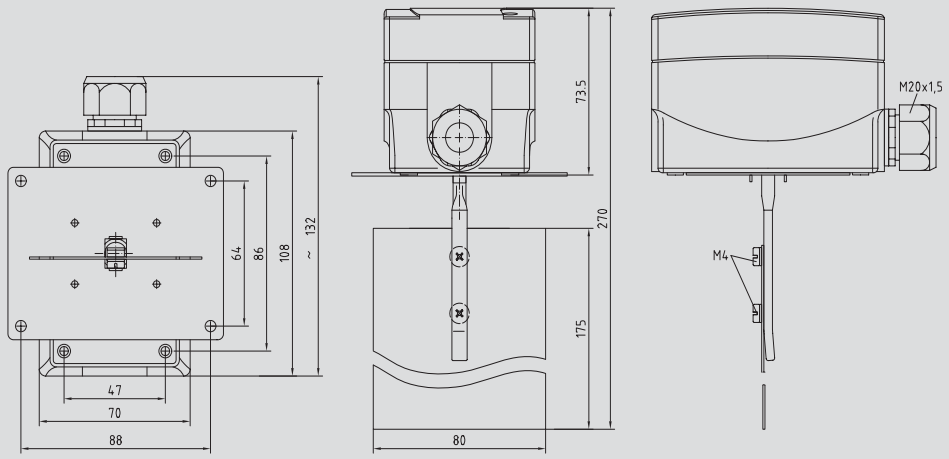
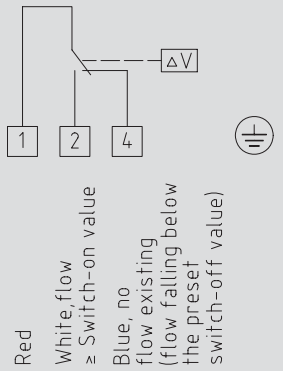


Схема соединения **WFS**



RHEASGARD® WFS:

Тип/группа товаров 2	Мин. порог включения	Мин. порог отключения	Макс. порог в ключения	Макс. порог отключения
WFS-1EPL	2,5 м/с	1 м/с	9,2 м/с	8 м/с
Принадлежности:	**PWFS-08** Запасная заслонка			

Меньше затрат на прокладку кабелей

Беспроводные датчики:
экономия на времени и стоимости монтажа

Для всех линеек изделий S+S возможна поставка беспроводных (радио) исполнений под торговыми марками **KYM**ASGARD® и **KYM**ASREG®. Это делает возможным использование экономичных и вместе с тем эстетичных решений, связанных с беспроводным применением нашей сенсорики и регулирующей техники – от технического оснащения больших производственных помещений до реставрации исторических зданий.

Радиодатчики внешне конструктивно идентичны датчикам стандартных исполнений и своим патентованным дизайном корпусных серий S+S Odin и Thor способствуют общему ощущению комфорта и эстетического наслаждения.

6 ZigBee™-совместимые радиодатчики KYMASGARD® ZigBee™-совместимые радиорегуляторы KYMASREG®

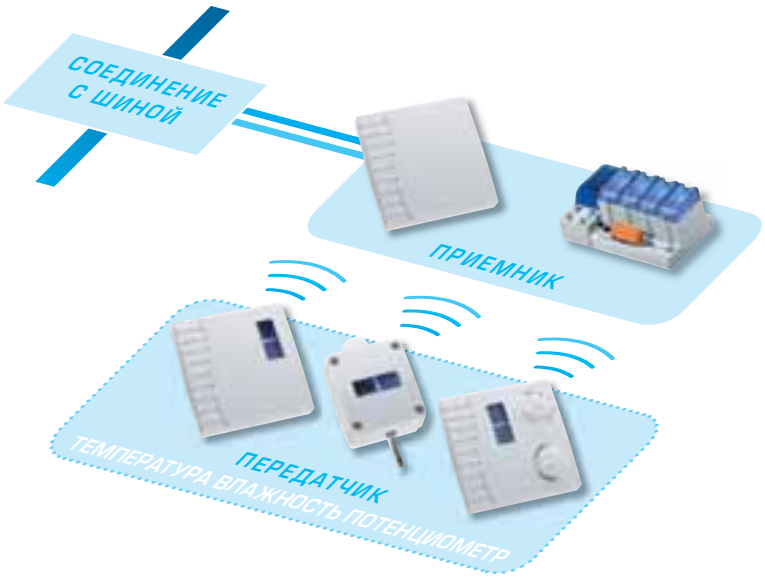
KYMASGARD® & KYMASREG®

ПОРТФОЛИО И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Датчики и регуляторы всех серий в ZigBee™-совместимом исполнении
- с релейными или шинными выходами
- WAP2-аутентификация для оптимальной безопасности данных
- высокая электромагнитная совместимость

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Более низкие расходы на монтаж и соединение
- высочайшая гибкость при размещении чувствительных элементов в связи с отсутствием необходимости прокладки кабелей
- простота монтажа на репрезентативном участке измерения
- функционирование в течение 5 лет без технического обслуживания благодаря минимальной передаваемой мощности
- экономичные системные решения
- гибкая интеграция в существующие системы



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Обширное по площади и сложное по структуре техническое оснащение зданий и производств
- ремонт, модернизация и расширение зданий и предприятий
- исторические постройки и храмы
- крупные музеи, административные и больничные комплексы

KYMASGARD®
KYMASREG®

Радиодатчики температуры, влажности и освещенности (передающие устройства) и радиоприемные

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:

Радиодатчики служат для передачи измеряемых величин от передающего устройства к приемному, не требуя создания кабельного соединения между ними.

Описываемые датчики пригодны для дооснащения имеющейся инфраструктуры в процессе модернизации/расширения, для размещения в произвольных измерительных пунктах, для подключения к уже существующим или новым системам.

Беспроводные радиомодули основаны на ZigBee™-совместимой системе ZEBRA (ZigBee Enabled Board for Radio Applications). Зона охвата значительно увеличена в сравнении с обычными системами за счет применения скачкообразного переключения (hopping). Входящие в сеть устройства могут транслировать пакеты с сообщениями другим узлам сети и тем самым увеличивать радиус действия в несколько раз. Напряжение на источниках питания отдельных устройств постоянно контролируется.

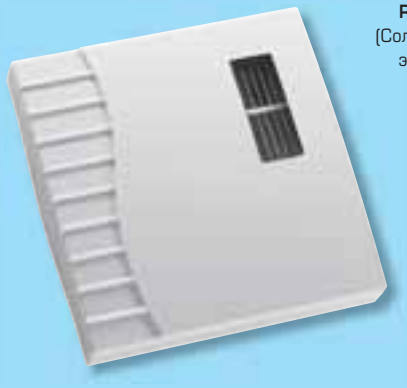
© ZigBee™ является зарегистрированной торговой маркой альянса ZigBee.

ОБЗОР НЕКОТОРЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ:

- Обмен данными в обоих направлениях, т.е. данные измерения автоматически передаются измерительными устройствами через заданные промежутки времени либо запрашиваются вручную.
- Гибкое построение больших сетей напрямую или с использованием «подсетей» (по выбору).
- Покрытие значительных расстояний и ликвидация мертвых радиозон с использованием ретрансляции (hops): роутеры направленно ретранслируют данные следующему узлу.
- Если точка измерения лежит в мертвой радиозоне, ее использование все же возможно благодаря применению роутеров.
- Автоматическая проверка и выбор свободного радиоканала в свободной от лицензирования полосе частот.
- Шифрование пакетов с данными.
- Автоматическое квитирование принятых пакетов, что необходимо для обеспечения надежности передачи.
- Контролируемое включение в сеть дополнительных узлов и предотвращение подключения нежелательных узлов.
- Использование стандартизованного протокола передачи, означающее многолетние доступность и возможность расширения.
- Автоматический контроль уровня зарядки батареи/аккумулятора.
- Опциональные устройства сопряжения для распространенных кабельных сетей: напр., RS232, RS485, USB, Ethernet и т.д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Электропитание:	работа от батарей, опционально – с дополнительным солнечным элементом (гибридный радиомодуль с поддержкой солнечных элементов с увеличенным сроком службы)
Передаваемая мощность:	прибл. 1 мВт
Количество устройств-участников:	до 254
Рабочая частота:	2,4 ... 2,45 ГГц
Радиус зоны охвата в здании:	до 50 м (в зависимости от местных условий)
Радиус зоны охвата на открытой местности:	прибл. 200 м
Выход:	0 - 10 В, RS485 или шина
Диапазон измерения температуры:	0...+ 50 °C (датчики для помещений и наружные) 0...+ 100 °C (датчики канальные и ввинчиваемые)
Погрешность измерения температуры:	± 0,3 K
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности
Погрешность измерения влажности:	± 3 % относительной влажности
Измеряемые величины:	влажность, температура, освещенность, угол поворота (положение потенциометра), цифровые сигналы (переключатель, контакты)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»



RTF-FSE
(Солнечный элемент)

RTF-FSE-P
(Солнечный элемент)

RTF-FSE-PD
(Солнечный элемент)

RTF-FSE-PDT
(Солнечный элемент)

KYMASGARD® RTF-FSE

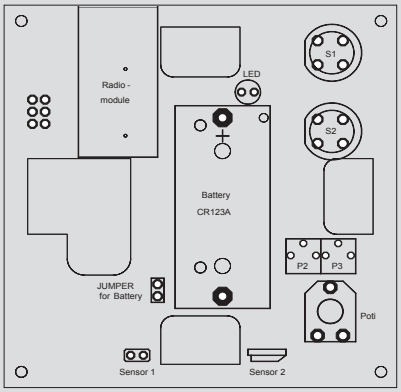
Радиодатчик и измерительный преобразователь температуры для внутренних помещений, для открытой установки, серия Odin II

ПРИМЕНЕНИЕ:
Датчик температуры для внутренних помещений в элегантном корпусе из пластика. Служит для измерения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых помещениях, офисах, торговых залах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

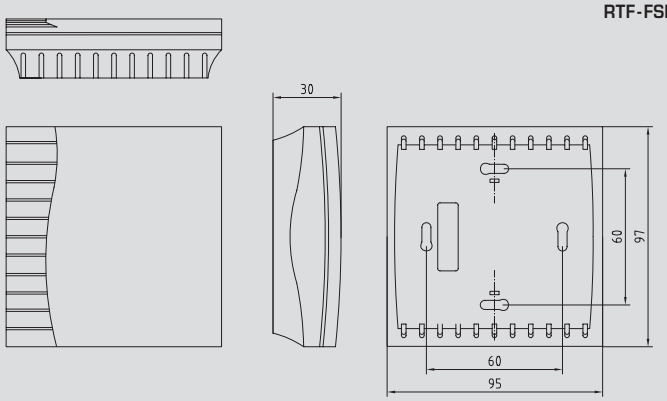
Диапазон измерения: ..... 0 ... + 50 °C
Чувствительный элемент/выход: ..... радиосигнал
Монтаж/подключение: ..... при помощи винтов
Корпус: ..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры: ..... 95 x 97 x 30 мм
Монтаж: ..... на монтажную коробку Ø 55 мм; с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках
Допустимая влажность воздуха: ..... макс. 90 % относительной влажности, без конденсата
Класс защиты: ..... III (согласно EN 60 730)
Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)
Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Радиоприемное устройство: : ..... см. конец главы
Базовое устройство: ..... см. стр. 60-67

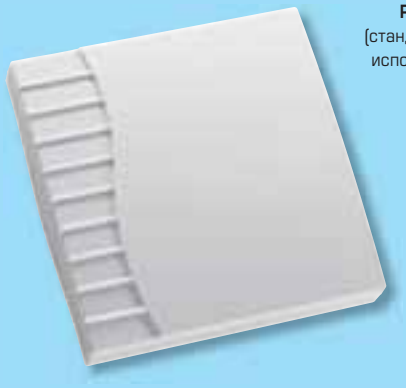
Схема подключения **RTF-FSE**



Габаритный чертеж

Корпус **Odin II**
RTF-FSE





RTF-FSE
(стандартное исполнение)

RTF-FSE-P
(стандартное исполнение)

RTF-FSE-PD
(стандартное исполнение)

RTF-FSE-PDT
(стандартное исполнение)

KYMASGARD® RTF-FSE, с элементами управления/без элементов управления:

Тип/группа товаров 3	Элементы управления	Диапазон измерения температуры	Выход температуры
RTF-FSE	–	0 ... + 50 °C	радиосигнал
RTF-FSE-P	потенциометр	0 ... + 50 °C	радиосигнал
RTF-FSE-PD4	потенциометр, поворотный переключатель	0 ... + 50 °C	радиосигнал
RTF-FSE-PD4T	потенциометр, поворотный переключатель, кнопка	0 ... + 50 °C	радиосигнал
Опционально:	солнечный модуль (корпус с солнечным элементом)		

KYMASGARD® ETF 1-FSE вкл. погружную гильзу из никелированной латуни
KYMASGARD® ETF 2-FSE вкл. погружную гильзу из высококачественной стали

Радиодатчик температуры ввинчиваемый/погружной

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Встраиваемые датчики температуры являются электрическими контактными термометрами, устанавливаемыми в трубопроводах и контейнерах для измерения температуры жидкостей и газов. Ввинчиваемые термометры сопротивления с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и прямой защитной трубкой. Для агрессивных сред следует использовать гильзы из высококачественной стали. Датчики находят применение в трубопроводах, в отопительном оборудовании, в коллекторах, теплоцентралях, системах холодного и горячего водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных жидкостей, машиностроении, производстве различных аппаратов и оборудования, а также промышленности в целом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... -20...+80 °C

Чувствительный элемент/выход: ..... радиосигнал

Монтаж/подключение: ..... присоединительная резьба G1/2

Погружная гильза: ..... ETF1 никелированная латунь, G1/2, SW22, Ø=8 мм
ETF2 высококачественная сталь 1.4571, V4A, G1/2, SW27, Ø=8 мм

Защитная трубка: ..... высококачественная сталь 1.4571, B4A, Ø=6 мм

Присоединительная головка: ..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
температура окружающей среды -20/+100 °C

Размеры: ..... 108x73,5x70 мм

Макс. давление: ..... ETF1 погружные гильзы из латуни, 10 бар
ETF2 погружные гильзы из высококачественной стали, 40 бар

Влажность (относительная): ..... < 95% относительной влажности

Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326+A1+A2,
директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Радиоприемное устройство:: ..... см. конец главы

