



S+S REGELTECHNIK

Основной каталог | 2012 | (RU)

ДАТЧИКИ & РЕГУЛЯТОРЫ

FÜHLBARE PRÄZISION

Открытые системные решения

Ассортимент нашей продукции обеспечивает требуемый открытый подход для внедрения обширных решений по автоматизации зданий.



Наши датчики и устройства регулирования идеально подходят для системных решений самых разных типов в сфере благоустройства зданий – область их применения простирается от взаимодействия в пределах одного горизонтального уровня иерархии (полевых устройств) до вертикального подключения к вышестоящим системам автоматизации и управления.

Они совместимы со всеми распространенными шинными системами, предоставляя данные о параметрах зданий и помещений для таких задач, как контроль расходов, балансировка, централизованное управление. Эти достоинства гарантируют защиту Ваших инвестиций и облегчают всеобъемлющую автоматизацию зданий в соответствии с современным уровнем развития техники.

Опираясь на наш большой опыт реализации коммунальных и организационных проектов любого вида, мы занимаемся разработкой комплексных инженерных решений в зависимости от отрасли, напр., для использования в банках, аэропортах, больницах, музеях, школах и спортивных стадионах, и это только некоторые примеры.

Для нас всё это – ОСЯЗАЕМАЯ ТОЧНОСТЬ.

Тино Шульце
Генеральный директор S+S Regeltechnik GmbH®



Немецкое качество – международная направленность

Компетентные решения – разработка и
исполнение от одного поставщика!

«Сделано в Германии» для S+S означает вызов и испытание.

Мы разрабатываем концепты и предлагаем решения, опираясь на компетентные консультации, основополагающие технические знания и обширную информацию о рынке. Ответная реакция наших клиентов помогает постоянно улучшать и совершенствовать наши продукты.

Наше производство расположено в Германии, в городе Нюрнберг, здесь работают специалисты, имеющие квалификацию в таких сферах, как электротехника, электроника и точное приборостроение. Чтобы обеспечить себя высококвалифицированными молодыми специалистами в будущем, мы также занимаемся обучением.

В нашем новом здании фирмы мы дополнительно увеличили производственные и складские мощности. Мы постоянно на высоком уровне осуществляем капитальные вложения в самые современные решения, позволяющие заниматься разработками и производством. Мы получили сертификат TÜV в соответствии с DIN EN ISO 9001:2000, а также соответствуем другим международным и внутригосударственным стандартам.

Мы продаем нашу продукцию по всей Европе. Каталоги и инструкции переведены на многие языки мира, как и наш мультиязыковой интернет-магазин. Высокоэффективная организация складского хозяйства и отправки продукции сводит до минимума сроки поставок и время между размещением заказа и моментом поставки. Это делает нас быстрыми и гибкими.



Подробнее о теме
«Сделано в Германии»
на стр. 10



FÜHLBARE PRÄZISION

Больше, лучше, быстрее – благодаря непрерывному росту

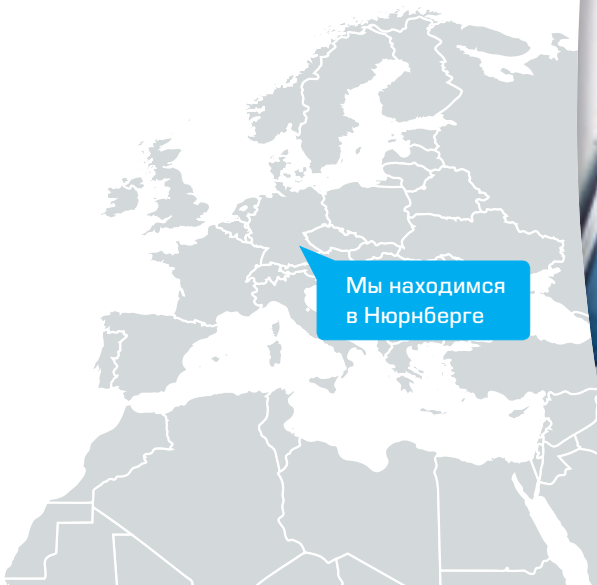


Непрерывные исследования и разработка позитивно сказываются сразу во многих аспектах.