Базовое устройство: ..... см. стр. 28-29

ETFx-FSE (стандартное исполнение)

ETFx-FSE (Солнечный элемент)

Габаритный чертеж — ETFx-FSE

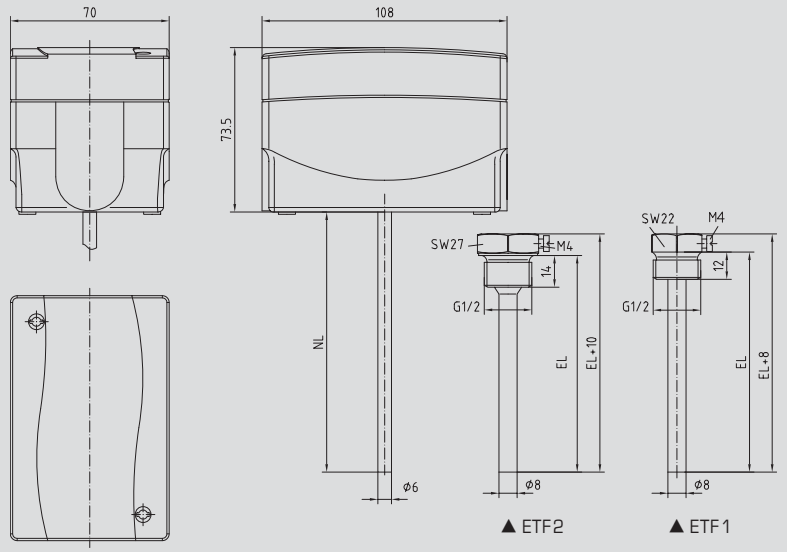
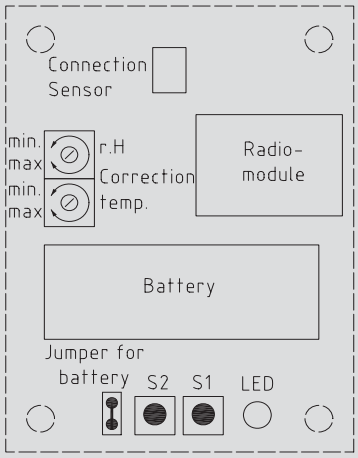


Схема подключения — ETF-FSE



KYMASGARD® ETF1-FSE, вкл. погружную гильзу из латуни, G1/2,
KYMASGARD® ETF2-FSE, вкл. погружную гильзу из высококачественной стали, G1/2:

Тип/группа товаров 3 - длина погр.части	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
ETF1-FSE	•	•	•	•	•	•	•
ETF2-FSE	•	•	•	•	•		•
Опционально:	солнечный модуль (корпус с солнечным элементом)						
При заказе укажите:	Тип и длину погружной гильзы. Пример: ETF1-FSE, 150 мм; ETF2-FSE, 250 мм						

KYMASGARD® KTF 1-FSE вкл. присоединительный фланец

Радиодатчик температуры канальный/для воздушных каналов

ПРИМЕНЕНИЕ:
Канальный термометр сопротивления с присоединительным корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью. Предназначен для воздушных потоков, для измерения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... -20...+80°C

Чувствительные элементы/выход: ..... радиосигнал

Защитная трубка: ..... высококачественная сталь, 1.4571, B4A, Ø=6мм (опционально – перфорированная)

Присоединительная головка: ..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010), температура окружающей среды -20/+100°C

Размеры: 108x73,5x70мм

Монтаж/подключение: ..... при помощи фланца (содержится в комплекте поставки), пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. Принадлежности)

Влажность (относительная): ..... < 95%

Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326+A1+A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Радиоприемное устройство: ..... см. конец главы

Базовое устройство: ..... см. стр. 49

KTF 1-FSE (стандартное исполнение)

KTF 1-FSE (Солнечный элемент)

Габаритный чертеж KTF 1-FSE

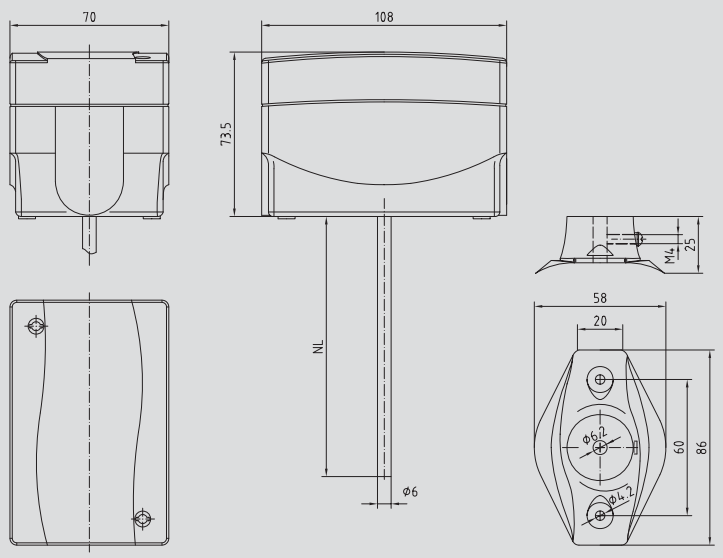
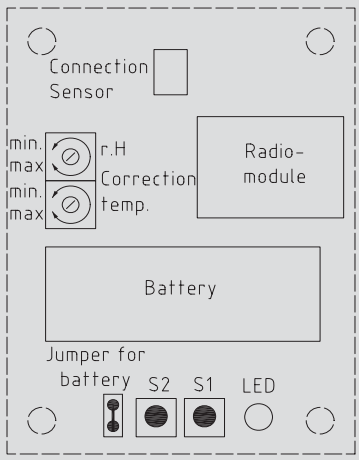


Схема подключения KTF 1-FSE



KYMASGARD® KTF 1-FSE, вкл. присоединительный фланец:

Тип/группа товаров 3 - длина погр.части	50мм	100мм	150мм	200мм	250мм	300мм	400мм
KTF 1-FSE	•	•	•	•	•	•	•
Опционально:	солнечный модуль (корпус с солнечным элементом)						
При заказе укажите:	Тип и длину погружной гильзы. Пример: KTF 1-FSE, 150мм; KTF 1-FSE, 250мм						

KYMASGARD® ATF 2-FSE

Радиодатчик температуры наружный/
для помещений с повышенной влажностью

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Наружный настенный термометр сопротивления с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, предназначенный для измерения наружной температуры, температуры во влажных помещениях – например, в качестве датчика погоды, 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: ..... 0...+50 °C
Чувствительные элементы/выход: ..... радиосигнал
Корпус: ..... радиосигнал, из пластика, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм
Влажность (относительная): ..... < 95%
Класс защиты: ..... III (согласно EN 60 730)
Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)
Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Радиоприемное устройство: ..... см. конец главы
Базовое устройство: ..... см. стр. 22

ATF 2-FSE
(стандартное исполнение)

ATF 2-FSE
(Солнечный элемент)

Габаритный чертеж **ATF 2-FSE**

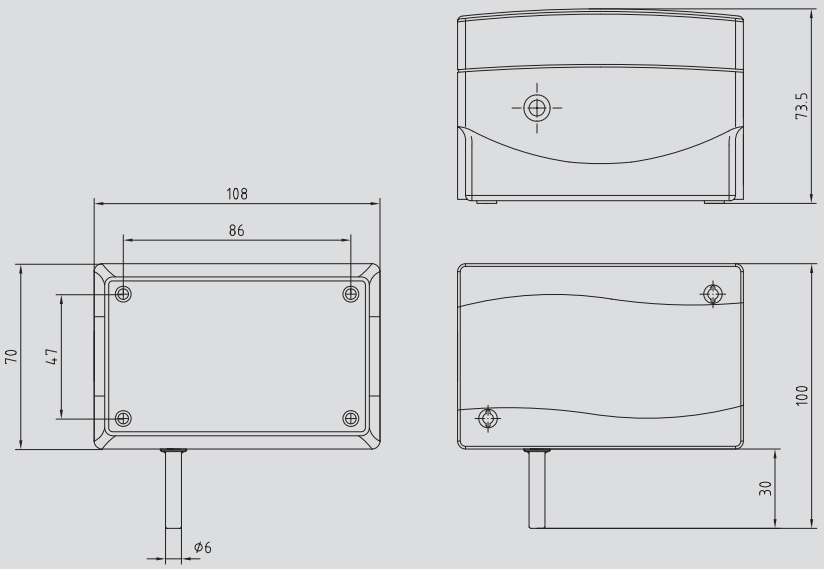
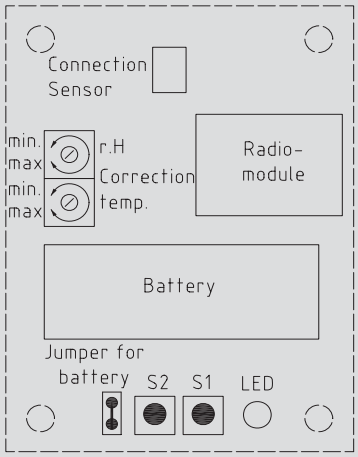


Схема подключения **ATF 2-FSE**



KYMASGARD® ATF2-FSE:

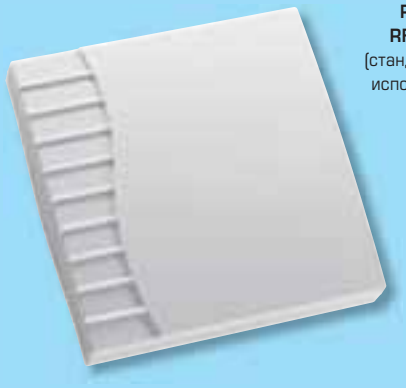
Тип/группа товаров 3 – длина погр.части	Диапазон измерения температуры	Выход «температура»
ATF 2-FSE	0...+50 °C	радиосигнал
Опционально:	солнечный модуль (корпус с солнечным элементом)	
Принадлежности:	**SS-01** Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов	

KYMASGARD® RFF-FSE
KYMASGARD® RFTF-FSE

Радиодатчик влажности и температуры для внутренних помещений, для открытой установки, калибруемый, серия Odin II

ПРИМЕНЕНИЕ:
для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность – 3% относительной влажности

Калибруемый датчик влажности/температуры измеряет относительную влажность, температуру воздуха и других неагрессивных газов. Находит применение в холодильном и климатизирующем оборудовании и технике для чистых помещений, в жилых помещениях, офисах, отелях, лабораториях, помещениях для собраний и конференций.



RFF-FSE
RFTF-FSE
(стандартное исполнение)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Чувствительные элементы: ..... емкостной датчик влажности, датчик температуры NTC, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

Диапазон измерения влажности: ..... 0...100% относительной влажности

Рабочий диапазон влажности: ..... 10...90% относительной влажности

Погрешность измерения влажности:... ±3% относительной влажности (40...60%); при +20°C, иначе ±5% относительной влажности

Диапазон измерения температуры:.... 0...+50°C

Рабочий диапазон температур: ..... 0...+50°C

Погрешность измерения температуры: ..... ±0,8K (RFF/RFTF-U), ±0,8K (RFF/RFTF-I) при 20°C, нормальные условия

Выход: ..... радиосигнал

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

Корпус: ..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

Размеры: ..... 95 x 97 x 30 мм

Монтаж: ..... настенный или в монтажную коробку Ø55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках

Долговременная стабильность: ..... ±1% в год

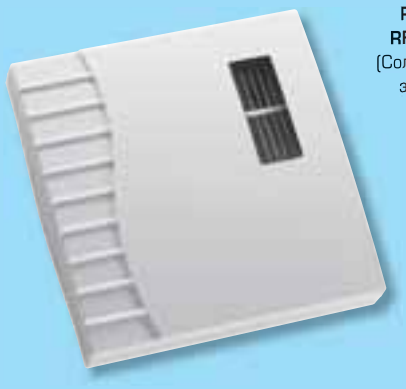
Класс защиты: ..... III (согласно EN 60730)

Степень защиты: ..... IP30 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Радиоприемное устройство: ..... см. конец главы

Базовое устройство: ..... см. стр. 118 - 121



RFF-FSE
RFTF-FSE
(Солнечный элемент)

Габаритный чертеж

Корпус **Odin II**
RFF-FSE
RFTF-FSE

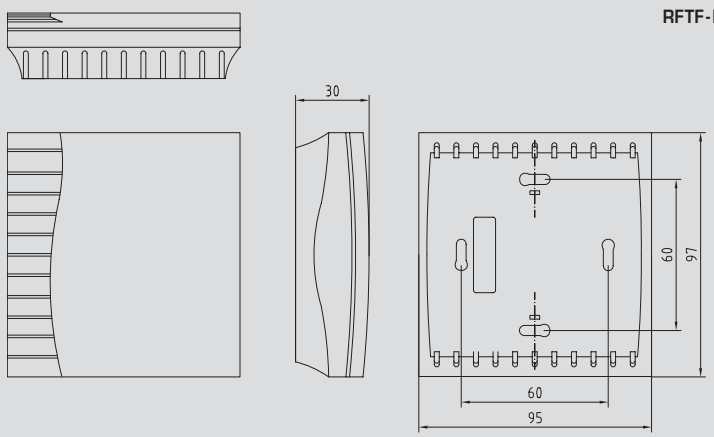
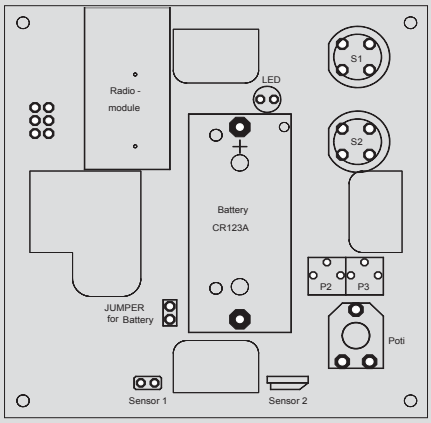


Схема подключения

RFF-FSE
RFTF-FSE



KYMASGARD® RFF-FSE,
KYMASGARD® RFTF-FSE:

Тип/группа товаров 3	Диапазон измерения влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «влажность»	Выход «температура»
RFF-FSE	0...100% отн.влажн.	–	радиосигнал	–
RFTF-FSE	0...100% отн.влажн.	0...+50°C	радиосигнал	радиосигнал
Опционально:	солнечный модуль (корпус с солнечным элементом)			

KYMASGARD® AFF-FSE
KYMASGARD® AFTF-FSE

Радиодатчик влажности и температуры,
для открытой установки, калибруемый

S+S REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
для задач, требующих высокой точности, точность – 3 % относительной влажности

Калибруемый датчик влажности/температуры измеряет относительную влажность, температуру воздуха и других неагрессивных газов. Находит применение при автоматизации зданий, в холодильном, климатизирующем и вентиляционном оборудовании, в технике для чистых помещений, теплицах и залах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Чувствительные элементы: ..... емкостной датчик влажности, датчик температуры NTC, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента: ... сменный мембранный фильтр
Диапазон измерения влажности: ..... 0...100 % относительной влажности
Рабочий диапазон влажности:..... 10...90 % относительной влажности
Погрешность измерения влажности:... ±2 % относительной влажности (20...90 %); при +20 °C, иначе ±3 % относительной влажности
Диапазон измерения температуры:.... -20...+80 °C (опционально: 0...+50°C)
Рабочий диапазон температур:..... -20...+80 °C
Погрешность измерения температуры:..... зависит от места установки и положения
Выход: ..... радиосигнал
Температура окружающей среды:..... при хранении: -25...+50 °C, при эксплуатации: -5...+55 °C
Корпус:..... пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:..... 108 x 73,5 x 70 мм
Защитная трубка:..... из металла, Ø 14 мм, NL = 45 мм
Монтаж/подключение:..... при помощи винтов
Долговременная стабильность: ..... ±1 % в год
Класс защиты:..... III (согласно EN 60730)
Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)
Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»
Радиоприемное устройство: ..... см. конец главы
Базовое устройство:..... см. стр. 124 - 127
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:..... см. конец главы

AFF-FSE
AFTF-FSE
(стандартное исполнение)

AFF-FSE
AFTF-FSE
(Солнечный элемент)

Габаритный чертеж

AFF-FSE
AFTF-FSE

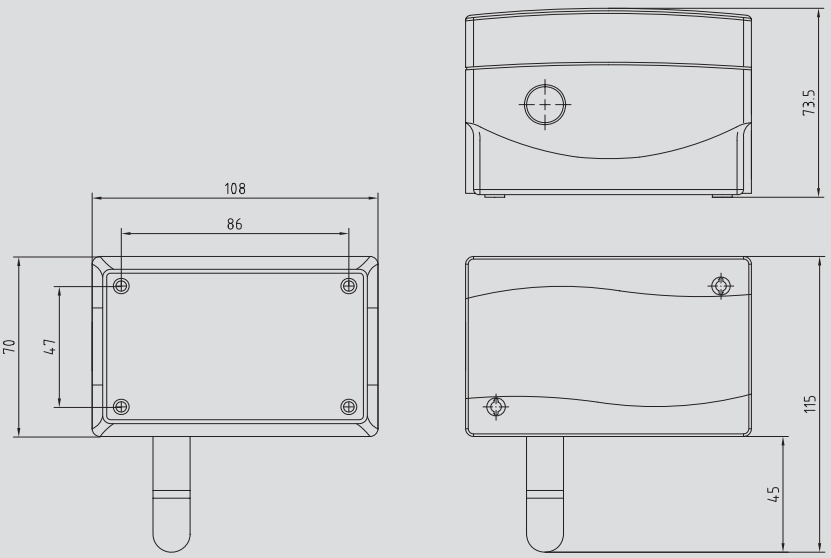
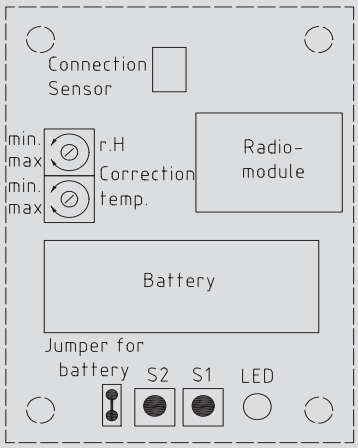


Схема подключения

AFF-FSE
AFTF-FSE



KYMASGARD® AFF-FSE,
KYMASGARD® AFTF-FSE:

Тип/группа товаров 3	Диапазон измерения влажности	Диапазон измерения температуры	Выход «влажность»	Выход «температура»
AFF-FSE	0...100 % отн.влажн.	–	радиосигнал	–
AFTF-FSE	0...100 % отн.влажн.	-20...+80 °C	радиосигнал	радиосигнал
Опционально:	солнечный модуль (корпус с солнечным элементом)			
Принадлежности:	**WS-01** Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей			

KYMASGARD® AHKF-FSE

Радиодатчик освещенности наружный/радиодатчик затемнения

ПРИМЕНЕНИЕ:
Датчик измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительным оборудованием, жалюзи, шторами. Он 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.

AHKF-FSE
(стандартное исполнение)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Чувствительный элемент: ..... фотодиод

Диапазон измерения: ..... 0...500 лк, 1 клк, 20 клк, 60 клк,
(опционально – свободный выбор других диапазонов, например 100 клк)

Выход: ..... радиосигнал

Температура окружающей среды: ..... -10...+50 °C

Погрешность измерения: ..... <10 % предельного значения

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

Размеры: ..... 108 x 73,5 x 70 мм

Монтаж: ..... открытый

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

Степень защиты: ..... IP 65 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Радиоприемное устройство: ..... см. конец главы

Базовое устройство: ..... см. стр. 170

Габаритный чертеж **AHKF-FSE**

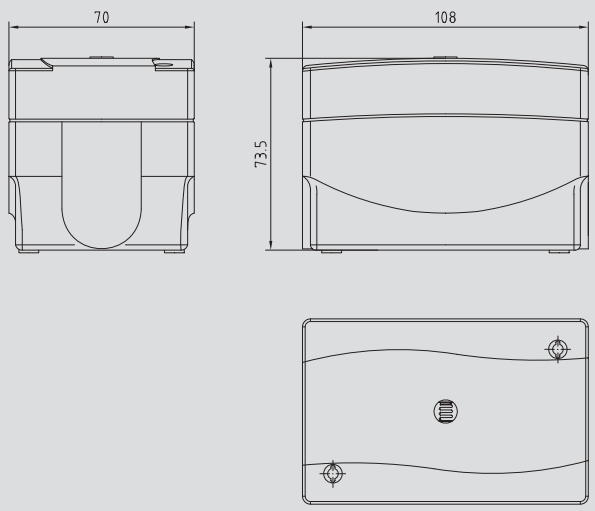
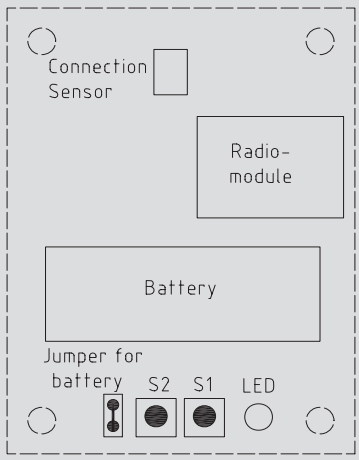


Схема подключения **AHKF-FSE**



KYMASGARD® AHKF-FSE:

Тип/группа товаров 3	Диапазон измерения освещенности	Выход «освещенность»
AHKF-0,5-FSE	0 ... 500 лк	радиосигнал
AHKF-20-FSE	0 ... 20.000 лк	радиосигнал
AHKF-60-FSE	0 ... 60.000 лк	радиосигнал
Опционально:	солнечный модуль (корпус с солнечным элементом)	

KYMASREG® R-FEM

Радиоприемное устройство для внутренних помещений,
для открытой установки, серия Odin II

S+S® REGELTECHNIK

ПРИМЕНЕНИЕ:
Служит для преобразования радиосигнала в электрическую величину или задающее воздействие. Достоинством приемного устройства KYMASREG является возможность совместной работы одного приемника с многими (до 254) передатчиками.

R-FEM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Количество устройств-участников: ..... до 254

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока

Выход: ..... 2 x 0 - 10 В или RS485 шина или 2 реле

Корпус: ..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: ..... 95 x 97 x 30 мм

Эл. подключение: ..... 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам

Монтаж: ..... на монтажную коробку Ø 55 мм, с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля

Допустимая влажность воздуха: ..... < 95 % относительной влажности, без конденсата

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

Степень защиты: ..... IP 30 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»

Габаритный чертеж — Корпус **Odin II R-FEM**

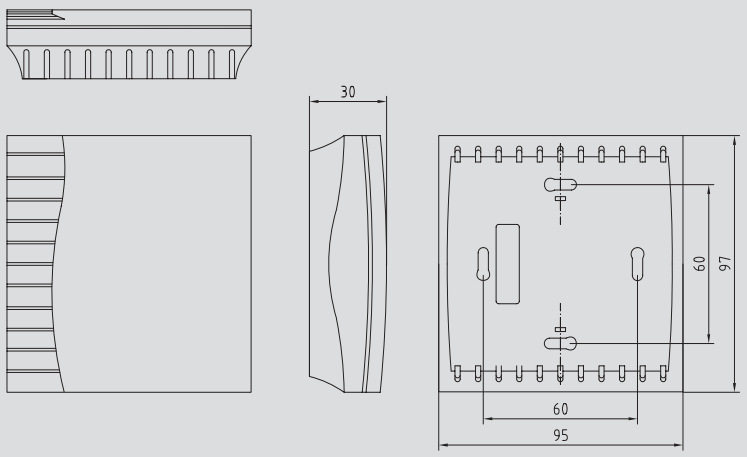
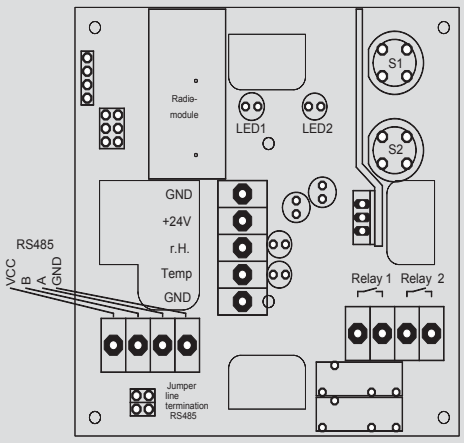


Схема соединения — Приемное устройство **FEM**



KYMASREG® R-FEM:

Тип/группа товаров 3	Комплектация, выход
R-FEM-RS485	Приемное устройство с последовательным интерфейсом RS 485 (до 254 передающих устройств, параллельно); напр., для подключения радиодатчиков KYMASGARD, 2 x 0 - 10 В (влажность и/или температура)
R-FEM-B	Радиоустройство усиления (до 254 передающих устройств, параллельно)
R-FEM-T	Приемное устройство для регулирования температуры (термостат для внутренних помещений) для обогрева/охлаждения, 1x переключающий контакт, беспотенциальный
R-FEM-F	Приемное устройство для регулирования влажности (гигростат для внутренних помещений), 1x переключающий контакт, беспотенциальный

KYMASREG® HS-FEM
KYMASREG® ANT-FEM

Радиоприемное устройство для установки на монтажную рейку (DIN)
и антенна для радиоприемного устройства

ПРИМЕНЕНИЕ:
Служит для преобразования радиосигнала в электрическую величину или задающее воздействие. Достоинством приемного устройства KYMASREG является возможность совместной работы одного приемника с многими (до 254) передатчиками.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: ..... 24 В переменного/постоянного тока

Передаваемая мощность: ..... прибл. 1 мВт

Количество устройств-участников: ..... до 16 (с возможностью расширения до 254)

Рабочая частота: ..... 2,4 ... 2,45 ГГц

Радиус зоны охвата в здании: ..... до 50 м
(в зависимости от местных условий)

Радиус зоны охвата на
открытой местности: ..... прибл. 200 м

Выход: ..... 4 аналоговых выхода: 0 - 10 В
2 релейных выхода: 230 В/6 А

Корпус: ..... пластик, поликарбонат,
цвет сигнальный зеленый (аналогичен RAL 6029)

Размеры: ..... 5 TE (делительных единиц), 75 x 75 x 53 мм

Эл. подключение: ..... 0,2 - 2,5 мм²

Монтаж: ..... на монтажную рейку (DIN)

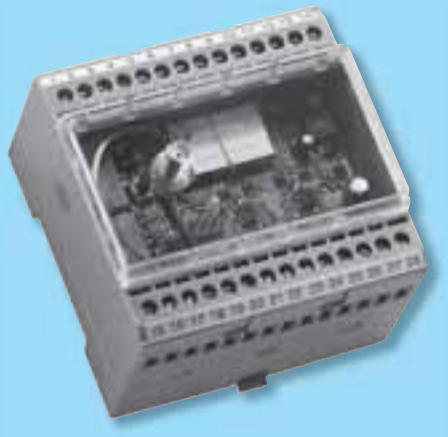
Класс защиты: ..... II (согласно EN 60 730)

Степень защиты: ..... IP 20 (согласно IEC 529)

Нормы: ..... соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 89/336/EEC
«Электромагнитная совместимость»

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: ..... Антенна ANT-FEM

HS-FEM



ANT-FEM

Габаритный чертеж — HS-FEM

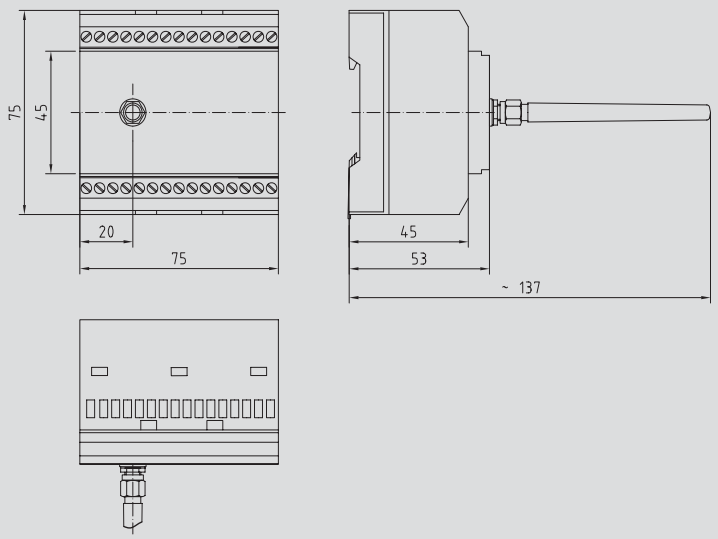
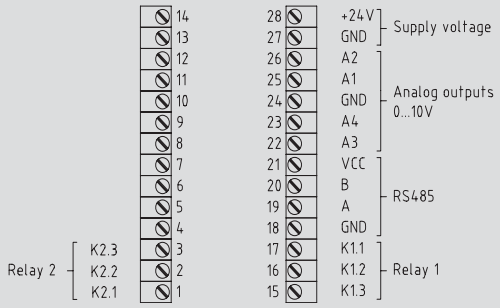
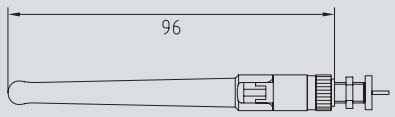