Чем успешнее компания, тем важнее для неё инвестиции в будущее. Постоянная разработка и совершенствование продукции в сочетании с ростом объемов ее реализации наглядно отражены в следующих цифрах: → 50 сотрудников → 500 м² офисных и административных площадей → 4000 м² производственных площадей → 2000 м² складских площадей
В сочетании с оптимизированной инфраструктурой компании этот потенциал позволяет нам производить еще эффективнее и поставлять еще оперативнее.



Производство в Нюрнберге: непрерывное увеличение производственных и складских мощностей, большие инвестиции в производство и систему контроля, постоянная оптимизация всех технологических процессов



Мы находимся
в Нюрнберге



ПРЕДПРИЯТИЕ

Увлеченные своим делом творческие разработчики и мотивированные сотрудники являются движущей силой нашего предприятия.

Мы проводим обучение прямо на предприятии и даем нашим работникам возможность постоянно совершенствовать свои знания и опыт. Наши предприимчивые работники поддерживают тесное сотрудничество с клиентами и ведущими производителями инструментов.

Благодаря инновациям, качеству и надежности мы каждый день справляемся с вызовами, которые нам бросают наши клиенты:

- быстрая реализация требований и пожеланий клиентов, напр., индивидуальное исполнение, логотипы клиентов и т.д.
- разносторонняя поддержка для обеспечения беспрепятственной интеграции продуктов S+S в уже существующие установки и проекты
- постоянное обеспечение высокого качества серийной продукции;
- обширный ассортимент стандартной продукции.



Целостность и продуманность до мелочей

S+S учитывает мнение клиентов

В своих новых изделиях и дизайнерских концепциях мы всегда прислушиваемся к пожеланиям и опыту клиентов. Инженерная проработка, разработка прототипов, испытания и серийное производство – все это осуществляется силами S+S.

Результат такого подхода – широчайший ассортимент высококачественных устройств, позволяющий найти подходящее решение для любой практической задачи, и притом – с хорошим соотношением цены и производительности.

Odin



Frija



Thor



Дизайн, ориентированный на потребителя

Патентованный дизайн наших корпусных серий призван облегчить монтаж и достичь оптимального комфорта при обслуживании – и это при максимальной целостности и завершенности.



*Разработка дизайна S+S:
Эскиз/конструкторское решение...
прототип...
серийная зрелость.*



ДИЗАЙН КОРПУСА

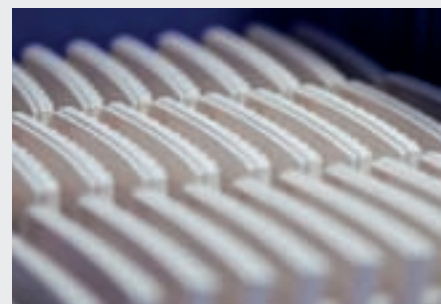
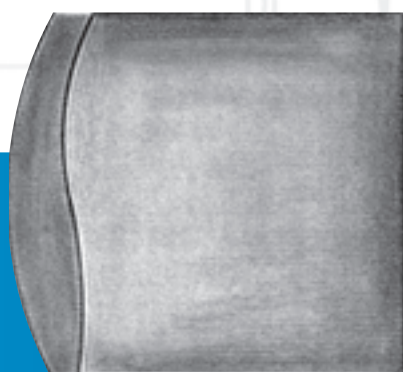
Frija – на правильном курсе. Новая серия корпусов объединяет функциональность и эстетику.

Выпустив новую серию корпусов, компании S+S удалось сделать большой прыжок на пути создания сильного бренда.

Помимо современного дизайна и высоких эстетических качеств, новый корпус имеет массу других достоинств: дисплей с фоновой подсветкой в стандартной комплектации и удобные регуляторы с ограничителями поворота делают работу с нашими приборами настоящим удовольствием.

Архитекторы и дизайнеры имеют теперь на выбор три линейки:

- **Frija I** и **Frija II** (датчик температуры в помещении)
- **Odin I** и **Odin II** (датчик температуры в помещении)
- **Thor I** и **Thor II** (датчик для открытого монтажа, ввинчиваемый датчик, каналный датчик)



Чем целенаправленнее развитие, тем убедительнее продукты

Пусть мечта станет действительностью!

При разработке новых продуктов мы на профессиональном уровне реализуем требования и пожелания наших заказчиков. Таким образом, мы создаем наилучшую основу, чтобы гениальные идеи превратились в высококачественную серийную продукцию.

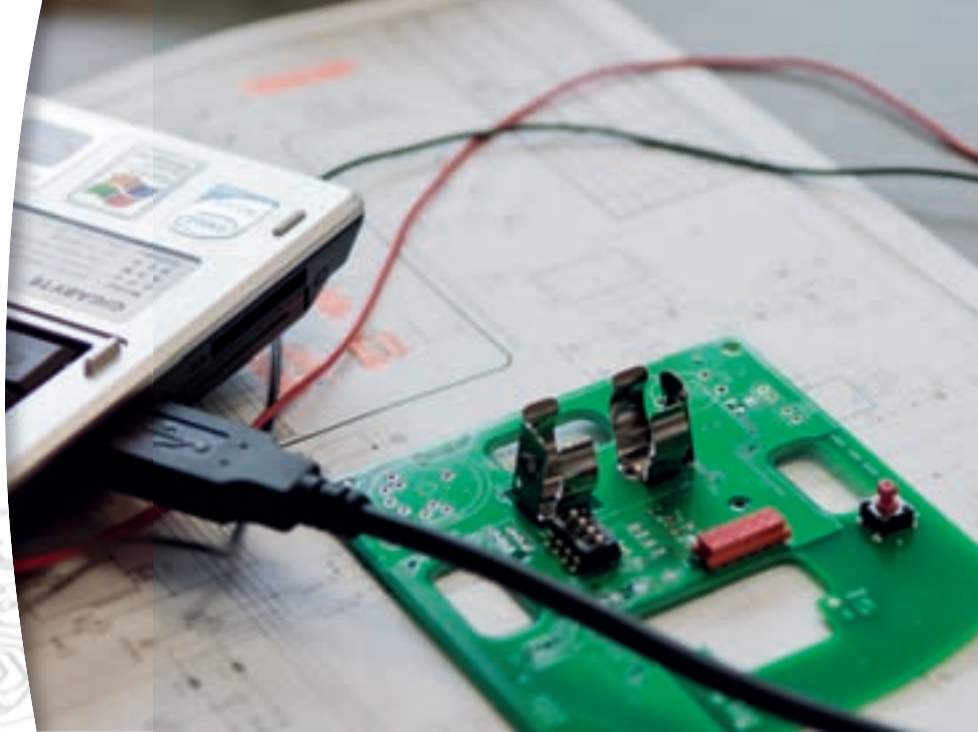
Наши сильные стороны: → конструкция переключения (техническое обеспечение) с функциональными усовершенствованиями (прототипы) → программирование микроконтроллеров (фирменное программное обеспечение) → конструкция печатных плат в соответствии с электромагнитной совместимостью вкл. изготовление макета → интеграция механических и электронных компонентов в серийный продукт → разработка испытательных и корректирующих компонентов для обеспечения постоянно высокого качества изготовления



Баланс: успех обеспечивается разработчиками, которые, конечно, являются работниками умственного труда. При этом большое значение имеет их умение работать руками. В полном смысле слова.

Значение структуры:

Для изготовления идентичных по качеству элементов конструкции и их точной интеграции в комплексные системы оборудования требуются ноу-хау, опыт и неизменное понимание специфических требований наших клиентов.