Схема соединения — HS-FEM



Габаритный чертеж — ANT-FEM



KYMASREG® HS-FEM,
KYMASREG® ANT-FEM:

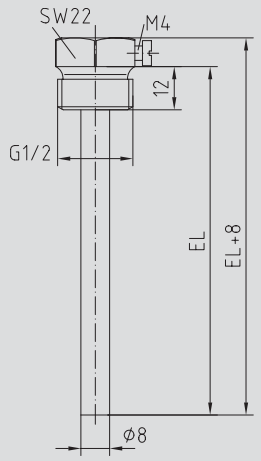
Тип/группа товаров 3	Комплектация, выход
HS-FEM-RS485	Приемное устройство с последовательным интерфейсом RS 485 (до 254 передающих устройств, параллельно); напр., для подключения радиодатчиков KYMASGARD, 4 аналоговых выхода, 0 - 10 В, 2 релейных выхода 230 В/6 А
ANT-FEM	Антенна для радиоприемного устройства HS-FEM или R-FEM

Принадлежности

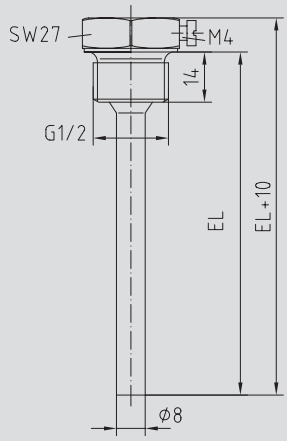
THERMASGARD® TH

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры

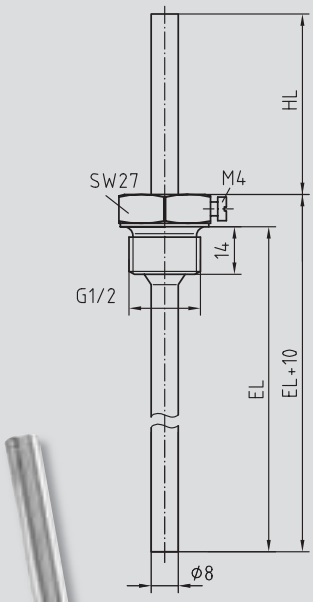
Габаритный чертеж **TH-ms/xx**



Габаритный чертеж **TH-VA/xx**



Габаритный чертеж **TH-VA/xx/90**



THR-ms/xx

Гильза погружная из латуни

THR-VA/xx

Гильза погружная из высококачественной стали

TH-VA/xx/90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной

THERMASGARD® TH (погружная гильза, Ø 8 мм, G 1/2) для THERMASGARD® ETF 1, ETF 2, ETM 1, ETM 2:

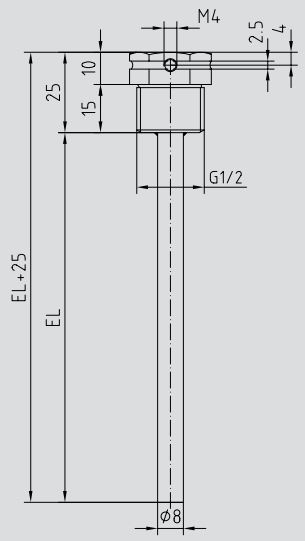
Тип/группа товаров 1	Материал p_{max} (статич.) / T_{max}	Установочные длины (EL) 50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
TH-ms/xx	**Никелированная** латунь 10 бар/150 °C	•	•	•	•	•	•	•
TH-VA/xx	**Высококач. сталь** VA 1.4571 40 бар/600 °C	•	•	•	•	•	•	•
TH-VA/xx/90 вкл. горловину (90 мм)	**Высококач. сталь** VA 1.4571 40 бар/600 °C	•	•	•	•	•	•	•
Пример заказа:	TH-ms/**100** (погружная гильза из латуни, без горловины **EL = 100** мм, Ø = 8 мм) TH-VA/**200** (погружная гильза из высококачественной стали, без горловины **EL = 200** мм, Ø = 8 мм) TH-VA/**300/90** (погружная гильза из высококачественной стали, вкл. горловину **EL = 300** мм/**HL = 90** мм, Ø = 8 мм)							

Принадлежности

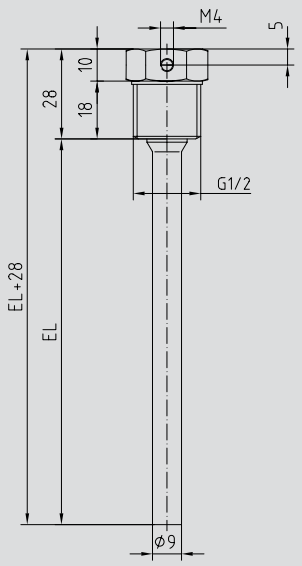
THERMASREG® THR

Гильзы погружные из высококачественной стали
и никелированной латуни для терморегуляторов

Габаритный чертеж **THR-ms-08/xx**



Габаритный чертеж **THR-VA-09/xx**



Габаритный чертеж **THR-VA-16/xx**

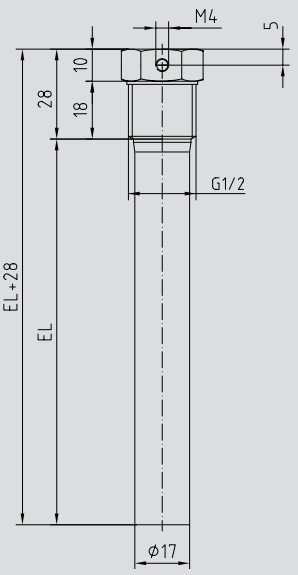
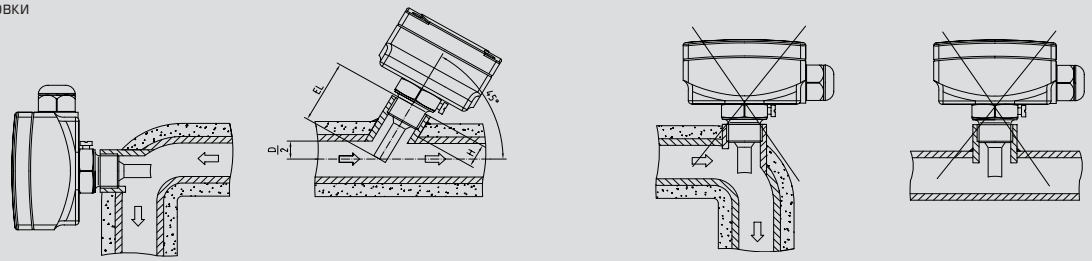


Схема установки **TH + THR**



УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок в воде при поперечном обтекании

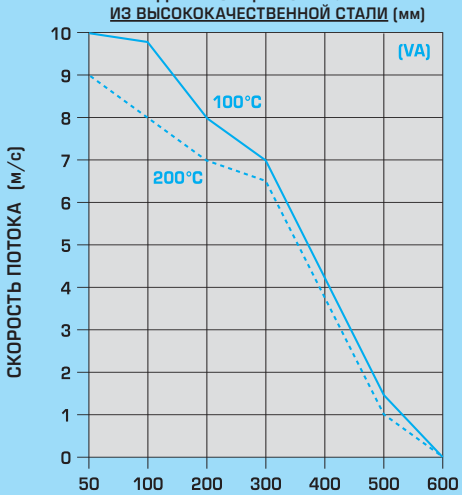
Набегающий поток возбуждает колебания защитной трубки.

Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

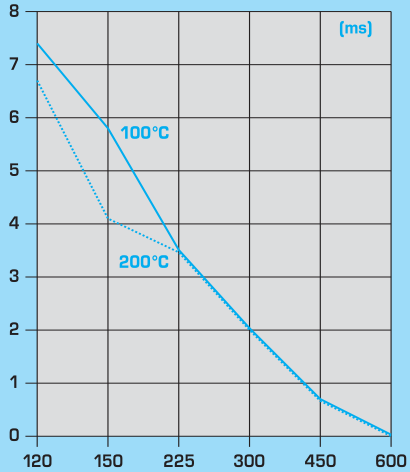
Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH-VA) и из латуни (диаграмма TH-ms).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или повреждают трубки.

ДЛИНА ЗАЩИТНОЙ ТРУБКИ ИЗ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ (мм)



ДЛИНА ЗАЩИТНОЙ ТРУБКИ ИЗ ЛАТУНИ (мм)

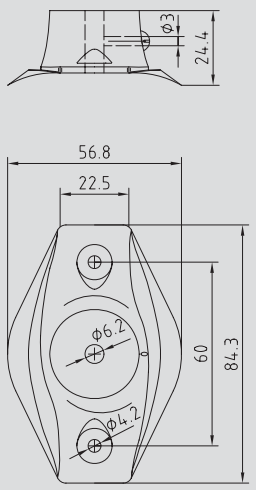


THERMASREG® THR (погружные гильзы, G 1/2") для THERMASREG® ETR:

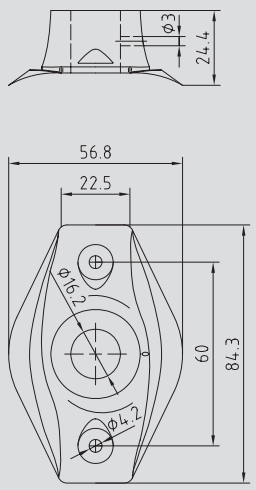
Тип/группа товаров 1	Материал	Диаметр погружной гильзы Ø	p_{max} (статич.)	T_{max}	Установочная длина (EL) 130 мм	200 мм
THR-ms-08/xx	**никелированная** латунь	**Ø 8** x 0,5	10 бар	150 °C	•	•
THR-VA-09/xx	**высококачественная сталь** VA 1.4571	**Ø 9** x 1,0	40 бар	150 °C	•	•
THR-VA-17/xx	**высококачественная сталь** VA 1.4571	**Ø 17** x 1,0	40 бар	150 °C	•	•
Пример заказа:	THR-ms-08/**130** (погружная гильза из латуни, Ø = 8 мм, **EL = 130** мм) THR-VA-17/**200** (погружная гильза из высококачественной стали, Ø = 17 мм, **EL = 200** мм)					

Принадлежности для монтажа

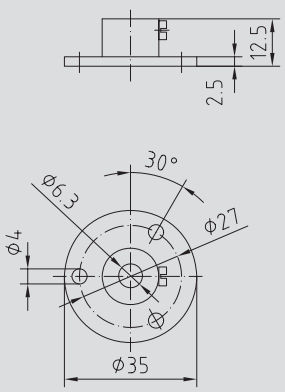
Габаритный чертеж **MF-06-K**



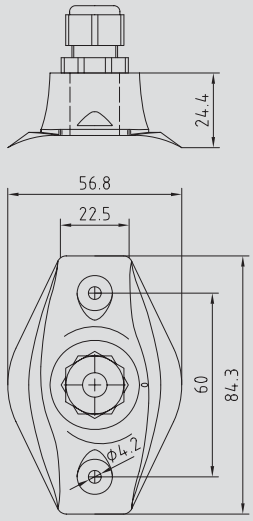
Габаритный чертеж **MF-16-K**



Габаритный чертеж **MF-06-M**



Габаритный чертеж **KRD-04**



MF-06-K
Присоединительный фланец из пластика

MF-16-K
Присоединительный фланец из пластика

MF-06-M
Присоединительный фланец из металла

KRD-04
ввод для капиллярной трубки из пластика

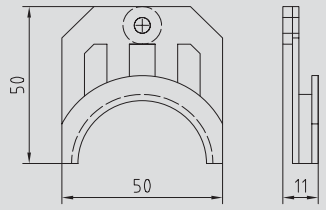
Присоединительные фланцы из пластика и металла:

Тип/группа товаров 1	Описание Область применения	T_{max}	Проходное сечение трубы
MF-06-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8 x 84,3 мм, для канального датчика температуры KTF и канального измерительного преобразователя температуры KTM, а также для измерительного преобразователя средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTM	150 °C	ø 6,2 мм
MF-14-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8 x 84,3 мм, для канального датчика температуры KFF/KFTF и датчика влажности в помещении маятникового типа RPFF/RPFTF, а также для канального реле контроля потока воздуха KLGF/KLSW	150 °C	ø 14,2 мм
MF-16-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8 x 84,3 мм, для канальных датчиков качества воздуха KLQ	150 °C	ø 16,2 мм
MF-20-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8 x 84,3 мм, для KCO_2, KLQ-CO_2, KO_3, KH	150 °C	ø 20,2 мм
MF-06-M	присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм, для канального датчика температуры KTF и канального измерительного преобразователя температуры KTM, а также для измерительного преобразователя средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTM	700 °C	ø 6,3 мм
MF-14-M	присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм, для канального датчика температуры KFFF/KFTF и датчика влажности и температуры в помещении маятникового типа RPFF/RPFTF	700 °C	ø 14,3 мм
KRD-04	ввод для капиллярной трубки из пластика, 56,8 x 84,3 мм (M 20 x 1,5) для термостатов защиты от замерзания (например, для воздушных каналов)		