РАЗРАБОТКА

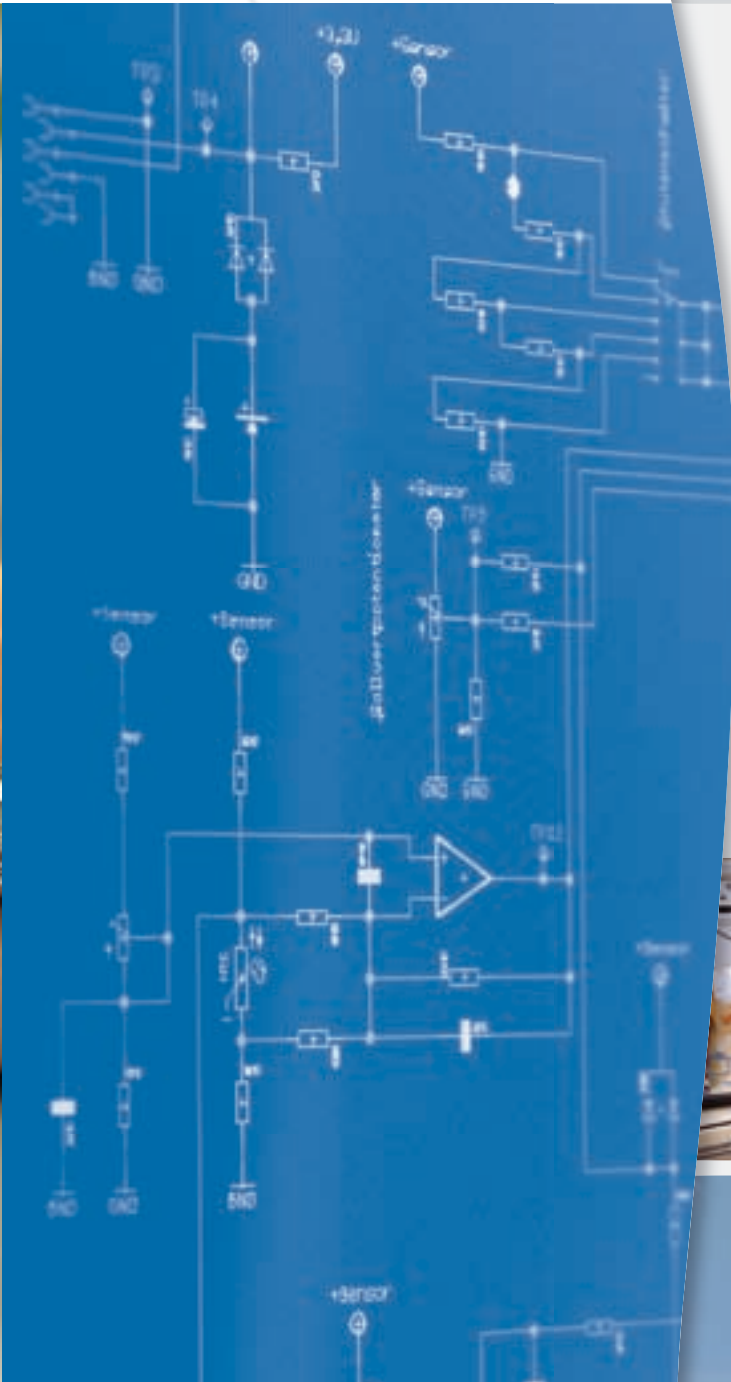
Оптимальное личное и техническое оснащение – это дает свободу действий при разработке настоящих инноваций

В современных лабораториях нашего конструкторского отдела, оснащенных превосходным контрольно-измерительным оборудованием, работают высокомотивированные дипломированные инженеры и технические специалисты.

Мы целенаправленно делаем ставку на нашем качестве «Сделано в Германии» и квалификации наших многолетних работников.

Это прямым образом и крайне положительно отражается на всей нашей продукции.

- Выгодное преимущество на рынке благодаря постоянным новым разработкам;
- Уверенная реализация требований;
- Сниженные издержки производства и сведенные к минимуму узкие места в поставках;
- Целенаправленное сохранение ноу-хау здесь, в Германии.




Чем выраженнее вертикальная интеграция, тем выше надежность технологических процессов

Быстрая реакция на требования клиентов!

При разработке новых продуктов мы на профессиональном уровне реализуем требования и пожелания наших заказчиков. Таким образом, мы создаем наилучшую основу, чтобы гениальные идеи превратились в высококачественную серийную продукцию.

Важные факторы: → командная работа с освоением нескольких специальностей → многолетний опыт в сфере измерительно-регулирующей автоматике → выбор высокопроизводительных поставщиков в немецкоговорящих странах → внутренняя система организации производства и снабжения для хорошо налаженного изготовления компонентов → короткий срок от получения заказа до поставки товара благодаря концепции сбалансированной платформы



*Фирменный товар от производителя: наши продукты S+S все технологические производственные стадии проходят исключительно на нашем предприятии в Нюрнберге.
Гарантируем, что вся продукция «сделана в Германии!»*

**Прецизионность
«сделано в Германии»**

Постоянные инвестиции в современные технологии, разработку и обучение сотрудников гарантируют превосходное качество нашей продукции.



ПРОИЗВОДСТВО

Все от одного поставщика:

Фирменный товар от производителя для специалистов – это наше решение!

Наши предприимчивые работники поддерживают тесное сотрудничество с клиентами и ведущими производителями инструментов.

Мы в состоянии оперативно и гибко реализовать пожелания наших клиентов, которые, как правило, являются специфическими.

Наши продукты S+S все технологические производственные стадии проходят исключительно на предприятии в Нюрнберге:

- Сварка, паяние, укомплектовывание, литье;
- Штамповка, сверление, фрезеровка, термообработка;
- Монтаж, юстировка, подгонка;
- Контроль, калибровка, отправка.



100% проверенное качество – наилучший аргумент для требовательных клиентов

S+S в производстве соблюдает наивысшую
степень точности

Исключительные продукты никогда не являются просто случайностью. Это результат направленных на обеспечение качества действий. Этим мы обязаны нашим клиентам. В конечном счете, в нашей отрасли в центре внимания высокая точность!

Решающие факторы: → собственное изготовление проверочных средств для непрерывного контроля всех связанных с качеством критериев при разработке и в производстве → последовательно выполняемая система управления качеством благодаря «черному поясу» в методике «Шесть сигма» → постоянная сертификация в соответствии с DIN EN ISO 9001



Точка зрения: несмотря на мультифункциональное контрольно-измерительное оборудование человеческий глаз специалиста – важнейшее звено для обеспечения качества на S+S.

Ориентация на
международные стандарты
Все линейки изделий
отвечают высочайшим
стандартам качества.



ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА

Высочайшая прецизионность подтверждена документально. S+S сертифицирована в сферах разработки и производства.

Разработка и производство, сосредоточенные в Нюрнберге, сертифицированы по DIN EN ISO 9001:2000. Помимо этого, мы располагаем сертификатами качества и соответствия действующим электротехническим, монтажным и региональным стандартам.



Контроль и производство в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с CE-нормами



ГОСТ



Мы доступны для Вас круглые сутки

S+S: поставка круглосуточно

Мы следим за соблюдением согласованных с Вами сроков. Быстрота и безотказность логистики гарантируется нашим обширным опытом и знаниями в данной области. Для стандартной продукции доступен наш 24-часовой сервис.

Наша формула: → короткий срок от получения заказа до поставки товара благодаря концепции сбалансированной платформы → большие складские запасы стандартной продукции → круглосуточный сервис поставок



*Хотите получить
подробную информацию о
наших продуктах?*

*Воспользуйтесь нашей теле-
фонной линией оперативной
поддержки по всем вопросам,
касающимся технической
стороны, поставок и т.д....*

+49 (0) 911- 519 470



СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

Удобные возможности для размещения заказов – S+S всегда в курсе событий!