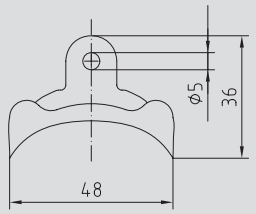
Принадлежности

Принадлежности для монтажа

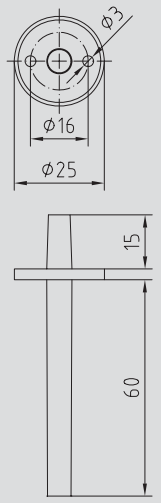
Габаритный чертеж **MK-05-K**



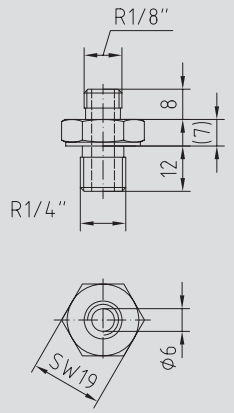
Габаритный чертеж **MK-05-M**



Габаритный чертеж **ASD-06**

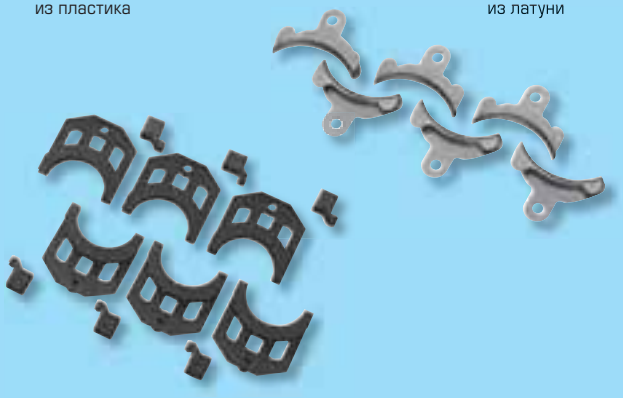


Габаритный чертеж **KVST**



MK-05-K
Монтажные скобы из пластика

MK-05-M
Монтажные скобы из латуни



ASD-06
Комплект соединительных деталей

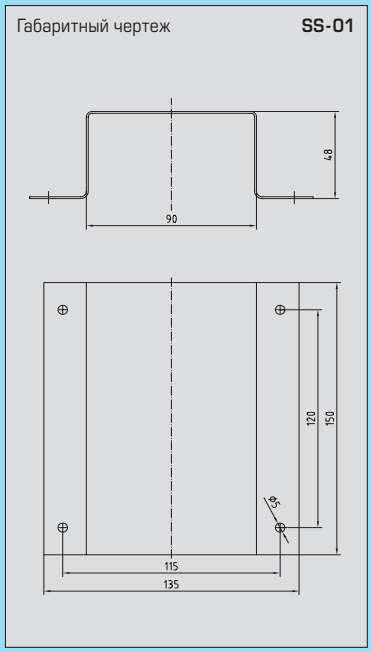
KVST
Зажимное винтовое соединение из металла

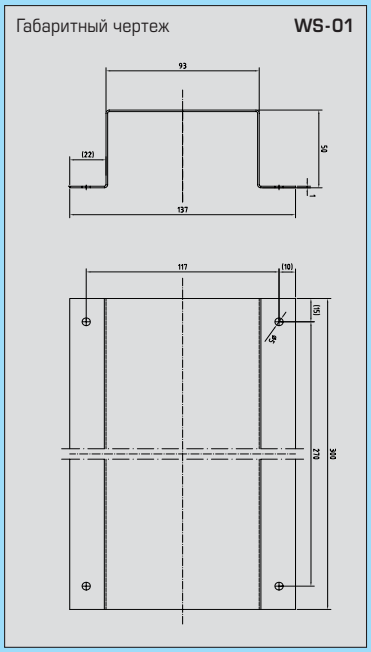
Прочие принадлежности для монтажа:

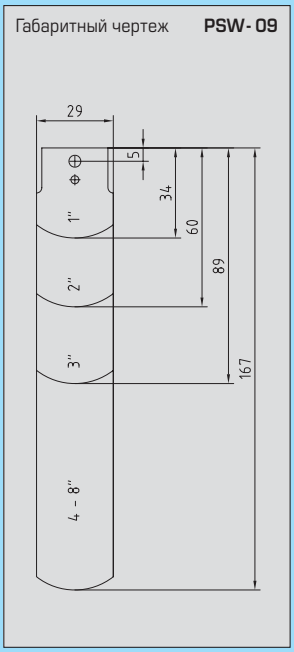
Тип/группа товаров 1	Описание, область применения
MK-05-M	скобы монтажные из латуни (6 штук) для термостатов защиты от замерзания и датчиков среднего значения
MK-05-K	скобы монтажные из пластика (6 штук) для термостатов защиты от замерзания
ASD-06	комплект соединительных деталей (с двумя прямыми пластиковыми присоединительными штуцерами, двухметровым шлангом из ПВХ и четырьмя винтами) для дифференциального реле давления
MWD-14A	L-уголок (вкл. крепежные винты) для дифференциального реле давления
MWD-14B	90°-уголок (вкл. крепежные винты) для дифференциального реле давления
WH-20	приспособление для крепления на стенах для канального гигростата KH
KVST	зажимное винтовое соединение со стяжным кольцом, тефлон, 6 мм
KVSS	зажимное винтовое соединение с врезным кольцом VA, 6 мм
SPB	лента стяжная для накладного датчика

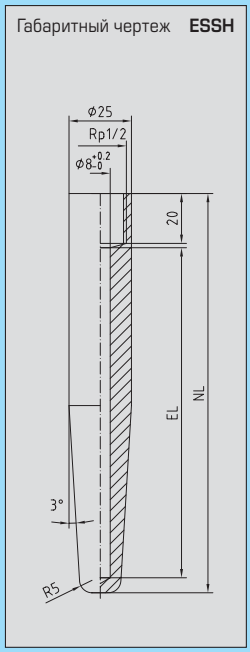
Принадлежности

Специальные принадлежности
и запасные части







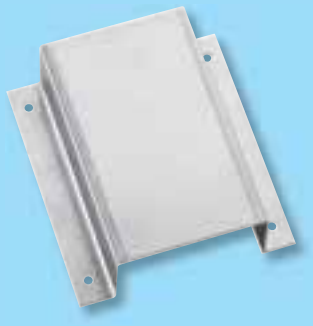


SS-01
Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов

WS-01
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей

PSW-09
Заслонка из высококачественной стали

ESSH
Приварная защитная гильза



Специальные принадлежности и запасные части:

Тип/группа товаров 1	Описание, область применения
PWFS-08	заслонка из высококачественной стали для реле потока воздуха WFS
PSW-09	1 комплект заслонок из высококачественной стали 1-8" (4 штуки) для реле контроля расхода SW
MSK-25	измерительная головка (датчик), вставная, в качестве сменного элемента для датчиков влажности AFF-25/AFTF-25
SS-01	приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 135 x 150 мм
WS-01	приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 135 x 300 мм
ESSH/100	гильза защитная приварная с внутренней резьбой G1/2, для погружных гильз с **EL = 100 мм**, P_{max} = 100 бар
ESSH/150	гильза защитная приварная с внутренней резьбой G1/2, для погружных гильз с **EL = 150 мм**, P_{max} = 100 бар
ESSH/200	гильза защитная приварная с внутренней резьбой G1/2, для погружных гильз с **EL = 200 мм**, P_{max} = 100 бар
WLP-1	паста теплопроводящая, комплект (тюбик)

Принадлежности

Отдельные компоненты, дополнительная плата
и этикетирование

Отдельные компоненты:

Тип/группа товаров 1	
FeT	
KTY 81-210	
LM135Z	(10 мВ/K; 2,73 K/°C)
LM235Z	(10 мВ/K; 2,73 K/°C)
LM335Z	(10 мВ/K; 2,73 K/°C)
Ni 1000 DIN	(согласно DIN EN 43760, класс Б, TKR 6180 ppm/K)
Ni 1000 TK 5000	(TKR 5000 ppm/K)
NTC 1,8 kOhm	
NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	
Pt100 DIN класс Б	(согласно DIN EN 60751, класс Б)
Pt100 1/2 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс Б)
Pt100 1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс Б)
Pt1000 DIN класс Б	(согласно DIN EN 60751, класс Б)
Pt1000 1/2 класс Б	(согласно DIN EN 60751, класс Б)
Pt1000 1/3 класс Б	(согласно DIN EN 60751, класс Б)
Pt1000 1/10 DIN класс Б	(согласно DIN EN 60751, класс Б)
Прочие чувствительные элементы по запросу	

Дополнительная плата:

Тип/группа товаров 1		
1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс Б)	
1/10 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс Б)	
Двойной чувствительный элемент		+ 50 % цены устройства
Соединительный кабель, 2-проводной, ПВХ		погонный метр
Соединительный кабель, 3-проводной, ПВХ		погонный метр
Соединительный кабель, 4-проводной, ПВХ		погонный метр
Соединительный кабель, 2-проводной, силикон		погонный метр
Соединительный кабель, 3-проводной, силикон		погонный метр
Соединительный кабель, 4-проводной, силикон		погонный метр
Соединительный кабель, 2-проводной, стекловолокно с оплеткой из высококач. стали		погонный метр
Соединительный кабель, 4-проводной, стекловолокно с оплеткой из высококач. стали		погонный метр
3-проводное подключение кабельных датчиков		
4-проводное подключение кабельных датчиков		
Влагонепроницаемая накатка/влагонепроницаемая напрессовка кабельных датчиков		
3- проводное подключение с печатной платой, коробчатая головка		
4- проводное подключение с печатной платой, коробчатая головка		
3- проводное подключение с керамическим цоколем, головка B-образной формы		
4- проводное подключение с керамическим цоколем, головка B-образной формы		

Этикетирование приборов –

наш сервис для Вас!

Мы охотно нанесем для Вас на наши датчики и полевые устройства Ваш фирменный логотип – на этикетках и крышке прибора, при минимальном количестве 25 штук на каждое наименование.

Дополнительную стоимость при непосредственном нанесении маркировки на корпус приборов Вы найдете в приведенной рядом таблице. Цены на этикетки – по запросу.

СПЕЦИАЛЬНАЯ МАРКИРОВКА

одноразовые расходы на оборудование

для монохроматической печати ..... см. прейскурант
для двухцветной печати ..... см. прейскурант

вкл. соразмерные расходы на переналадку и печать

за каждое наименование и заказ ..... см. прейскурант

Приложение

Характеристики сопротивления
пассивных датчиков температуры

Темп./°C	Pt100 Ом	Pt1000 Ом	Ni1000 Ом	Ni1000 TK5000 Ом	FeT Ом	NTC 1 кОм Ом	NTC 1,8 кОм Ом	NTC 3 кОм Ом	NTC 5 кОм Ом	NTC 10 кОм кОм
-50,0	80,31	803,10	743,00	790,88	-	32.886,00	-	200.338,00	333.914,00	667,83
-40,0	84,27	842,70	791,00	830,83	-	18.641,00	-	100.701,00	167.835,00	335,67
-30,0	88,22	882,20	842,00	871,69	1.934,70	10.961,00	-	53.005,00	88.342,00	176,68
-20,0	92,16	921,60	893,00	913,48	2.030,41	6.662,00	-	29.092,00	48.487,00	96,97
-10,0	96,09	960,90	946,00	956,24	2.127,68	4.175,00	8.400,00	16.589,00	27.649,00	55,30
0,0	100,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	2.226,53	2.961,00	5.200,00	9.795,20	16.325,40	32,65
10,0	103,90	1.039,00	1.056,00	1.044,79	2.327,01	1.781,00	3.330,00	5.971,12	9.951,80	19,90
20,0	107,79	1.077,90	1.112,00	1.090,65	2.429,15	1.205,00	2.200,00	3.748,10	6.246,80	12,49
25,0	109,74	1.097,40	1.141,00	1.113,99	2.480,86	1.000,00	1.800,00	3.000,00	5.000,00	10,00
30,0	111,67	1.116,70	1.171,00	1.137,61	2.533,00	834,20	1.480,00	2.416,80	4.028,00	8,06
40,0	115,54	1.155,40	1.230,00	1.185,71	2.638,60	589,20	1.040,00	1.597,50	2.662,40	5,32
50,0	119,40	1.194,00	1.291,00	1.234,97	2.745,99	424,00	740,00	1.080,30	1.800,49	3,60
60,0	123,24	1.232,40	1.353,00	1.285,44	2.855,23	310,40	540,00	746,12	1.243,53	2,49
70,0	127,07	1.270,00	1.417,00	1.337,14	2.966,36	231,00	402,00	525,49	875,81	1,75
80,0	130,89	1.308,90	1.483,00	1.390,12	3.079,42	174,50	306,00	376,85	628,09	1,26
90,0	134,70	1.347,00	1.549,00	1.444,39	3.194,47	133,60	240,00	274,83	458,06	0,92
100,0	138,50	1.385,00	1.618,00	1.500,00	3.311,56	103,70	187,00	203,59	339,32	0,68
110,0	142,29	1.422,00	1.688,00	1.556,98	3.430,75	81,40	149,00	153,03	255,03	0,51
120,0	146,06	1.460,60	1.760,00	1.615,36	3.552,09	64,70	118,00	116,58	194,30	0,39
130,0	149,82	1.498,20	1.883,00	1.675,18	3.675,65	51,90	95,00	89,95	149,91	0,30
140,0	153,58	1.535,80	1.909,00	1.736,47	3.801,48	42,10	77,00	70,22	117,04	0,23
150,0	157,31	1.573,10	1.987,00	1.799,26	3.929,65	34,40	64,00	55,44	92,39	0,18

Темп./°C	NTC 10 kPRE кОм	NTC 20 кОм кОм	NTC 50 кОм кОм	KTY 81-210 Ом	LM 235Z мВ
-50,0	441,30	1.667,57	4.168,93	1.068,65	2.232,00
-40,0	239,80	813,44	2.033,61	1.158,95	2.332,00
-30,0	135,20	415,48	1.038,70	1.269,25	2.432,00
-20,0	78,91	221,30	553,24	1.385,15	2.532,00
-10,0	47,54	122,47	306,18	1.508,65	2.632,00
0,0	29,49	70,20	175,51	1.639,60	2.732,00
10,0	18,79	41,56	103,90	1.778,10	2.832,00
20,0	12,26	25,35	63,49	1.924,15	2.932,00
25,0	10,00	20,00	50,00	2.000,00	2.982,00
30,0	8,19	15,89	39,71	2.077,80	3.032,00
40,0	5,59	10,21	25,53	2.238,90	3.132,00
50,0	3,89	6,72	16,80	2407,60	3.232,00
60,0	2,76	4,52	11,30	2.583,80	3.332,00
70,0	1,99	3,10	7,75	2.767,50	3.432,00
80,0	1,46	2,12	5,42	2.958,80	3.532,00
90,0	1,08	1,54	3,85	3.152,50	3.632,00
100,0	0,82	1,12	2,79	3.363,90	3.732,00
110,0	0,62	0,82	2,05	3.577,75	3.832,00
120,0	0,48	0,61	1,52	3.799,10	3.932,00
130,0	0,38	0,46	1,15	4.028,05	4.032,00
140,0	0,30	0,35	0,88	4.188,10	4.132,00
150,0	0,24	0,27	0,68	4.397,70	4.232,00

Предельные отклонения по классам:

Допуски при 0°C:

Чувствительные элементы из платины (Pt100, Pt1000):

DIN EN 60751, класс Б ..... ±0,3K
1/3 DIN EN 60751, класс Б..... ±0,1K

Чувствительные элементы из никеля:

NI1000 DIN EN 43760, класс Б ..... ±0,4K
NI1000 1/2 DIN EN 43760, класс Б ..... ±0,2K
NI1000 TK5000 ..... ±0,4K

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..... Iмакс.
Pt100, Pt1000 (тонкопленочный)..... <0,1-0,3 мА
Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000..... <2 мА
NTC´s..... <1 мА
LM235 ..... 400 µA...5 мА

В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями.