Вы можете размещать заказы письменно, по телефону, факсу или электронной почте. Или же Вы можете заказать напрямую в нашем мультиязыковом интернет-магазине на www.SplusS.de – как Вам будет удобнее.

Вы также можете запросить более подробный информационный материал о нашей продукции. Дополнительные материалы можем предложить Вам на нескольких языках. Или Вам будет удобнее полистать наш виртуальный онлайн-каталог?

С международным рынком мы знакомимся на крупных ведущих специализированных выставках, где Вы можете на деле убедиться в проверенной временем функциональности, эффективности и разносторонности наших датчиков и периферийных приборов. Повсеместную поддержку нам оказывают компетентные партнеры по сбыту.



Клиенты довольны

S+S добивается успеха!

Весной 2008 года мы провели опрос наших немецких клиентов, в числе которых – технические службы Бундестага Германии. Цель – узнать, насколько они удовлетворены предлагаемыми изделиями и услугами. Результат – почти исключительно наивысшие оценки.

В опросе приняли участие 240 человек. Богатство выбора, функциональность, качество изготовления, дизайн и соотношение цена/производительность продукции S+S – все это получило оценки «хорошо» или «очень хорошо» от более чем 70% опрошенных. Выше среднего были также оценены доставка и доступность каталога.



Airbus
Гамбург



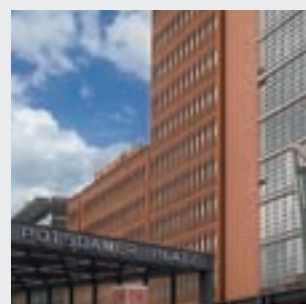
Германский Бундестаг
Берлин



Торговый центр Stachus
Мюнхен

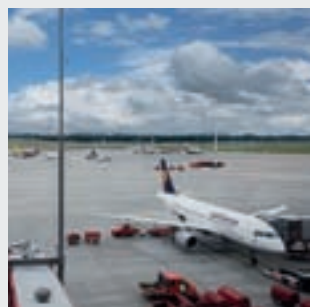


DATEV
Нюрнберг



Potsdamer Platz
Берлин

Хорошие отзывы – это не повод для самоуспокоения и почивания на лаврах! В ходе опроса мы получили от участников предложения по улучшению продукции и сервиса. Их учет благотворно сказывается на развитии фирмы. Мы внимательно следим за требованиями и тенденциями рынка и активно инвестируем в усовершенствование нашей сенсорики и улучшение сервиса. И, само собой, не забываем про инновационную деятельность!



Аэропорты
Гамбург



Музей Пергамон
Берлин

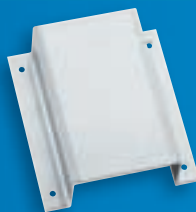
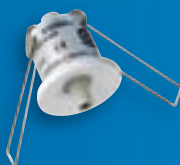


CINESITTA
Нюрнберг

Некоторые проекты

adidas, Херцогенаурах
 Airbus, Гамбург
 Alemania, Аахен
 AOL Arena, Дортмунд
 Bauhaus, Маннхайм
 Degussa, Антверпен (Бельгия)
 Deutsche Bahn AG, Франкфурт
 E.ON Ruhrgas, Римпар
 Esso Deutschland GmbH, Гамбург
 MAN Nutzfahrzeuge, Мюнхен
 Miele, Гютерсло
 Müllermilch, Мемминген
 Neue Messe, Штутгарт
 Porsche, Вайссах, Лейпциг, Аугсбург
 Swagowski, Лихтенштейн
 Volkswagen, Вольфсбург, Калуга, Мозель
 Атомные электростанции Изара, Некарвестхайма, Брунсбюттеля
 Аэропорты Гамбурга, Дюссельдорфа, Штутгарта, Ганновера, Петербурга, Москвы
 Баварская земельная медицинская палата, Мюнхен
 Банк KfW Bank, Франкфурт
 Берлинский зоопарк
 Биржа, Ганновер
 ВВС США, Рамштайн
 Германский Бундестаг, Берлин
 Германский национальный музей, Нюрнберг
 Госпиталь США, Ландштуль, Поллерсфельден
 Даймлер-Бенц, Зиндельфинген
 Дом престарелых Solothurn (Швейцария)
 Завод Форд, Саарлуис
 Здание BMW и BMW Welt, Мюнхен
 Земельное управление по делам церкви евангел.-лютер. церкви Саксонии
 Земельный архив, Мерзебург
 Институт Фраунхофера, Фрайбург, Дрезден
 Кафе «Moskau», Берлин
 Клиника Мюнхенского и Гамбургского университетов
 Клиника Шарите, Берлин
 Метеорологическая служба Германии, Франкфурт
 Министерство земли Бавария, Мюнхен
 Министерство сельского хозяйства, Берлин
 Монастырь бенедиктинцев, Эттал
 Музей народных искусств, Берлин, Гамбург
 Музей народных искусств, Инсбрук
 Музей Пергамон, Берлин
 Музейный остров, Берлин
 Опера на Рейне, Дюссельдорф
 Патентное бюро, Мюнхен
 Посольство Германии, Париж, Каир
 Посольство РФ, Берлин
 Суд первой инстанции, Дюссельдорф
 Университеты Эрлангена, Тюбингена, Штутгарта
 Управление полиции Средней Франконии, Бонна, Аахена
 Управление судоходства, Берлин
 Управление уголовной полиции Дюссельдорфа, Мюнхена, Висбадена
 Федеральное управление селекционных исследований, Кведлинбург
 Юридическое управление, Франкфурт

Указатель по группам изделий





Стр. 020 - 145

Датчики температуры
THERMASGARD®

Терморегуляторы и термостаты
THERMASREG®

Стр. 146 - 193

Датчики влажности
HYGRASGARD®

Регуляторы влажности и гигростаты
HYGRASREG®

Стр. 194 - 221

Датчики давления
PREMASGARD®

Регуляторы и реле давления
PREMASREG®

Стр. 222 - 237

Датчики освещенности
PHOTASGARD®

Датчики движения и сигнализаторы присутствия
KINASGARD®

Стр. 238 - 271

Датчики качества воздуха и датчики потока
AERASGARD® & RHEASGARD®

Реле контроля и регуляторы потока
RHEASREG®

Стр. 272 - 305

Беспроводные датчики, приемные и передающие устройства с технологией EnOcean

KYMASGARD®

Стр. 306 - 338

Принадлежности
Полезные сведения

Приложение
Сертификаты



NEW





Датчики температуры
THERMASGARD®

Терморегуляторы и термостаты
THERMASREG®

От -100°C до $+750^{\circ}\text{C}$

Надежность и точность измерения и регулирования

Мы предлагаем обширную палитру датчиков температуры **THERMASGARD®** и терморегуляторов **THERMASREG®**, пригодных для использования в самых разнообразных условиях.

Приборы отличаются легкостью монтажа, продемонстрировали свои высокие качества при решении ста тысяч ответственных задач и изготавливаются для широко распространенных диапазонов измерения и регулирования от -100°C до $+750^{\circ}\text{C}$.

Патентованный дизайн корпусов S+S Frija, Odin и Thor гарантирует высокую комфортность в обслуживании и придает единый характерный облик сенсорике и устройствам регулирования, благодаря чему они идеально вписываются в общий дизайн.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Больницы, музеи и школы
- Государственные учреждения, институты и банки
- Стадионы, центры отдыха и кинотеатры
- Автосалоны, суда и верфи
- Монтажные цеха и промышленные предприятия
- Электростанции и нефтеперерабатывающие заводы