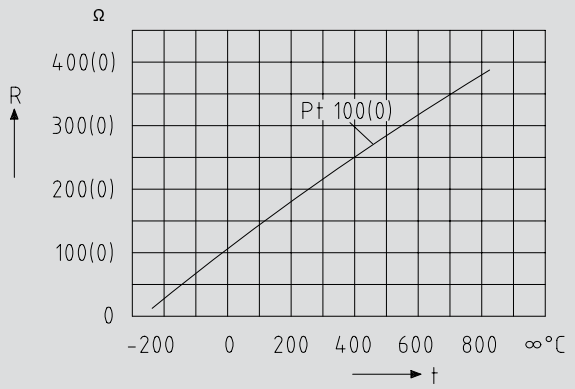
Соблюдайте предписания техники электрической безопасности!

Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом.

Приложение

Характеристические кривые и схемы электрического подключения некоторых пассивных датчиков температуры

Характеристические кривые **Pt**



Характеристические кривые **Ni**

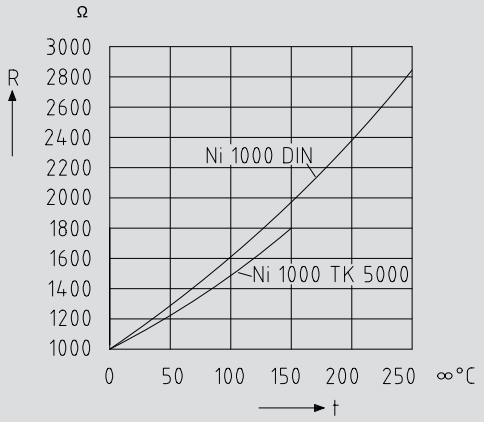


Схема подключения **двухпроводное подключение**

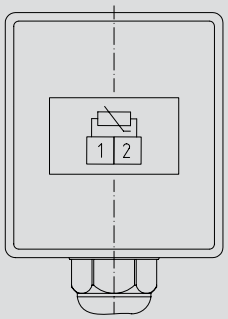


Схема подключения **трехпроводное подключение**

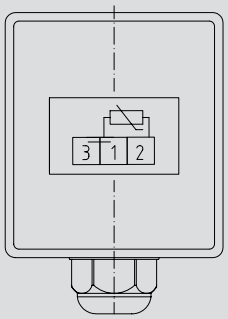


Схема подключения **четырехпроводное подключение**

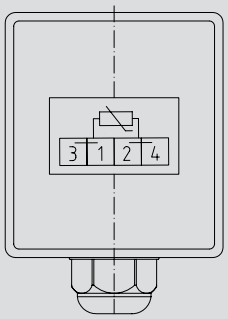


Схема соединения **1 x двухпроводное подключение**

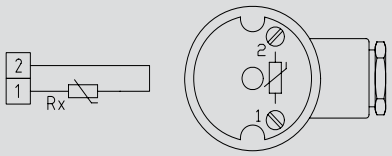


Схема соединения **1 x трехпроводное подключение**

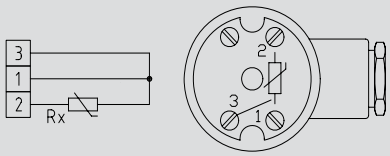


Схема соединения **1 x четырехпроводное подключение**

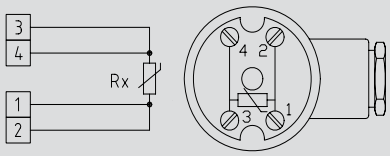


Схема соединения **2 x двухпроводное подключение**

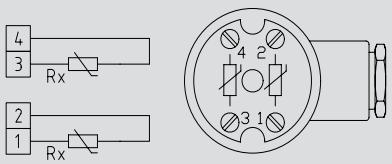


Схема соединения **2 x трехпроводное подключение**

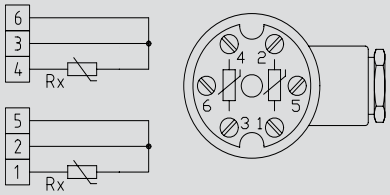


Схема соединения **стандартная**

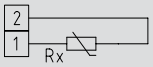
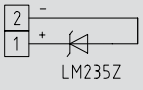


Схема соединения **LM 235 Z**



Приложение

Преобразователи измерительные, калибруемые,
с активным выходом для датчиков температуры **THERM**ASGARD®

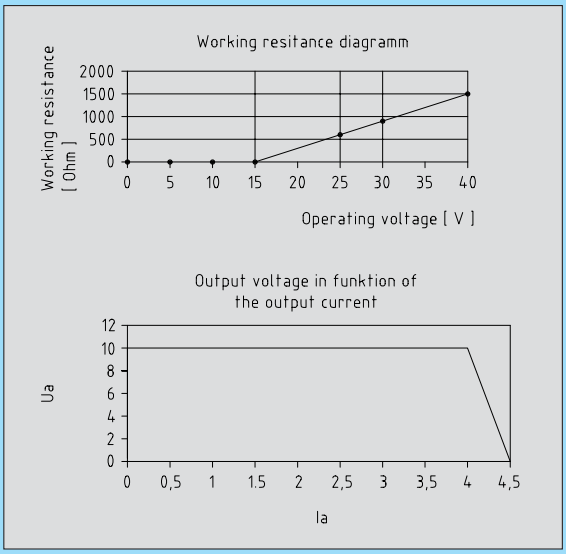
Преобразователь измерительный с
выходом: ..... **4...20 мА**
Подключение: ..... по двухпроводной схеме
Вспомогательное напряжение: ..... 14...35 В постоянного тока, питание из петли 4...20 мА
Нагрузка: ..... Ra (Ом) = (Ub-14 В)/0,02 А, Ub – напряжение питания

выходом: ..... **0-10 В**
Подключение: ..... по трехпроводной схеме
Вспомогательное напряжение: ..... 24 В постоянного тока ± 6 В
Нагрузка: ..... минимальное нагрузочное сопротивление 3 кОм

Электромагнитная совместимость: .... согласно EN 61 326: 1997 + A1: 1998 + A2: 2001
Измерительный элемент: ..... см. таблицу
Температура эксплуатации: ..... трансмиттер: -30...+70 °C
Линеаризация: ..... линейная зависимость от температуры согласно DIN IEC 751
Погрешность линейности: ..... ± 0,6 % установленного диапазона измерения
Дрейф нуля: ..... 0,6 %/10 K
Дрейф напряжения: ..... 0,6 %/10 K
Влияние вспомогательного напряжения: ..... 0,02 %/В

Релейный трансмиттер (преобразователь измерительный) релейный с
выходом: ..... **размыкающий или замыкающий контакт**
Подключение: ..... по четырехпроводной схеме
Вспомогательное напряжение: ..... 24 В постоянного тока ± 3 В,
Электромагнитная совместимость: .... согласно EN 61 326: 1997 + A1: 1998 + A2: 2001
Измерительный элемент: Pt100
Температура эксплуатации: ..... трансмиттер: -30...+70 °C

Релейный трансмиттер с высокой точностью генерирует переключающий сигнал при достижении установленной температуры срабатывания. Точное значение температуры срабатывания может по мере необходимости произвольно варьироваться в пределах установленного диапазона при помощи потенциометра. Трансмиттер в состоянии поставки устанавливается на желаемую температуру для Pt100.



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

Стандартные диапазоны (имеющиеся на складах):

ТД1	-50.....+50 °C	**ТД2**	0.....+50 °C
ТД10	-20....+150 °C	**ТД3**	0.....+100 °C
		ТД11	0.....+150 °C

Дополнительные диапазоны::

ТД4	0....+200 °C	**ТД7**	0....+500 °C
ТД5	0....+300 °C	**ТД8**	0....+600 °C
ТД6	0....+400 °C	**ТД9**	0.....+700 °C

Любые другие температурные диапазоны!
Дополнительная плата/шт.

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.

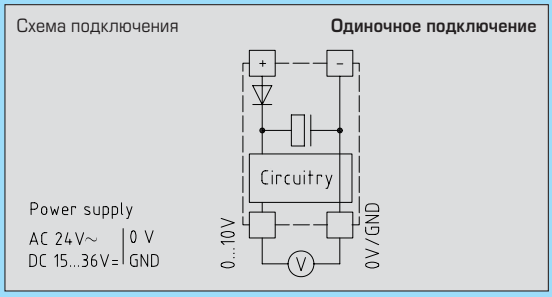
Выходной сигнал следует снимать измерительным прибором. Выходное напряжение при этом измеряется относительно нулевого потенциала (0 В) входного напряжения!

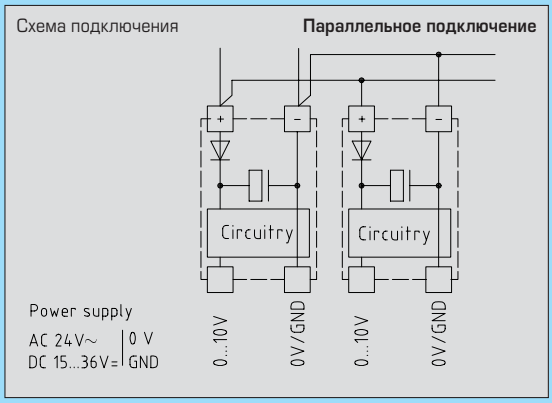
Если прибор запитывается напряжением постоянного тока, следует использовать вход рабочего напряжения UB+ (для питания напряжением 15...36 В) и UB–/GND (в качестве корпуса)!

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!





Приложение

Условия поставки и оплаты (в сокращенной форме)
и выходные данные

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.

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ
Мы поставляем в соответствии с «зелеными условиями поставки», т.е. согласно Общих условий поставки продукции и предоставления услуг для электротехнической промышленности, действующая редакция. Поставка осуществляется с завода курьерской службой либо экспедиторской фирмой, с отдельной оплатой стоимости упаковки и суммы транспортного страхования.
При срочном заказе нами в каждом случае выставляется стоимость экспресс-пересылки. Наши условия поставки имеют силу также, если заказчик в своих условиях закупки исключает действительность иных условий продажи. Настоятельный протест с нашей стороны не требуется.

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.

ЦЕНЫ/ПРЕДЛОЖЕНИЯ
Цены, указанные в каталоге, и наши предложения не включают в себя налог на добавленную стоимость. Счета-фактуры выписываются нами в € (евро). Наши предложения носят рекомендательный характер и всегда свободны от обязательств. Обязательства по поставке вступают в силу лишь после письменного подтверждения нами контракта.

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ
Оплата осуществляется в полном объеме в течение 30 дней с момента выставления счета-фактуры; в пределах первых 14 дней действует скидка в размере 2%. При отклонениях от достигнутых соглашений либо при задержке оплаты мы оставляем за собой право выставить заказчику все возникшие по этой причине дополнительные расходы, как то затраты вследствие возросших банковских комиссионных. В случае заказов менее 75,00 € полной стоимости без учета налогов за нами сохраняется право начисления суммы возмещения дополнительных расходов в размере 20,00 €.

ВОЗВРАТ ТОВАРА
Мы производим для Вас продукцию на основе конкретного заказа. В связи с этим, товары принимаются к возврату только в течение 10 рабочих дней, лишь после предварительного письменного согласия с нашей стороны, в оригинальной упаковке, полностью укомплектованные и неиспользованные. При приеме обратно товаров, за причины возврата которых мы не являемся ответственными, нами возвращается лишь 75% их стоимости, за вычетом возможных транспортных издержек. Изделия, изготовленные по индивидуальному заказу, к примеру: датчики температуры в помещении с элементами управления, для открытой или скрытой установки, особые виды подключения или детали специальной длины и т.д., в общем случае возврату и обмену не подлежат. Почтовые отправления, подлежащие оплате получателем, в общем случае не принимаются!

ГАРАНТИЯ
Срок гарантии составляет 12 месяцев.

НОРМЫ И СТАНДАРТЫ:
Соответствие CE-нормам: электромагнитная совместимость согл. EN 61 326 + A1 + A2;
директива 89/336/EEC «Электромагнитная совместимость»; директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»;
автоматические, электрические регулирующие и управляющие приборы для домашнего использования и аналогичного применения.

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
Устройства должны применяться исключительно по прямому назначению. При этом следует учитывать соответствующие указания по технике безопасности VDE (союза немецких электротехников), требования, действующие в Вашей стране, инструкции органов технического надзора и местных органов энергоснабжения. Покупателю надлежит придерживаться требований строительных норм и правил, а также техники безопасности и избегать угроз безопасности любого рода. Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, возникающие вследствие неправильного применения наших устройств или несоблюдения указаний руководства по эксплуатации. Установка устройств должна производиться только квалифицированным персоналом.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
Мы не гарантируем соответствие сведений, указанных в наших каталогах, проспектах или перечнях технических данных, нашим изделиям; речь идет лишь об эмпирических данных, на которые можно ориентироваться. Данные, приведенные в наших каталогах, руководствах по эксплуатации и на этикетках приборов, получены с использованием наших методик либо методик внештатных испытательных лабораторий в соответствии с современным уровнем техники. Только в этом отношении гарантируются приведенные качества приборов.
Выбор приборов и проверка на пригодность к использованию по назначению, предусмотренному потребителем/покупателем, являются обязанностью исключительно наладчика оборудования/покупателя. Мы не несем за это никакой ответственности и не предоставляем никакой гарантии. Мы оставляем за собой право на изменения, обусловленные техническим прогрессом.

В общем случае действительны наши Общие условия поставки и продажи (см. следующую страницу)!
Этот прейскурант лишает силы все прежде установленные цены!

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ
© Все права принадлежат S+S Regeltechnik GmbH
Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия 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, генеральный директор
Дизайн: www.straubdesign.de
Набор и печать: www.knorr-medien.de

Указатель

ТИП	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	СТР.
ABWF	Датчик движения/сигнализатор присутствия наружный, с релейным выходом	174
AFF/AFTF	Датчики влажности и температуры для открытой установки, калибруемые, с активным/пассивным выходом	124
AFF-20/AFTF-20	Датчики влажности и температуры для открытой установки, калибруемые, с активным выходом	128
AFF-25/AFTF-25	Датчики влажности и температуры для открытой установки, калибруемые, с активным выходом	128
AFF-FSE/AFTF-FSE	Радиодатчики влажности и температуры, для открытой установки, калибруемые	208
AFF-LC/AFTF-LC	Датчики влажности и температуры для открытой установки, калибруемые, с активным/пассивным выходом	124
AFTF-35	Датчик влажности и температуры для откр. установки, защищенный от конденсата, для повыш. влажности, калибруемый, с акт. выходом	132
AH-30	Гигростат и датчик влажности для открытой установки, электронный, двухступенчатый и с активным выходом	144
AHKF	Датчик освещенности/затемнения наружный, с активным/релейным выходом	170
AHKF-FSE	Радиодатчик освещенности наружный/радиодатчик затемнения	209
ALQ-CO_2/ACO_2	Преобразователи качества воздуха и содержания CO_2 измерительные для открытой установки (VOC), самокалибрующиеся, с акт. выходом	190
ALTF 1	Датчик температуры накладной/накладной для труб, с пассивным выходом	13
ALTF 02	Датчик температуры накладной/накладной для труб, с пассивным выходом	16
ALTF 2	Датчик температуры накладной/накладной для труб, с пассивным выходом	17
ALTM 1, ALTM 2	Преобразователи температуры измерительные накладные/для труб, калибруемые, с активным выходом	14
ALTR 060, ALTR 090	Терморегуляторы накладные	98
ALTR 1, ALTR 3, ALTR 5, ALTR 7	Терморегуляторы накладные	99
AMVTF/AAFTF	Датчики влажности для открытой установки, наружные, для измерения соотношения смеси по массе/абсолютной влажности и температуры	136
ANT-FEM	Антенна для радиоприемного устройства	211
ASTF	Датчик температуры излучения для открытой установки, с пассивным выходом	84
ATF 01	Датчик температуры наружный/для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом	20
ATF 1	Датчик температуры наружный/для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом	21
ATF 2	Датчик температуры наружный/для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом	22
ATF 2-FSE	Радиодатчик температуры наружный/для помещений с повышенной влажностью	206
ATM	Преобразователь температуры измерительный наружный/для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с активным выходом	18
DBWF	Датчик движения/сигнализатор присутствия потолочный, с релейным выходом	175
DF	Преобразователь давления измерительный и дифференциальный измерительный с дисплеем, калибруемый, с активным выходом	154
DS 1	Реле давления дифференциальное для воздуха	164
DS 2	Реле давления дифференциальное для воздуха	166
DTF	Датчик температуры потолочный с пассивным выходом	23
ESFF/ESFTF	Датчики влажности и температуры ввинчиваемые, для систем повышенного давления, калибруемые	134
ESTF	Датчик температуры ввинчиваемый/погружной, с пассивным выходом	41
ETF 01, ETF 02	Датчики температуры ввинчиваемые/погружные, с пассивным выходом	26
ETF 1, ETF 2	Датчики температуры ввинчиваемые/погружные, с пассивным выходом	28
ETF 1-FSE, ETF 2-FSE	Радиодатчики температуры ввинчиваемые/погружные	204
ETF 3	Датчик температуры ввинчиваемый/погружной с горловиной, с пассивным выходом	32
ETF 5	Датчик температуры ввинчиваемый/погружной, с пассивным выходом	35
ETF 6	Датчик температуры ввинчиваемый/погружной с горловиной, с пассивным выходом	37
ETF 7	Датчик температуры ввинчиваемый/погружной с горловиной (с одноступенчатым сужением), с пассивным выходом	38
ETM 1, ETM 2	Преобразователи температуры измерительные ввинчиваемые, калибруемые, с активным выходом	24
ETM 3	Преобразователь температуры измерительный ввинчиваемый с горловиной, калибруемый, с активным выходом	30
ETM 4	Преобразователь температуры измерительный ввинчиваемый, калибруемый, с активным выходом	34
ETM 5	Преобразователь температуры измерительный ввинчиваемый с горловиной, калибруемый, с активным выходом	36
ETR	Терморегулятор встраиваемый одно- и двухступенчатый	100
ETR-4S	Терморегулятор встраиваемый, с аналоговым/релейным выходом, с дисплеем, с дистанционным датчиком	105
ETR-TRD	Терморегулятор встраиваемый, с релейным выходом, с дисплеем	104
FS	Термостат защиты от замерзания, с активным и релейным выходом	86
FST	Термостат защиты от замерзания, механический, с активным и релейным выходом	88
FSTF	Датчик температуры/ измерительный преобразователь температуры в помещении для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей	72
HFTM	Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с активным выходом	44
HS-FEM	Радиоприемное устройство для установки на монтажную рейку (DIN)	211
HSM	Преобразователь температуры измерительный для установки на монтажную рейку (DIN), с активным выходом	42
HTF	Датчик температуры втулочный/кабельный, с пассивным выходом	43
KFF/KFTF	Датчики влажности и температуры канальные, калибруемые, с активным/пассивным выходом	124
KFF-20/KFTF-20	Датчики влажности и температуры канальные, калибруемые, с активным выходом	128
KFTF-35	Датчик влажности и температуры канальный, защищенный от конденсата, для повышенной , калибруемый, с активным выходом	132
KH-10/KH-20	Гигростат канальный, механический, одно- и двухступенчатый	148
KH-30	Гигростат и датчик влажности канальный, электронный, двухступенчатый и с активным выходом	144

ТИП	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	СТР.
KLQ	Датчик/регулятор качества воздуха (VOC) канальный, самокалибрующийся, с активным/релейным выходом	182
KLQ-CO_2	Преобразователь качества воздуха и содержания углекислого газа измерительный канальный (VOC), самокалибрующийся, с активным выходом	190
KLSW/KLGF	Реле контроля воздушного потока, электронное, одно- и двухступенчатые, с активным/релейным выходом	194
KMVTF, KAFTF	Датчики влажности канальный для измерения соотношения смеси по массе, абсолютной влажности и температуры	136
KO_3	Датчик озона канальный, с активным/релейным выходом	192
KTF 01	Датчик температуры канальный/для воздушных каналов с пассивным выходом	48
KTF 1	Датчик температуры канальный/для воздушных каналов с пассивным выходом	49
KTF 1-FSE	Радиодатчик температуры канальный/для воздушных каналов	205
KTF 3	Датчик температуры канальный/для воздушных каналов с пассивным выходом	50
KTM 1	Преобразователь температуры измерительный канальный/для воздушных каналов, калибруемый, с активным выходом	46
KTR	Терморегулятор канальный одно- и двухступенчатый	106
KW	Реле контроля конденсации, с релейным выходом	141
MWTF	Датчик средней температуры гибкий, с пассивным выходом	53
MWTM	Преобразователь средней температуры измерительный, калибруемый, с активным выходом	54
OFTF	Датчик температуры поверхностный накладной, с пассивным выходом	12
PREMASGARD® 1000	Преобразователь давления измерительный (также дифференциальный), калибруемый, с а ктивным выходом	152
PREMASREG® 1000	Преобразователь давления измерительный (также дифференциальный)/реле давления, с настраиваемым релейным/активным выходом	158
RBWF	Датчик движения/сигнализатор присутствия для внутренних помещений, с релейным выходом	176
RBWF-UP	Датчик движения/сигнализатор присутствия для внутренних помещений, с релейным выходом, для скрытой установки	177
RBWF/LF	Датчик движения/сигнализатор присутствия и светочувств. датчик для внутр. помещений, мультисенсоры с активным/релейным выходом	178
RBWF/LF-UP	Датчик движения/сигнализатор присутствия и светочувств. датчик для внутр. помещений, мультисенсоры, с акт./рел. выходом, скр. установка	179
RCO_2	Датчик/измерительный преобразователь содержания CO_2 для внутренних помещений (VOC), самокалибрующийся, с активным выходом	188
R-FEM	Радиоприемное устройство для внутренних помещений, для открытой установки	210
RFF/RFTF	Датчики влажности и температуры в помещении, для открытой установки, с активным/пассивным выходом	118
RFF-FSE/RFTF-FSE	Радиодатчики влажности и температуры для внутренних помещений, для открытой установки, калибруемые	207
RFF-UP/RFTF-UP	Датчики влажности и температуры в помещении для скрытой установки, с активным выходом	122
RFTF-BUS	Датчик влажности и температуры в помещении шинный, мультисенсорные устройства, для открытой установки	68
RGTF 1	Датчик температуры канальный/дымовых газов, с пассивным выходом	52
RGTF 2	Датчик температуры канальный/дымовых газов, с пассивным выходом	40
RGTM 1	Преобразователь температуры измерительный канальный/дымовых газов, калибруемый, с активным выходом	51
RGTM 2	Преобразователь температуры измерительный ввинчиваемый/дымовых газов с горловиной, калибруемый, с активным выходом	39
RH-2	Гигростат для внутренних помещений, механический, одноступенчатый	143
RHKF	Датчик освещенности для внутренних помещений, с активным/релейным выходом	171
RHKF-UP	Датчик освещенности для внутренних помещений, с активным выходом, для скрытой установки	172
RHT	Гигротермостат для внутренних помещений, механический	142
RLQ	Датчик/регулятор качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, самокалибрующийся, с активным/релейным выходом	184
RLQ-CO_2	Датчик/измерительный преобразователь качества воздуха и содержания CO_2 для внутр. помещений (VOC), самокалибр., с акт. выходом	188
RLQ-UP	Датчик качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, с активным выходом, для скрытой установки	186
RO_3	Датчик озона для внутренних помещений, с активным/релейным выходом	192
RPFF/RPFTF	Датчики влажности и температуры в помещении маятникового типа, калибруемые, с активным выходом	138
RPTF 1	Датчик температуры в помещении маятникового типа, с пассивным выходом	81
RPTF 2	Датчик температуры в помещении маятникового типа, с пассивным выходом	83
RPTM 1	Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с активным выходом	80
RPTM 2	Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с активным выходом	82
RSTF	Датчик температуры излучения для внутренних помещений, с пассивным выходом	85
RTF	Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный, для открытой установки	56
RTF-BUS	Датчик температуры в помещении шинный, мультисенсорные устройства, для открытой установки	68
RTF-FSE	Радиодатчики и измерительные преобразователи температуры для внутренних помещений, для открытой установки	202
RTM	Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с активным выходом	58
RTM-CO_2	Датчик/измерительный преобразователь температуры и содержания CO_2 для внутр. помещений (VOC), самокалибр., с акт. выходом	188
RTR-B	Терморегулятор для внутренних помещений, механический, для открытой установки	90
RTR-E-UP	Терморегулятор для внутренних помещений, для скрытой установки	96
RTR-S	Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки	92
SDF	Преобразователь давления измерительный и дифференциальный измерительный с дисплеем, калибруемый, с активным выходом	156
SHD	Преобразователь давления измерительный, с активным выходом	160
SHD-LC	Преобразователь давления измерительный, с активным выходом	161
SHD 652	Преобразователь давления измерительный дифференциальный, с активным выходом	162
SHD 692	Преобразователь давления измерительный дифференциальный, с активным выходом	163
SW	Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой	196
TET	Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN), с дистанционным датчиком	114
TR 22	Терморегулятор одноступенчатый	111
TR 040, TR 060	Терморегуляторы одноступенчатые	110
TR 04040	Терморегулятор двухступенчатый	112
TR-F	Терморегулятор одноступенчатый, с дистанционным датчиком	113
TW	Реле контроля точки росы, с активным/релейным выходом	140
WFS	Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой	198
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		212

Общие условия поставки и продажи

1. Основные положения

1.1 Для поставок и прочих услуг S+S Regeltechnik GmbH (поставщик) действительны исключительно нижеизложенные условия продажи и поставки. Они подлежат использованию лишь применительно к предпринимателям, которые заключают договор в рамках своей служебной или самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2 Выполнение прочих отличных условий заказчика, согласие с которыми поставщик не подтверждает письменно, не гарантируется, даже если поставщик не опротестовывает их в категорической форме.

1.3 Все соглашения, изменения и дополнительные договоренности действительны только в письменной форме.

1.4 Дополнения и истолкования данных условий поставки и продажи, как и подписания и толкования правовых договоров с заказчиком, регулируются исключительно согласно законодательства Германии.
Применение Единого закона о заключении международных договоров купли-продажи движимого имущества (BGB 1 1973 c.868), единого закона о межнациональной купле-продаже движимого имущества (BGB 1 1973 c.856), а также законодательства ЕС о купле-продаже исключается.

1.5 Если отдельные пункты настоящих условий поставки и продажи полностью или частично теряют силу, это не затрагивает действенность остальных пунктов. В этом случае поставщик и заказчик заменяют недействительные положения новыми соглашениями, которые не противоречат законодательству и как можно лучше соответствуют правовому и экономическому смыслу, а также преследуемой цели.

1.6 Заказчик уполномочивает поставщика сохранять и обрабатывать без уведомления персональные данные в рамках допущений закона о защите данных, насколько это необходимо для выполнения контракта, а также передавать вышеозначенные данные инстанциям вне пределов фирмы, связанным с выполнением условий контракта.
Поставщик оставляет за собой право заключать договор о страховании кредита в отношении возможной сделки с заказчиком и в связи с этим передать страховщику необходимые данные о заказчике, о чем заказчик уведомляется и с чем соглашается.

1.7 Местом исполнения всех прямо или косвенно вытекающих из этого контракта обязательств, включая обязательство по оплате, является юридический адрес поставщика.

1.8 Местом решения всех судебных вопросов является юридическая инстанция по юридическому адресу поставщика. Поставщик также имеет право подать жалобу в суд по юридическому адресу головного офиса либо филиала заказчика.

2. Предложения, объем услуг и заключение контракта

2.1 Все предложения свободны об обязательств.

2.2 Объем услуг по контракту определяется исключительно подтверждением заказа.

2.2.2 При заказе специфических изделий допускаются отклонения от заказанного объема до + 10 %, если это неизбежно технически и приемлемо для заказчика.

2.2.3 Поставщик оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, в выбор материала, в спецификацию и в конструктивное исполнение также после отсылки подтверждения заказа в случае, если эти изменения не противоречат подтверждению заказа и спецификации заказчика.

2.2.4 Допускаются поставки партиями.

2.2.5 Заказчик обязан принять поставляемые предметы без ущерба для своих прав по ответственности и гарантии.

2.2.6 Документы, лежащие в основе предложения или подтверждения заказа, как то рисунки, чертежи, весогабаритные данные, представляют собой, как правило, приблизительные сведения, за исключением случаев недвусмысленного обозначения их как нормативных.

2.3.1 Заказ считается принятым только в том случае, если он письменно подтвержден поставщиком, однако субсидиарно – также фактом поставки, если она должна быть произведена без подтверждения заказа. Поданные заказы не могут быть отозваны.

2.3.2 Консультирование заказчика, особенно связанное с использованием поставленного товара, обязывают поставщика к чему-либо лишь в том случае, если оно было произведено или подтверждено в письменной форме.

2.3.3 В случае существенного изменения финансовых обстоятельств, имевших место на момент заключения контракта, поставщик имеет право не производить поставку до тех пор, пока заказчик не осуществит взаимное исполнение своих обязательств или пока он не предоставит соответствующие гарантии.

3. Цены и условия оплаты

3.1 Цены, за исключением особых договоренностей, указаны как цены «с завода», включая отгрузку на заводе, но исключая упаковку и дополнительные расходы на транспортировку и пересылку. Упаковка оплачивается заказчиком и расходы на нее не возмещаются.

3.2 Цены указываются без учета НДС и содержатся в действующем прейскуранте на момент поставки товара.

3.3 Для устройств, не предусмотренных к продаже «со склада», должна учитываться указанная в прейскуранте минимальная стоимость заказа.

3.4.1 При значительном, не прогнозируемом заранее и не зависящем от поставщика повышении себестоимости, поставщик оставляет за собой право договориться с заказчиком об изменении подтвержденной в заказе цены.

3.4.2 В случае внесения изменений по желанию заказчика, последовавших после подтверждения заказа, соответствующие расходы оплачивает заказчик.

3.5.1 Оплата осуществляется в течение 30 дней после выставления счета-фактуры без скидки или со скидкой в размере 2 % в течение 14 дней.

3.5.2 Датой выполнения обязательства по оплате считается день осуществления оплаты заказчиком.

3.5.3 В случае виновного превышения заказчиком сроков оплаты начисляется пеня в размере 8% от учетного процента Немецкого Государственного банка, что не исключает предъявления дальнейших претензий поставщиком.

3.5.4 Векселя и чеки принимаются только в случае их платежеспособности и являются оплатой только после окончательного зачисления на счет. Банковские, дисконтные и прочие накладные расходы несет заказчик.

4. Сроки поставок, условия приема и отсылки товара

4.1.1 Поставщик обязан стараться уложиться в заявленные сроки поставки. Сроки поставки указываются исходя из оптимального расчета, однако не являются обязательными, за исключением случая жесткого срока, оговоренного в подтверждении заказа с точностью до дня.

4.1.2 Срок поставки исчисляется с даты подтверждения заказа. Тем не менее, этот срок продлевается, если заказчик не предоставляет вовремя необходимые документы, разрешения и пр. либо не выполняет обязательства по контракту или по оплате, существенные для данного заказа. То же самое действительно в случае мероприятий в рамках борьбы за улучшение условий труда, таких как забастовка, бойкотирование, а также при возникновении непредвиденных препятствий не по воле поставщика, как то: задержка поставок поставщику, нарушение движения транспорта или производственные неполадки, недостаток материалов или дефицит энергии, а также факторов, влияние которых на изготовление или доставку поставляемых товаров доказуемо. Поставщик не несет ответственности за вышеуказанные обстоятельства даже в том случае, если они возникли в пределах уже имеющего место запаздывания поставки.

4.1.3 Срок поставки считается выдержанным, если к его окончанию поставляемый товар покинул завод или был готов к отправке службой доставки.

4.1.4 Если поставщик продолжает запаздывать с поставкой после соответствующего продления срока заказчиком, и заказчик при этом несет доказуемый ущерб, то заказчик, исключая дальнейшие претензии, имеет право выставить за каждую полную неделю запаздывания пеню в размере от 0,5 до 5 стоимостей той части товара или неоказанной услуги, которая в связи с просрочкой поставки не может быть использована вовремя или в соответствии с контрактом. Дальнейшие требования возмещения убытков со стороны заказчика не принимаются во всех случаях запаздывания поставки или услуги. Исключение составляют случаи, когда ответственность возлагается принудительно в связи с халатной небрежностью или преступным умыслом.

4.1.5 Сохраняется право заказчика на односторонний разрыв контракта после безрезультатного истечения дополнительного срока поставки, предоставленного поставщику.

4.2.1 Если конкретные сроки приема товара не оговорены, заказчик обязан принять поставляемый товар в течение 8 дней с момента сообщения о готовности товара.

4.2.2 Если заказчик подал «до востребования», он обязан оплатить поставляемый товар (а в случае множественной поставки – все поставляемые товары) в течение 12 месяцев с момента заказа, соответственно действует п. 4.2.1. В случае заказов на разработку действуют специальные условия.

4.2.3 Если заказчик не выполняет свои обязательства согласно п. 4.2.1 или 4.2.2, поставщик имеет право, невзирая на прочие законные возможности, потребовать незамедлительной оплаты и поместить поставляемый товар на склад за счет и под ответственность заказчика или после предварительного предупреждения иным образом распорядиться поставляемым товаром и доставить его заказчику сколь возможно скоро. В этих случаях ответственность за случайную пропажу или случайную порчу товара переходит к заказчику с момента сообщения о готовности товара к отправке.

4.3.1 Отправка товара осуществляется с завода за счет и под ответственность заказчика. Договоры транспортного страхования, страхования от поломки и кражи, а также других видов страхования заключаются поставщиком только по настоятельному письменному требованию и за счет заказчика.

4.3.2 Если отправка товара задерживается по желанию заказчика, то ему, начиная со второго месяца с момента объявления о готовности к отправке товара, выставляются в счет расходы по хранению товара у поставщика, не менее 0,5 % от суммы счета за каждый месяц. Поставщик, тем не менее, имеет право после предоставления и безрезультатного истечения соответствующего срока распорядиться поставляемым товаром иным образом и назначить заказчику соответственно увеличенный срок поставки.

5. Установка и монтаж

Для услуг по установке и монтажу действительны «Условия установки и монтажа» поставщика, которые предоставляются заказчику в случае, если оказание данных услуг предусмотрено контрактом.

6. Ответственность за риск

Ответственность за все риски будет считаться перешедшей от поставщика к заказчику с момента поставки товара, с момента необоснованного отказа принять товар, при бездействии заказчика по истечении сроков, указанных в п. 4.2.1 и 4.2.2, или особых сроков принятия товара, оговоренных контрактом. Если оговорена отправка поставляемого товара заказчику или третьим лицам, то с передачей поставляемого товара ответственность за все риски переходит к экспедитору (экспедиторская фирма, ж/д и т.д.). Переход ответственности в любом случае происходит с началом эксплуатации поставляемого товара. Если поставщик забирает товар обратно по причинам, в возникновении которых он не виновен, то заказчик несет ответственность за риски до момента поступления товара поставщику.

7. Сохранение права собственности за поставщиком

7.1 В общем случае проданный товар до момента исполнения всех требований контракта считается собственностью поставщика (расширенное сохранение права собственности). Поставщик обязуется предоставить соответствующие гарантии, если оплачено по крайней мере 90 % счета.

7.2 Заказчик не имеет права отдавать в залог или передавать во владение третьим лицам для сохранения товары, поставляемые с сохранением права собственности. В случае взятия в залог, наложения ареста или предъявлении других требований на товар третьими лицами, заказчик обязан незамедлительно уведомить об этом поставщика.

7.3. В случае, если товар будет обработан или переработан заказчиком, право собственности поставщика полностью распространяется на все новые предметы. При обработке, соединении или смешивании с посторонними предметами, поставщик получает часть права на общую собственность, которая соответствует отношению стоимости его товара к стоимости использованных заказчикам других предметов на момент обработки, соединения или смешивания. Заказчик имеет право реализовывать находящийся в собственности поставщика товар в рамках организованного торгового предприятия. Если заказчик со своей стороны продает товар, не получив его полную стоимость заранее или непосредственно в момент передачи объекта купли-продажи, то он обязан согласовать со своим покупателем право собственности поставщика соответственно данным условиям. В таком случае заказчик переуступает поставщику свои притязания, возникшие вследствие данной перепродажи, а также права, следующие из согласованного с ним права собственности поставщика. Он также обязан по требованию поставщика сообщить покупателю о переуступке, предоставить необходимую информацию для предъявления этих прав приобретателям и выдать необходимые документы.

8. Гарантийные обязательства и ответственность

8.1 В случае дефектов в поставленном товаре, в письменном виде указанных поставщику в течение 6 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не позднее 9 месяцев с момента перехода ответственности, поставщик по собственному выбору либо исправляет их, либо поставляет запчасти, на что он также имеет право после безуспешной попытки устранения им дефекта. Заказчик сохраняет право требовать по собственному выбору аннулирования контракта или снижения цены, если попытки устранения недостатков и поставка запчастей оказались безрезультатны. После истечения 9 месяцев требования заказчика касательно исправления недостатков исключаются.

8.2 Уведомление поставщика об очевидных дефектах должно производиться письменно, не позднее 14 дней с момента передачи товара заказчику, в случае нераспознаваемых – незамедлительно после их обнаружения. Запасные или быстроизнашивающиеся части, а также детали, предназначенные к последующей переработке, должны быть проверены заказчиком сразу же после поставки; о возможных недочетах поставщик должен быть извещен незамедлительно в письменном виде. К недочетам, которые могли быть обнаружены до установки или дальнейшей обработки, после установки или дальнейшей обработки не могут быть предъявлены гарантийные претензии.

8.3 Поставщик не несет ответственности, в частности, за ущерб, возникший по следующим причинам: неправильное или ненадлежащие использование, неверный монтаж или ввод в эксплуатацию заказчиком или третьими лицами, несоблюдение указаний руководства по эксплуатации, неправильное или небрежное обращение, естественный износ, если его причиной не была грубая халатность поставщика, неразрешенные модификация или ремонтные работы.

8.4 Поставщик несет ответственность за ущерб вследствие недостаточности исполнения обязательств лишь в том случае, если они вызваны халатной небрежностью или преступным умыслом поставщика, его законного представителя или его руководящего служащего. Если причиной ущерба является простая халатность, то поставщик в общем случае несет ответственность лишь, когда нарушены существенные договорные обязательства. Если поставщик несет ответственность за ущерб вследствие недостаточности исполнения обязательств в рамках простой халатности, размер его ответственности ограничивается возмещением типичного предполагаемого ущерба, возникающего при поставке оборудования для автоматического регулирования. Ограничение ответственности не распространяется на случаи ущерба, связанного с угрозой для жизни и здоровья, телесными повреждениями заказчика, причиной которых стали халатное нарушение обязательств поставщиком или умышленное и халатное нарушение обязательств законного представителя либо помощника.

8.5 Поставщик переуступает свои гарантийные претензии к производителю по поводу дефекта товара в пользу заказчика. Заказчик принимает переуступку. Свои гарантийные претензии заказчик может выставить к поставщику только после того, как он безуспешно – внесудебно, через суд и путем принудительного исполнения решения суда – выставил претензии к производителю, а также переуступил обратно поставщику гарантийные претензии к производителю.

8.6 Гарантийные претензии заказчика к поставщику теряют силу по прошествии года, кроме случаев, когда поставщик несет ответственность за умышленную вину. Начало и окончание срока давности регулируются законодательными предписаниями.

8.7 Затраты, необходимые для целей последующего выполнения, в частности, транспортные, дорожные расходы, расходы на выполнение работ и материалы, должны предъявляться поставщику с письменном виде. Затраты не возмещаются, если они увеличиваются по причине того, что предмет позднее был доставлен в другой пункт, являющийся филиалом заказчика, за исключением случая, когда транспортировка соответствует его предписанному использованию.

8.8 Если заказчик возбуждает контрольную проверку поставщиком поставленного товара, указывая на дефекты, ответственность за которые должен нести поставщик, однако в ходе проверки наличие дефектов не подтверждается, то расходы на пересылку и проверку несет заказчик.

9. Ремонт

Для услуг по ремонту действительны «Условия технического обслуживания и ремонта» поставщика, которые предоставляются заказчику, если оказание данных услуг предусмотрено контрактом.

10. Авторские права

10.1 Поставщик сохраняет за собой право собственности на чертежи, фотографии, программное и аппаратное обеспечение, эскизы, проектную смету и на документы, приложенные к прочим его предложениям и подтверждениям заказа. Заказчик имеет право использовать их только для оговоренных целей и не в праве без согласия поставщика копировать их или предоставлять доступ к ним третьим лицам. Эти документы и все их копии обязаны по требованию быть возвращены поставщику.

10.2 Изготовленные поставщиком инструменты и/или приспособления остаются его собственностью даже в том случае, если они полностью или частично оплачены. Поставщик обязан по требованию заказчика возместить остаточную стоимость или соответствующую доле участия часть остаточной стоимости инструмента и/или приспособления. В случае уклонения поставщика от выполнения данного требования заказчик вправе потребовать выдачи инструмента и/или приспособления.

Полный каталог на диске

S+S – всегда в ногу со временем!

Скопируйте на свой компьютер наш каталог продукции и другие материалы – руководства по эксплуатации, тексты заявок и фотографии. Если Вы не нашли диск в каталоге, мы с радостью вышлем Вам новый – просто позвоните нам или запросите по электронной почте: **mail@SplusS.eu**

Новинка от S+S:

Заказ продукции ОНЛАЙН!

S+S REGELTECHNIK®

S + S REGELTECHNIK GMBH
KLINGENHOFSTRASSE 11
90411 NÜRNBERG / ГЕРМАНИЯ

ТЕЛЕФОН +49 (0) 911 / 5 19 47-0
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-70

mail@SplusS.eu
www.SplusS.eu

Precision »Made in Germany«