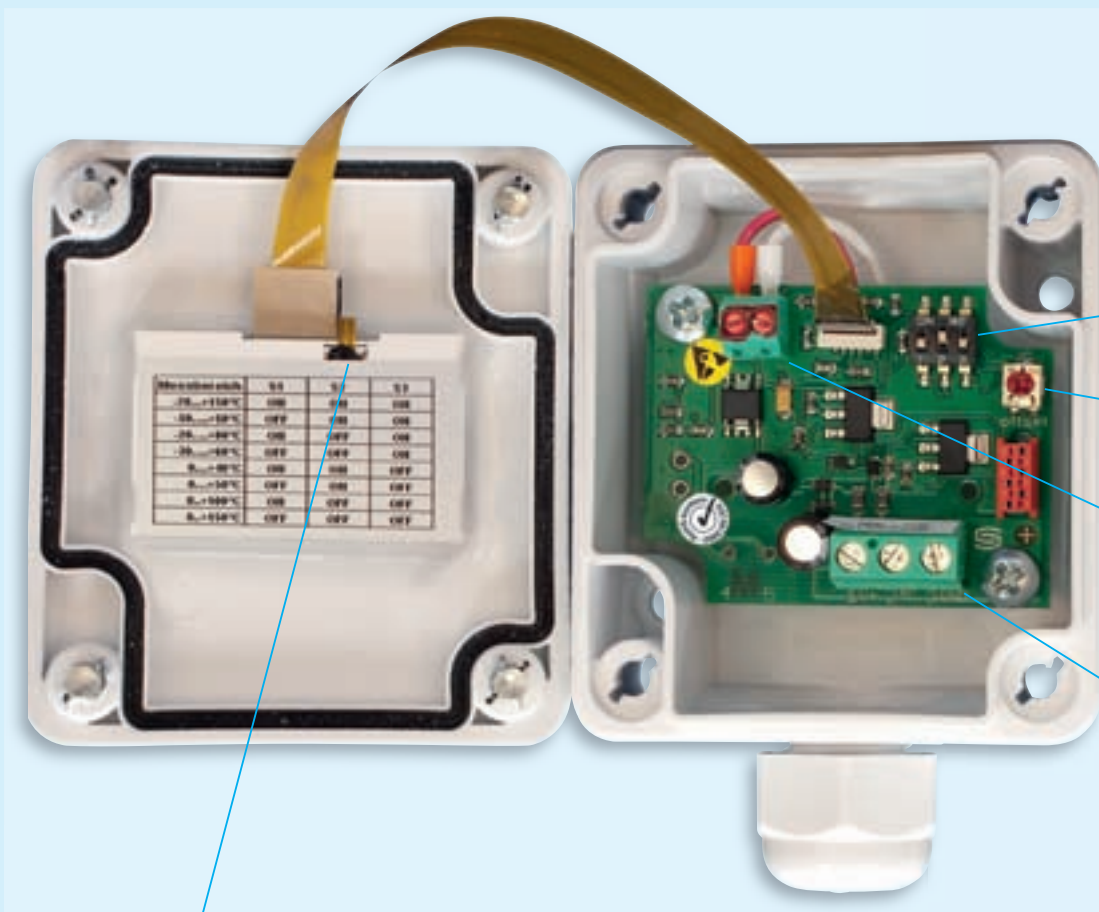


Мультифункциональные измерительные преобразователи

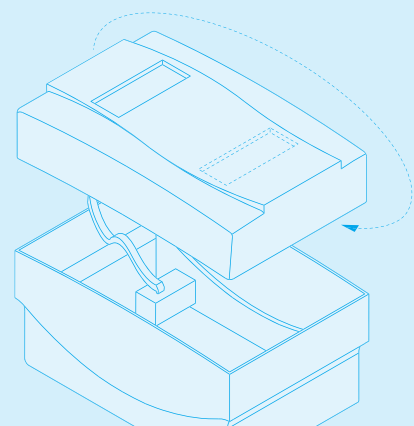
Широкий спектр, высокое качество.

Все наши измерительные преобразователи температуры мультифункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения. Приборы прошли проверку по самым актуальным критериям, они откалиброваны у нас на предприятии в камерах для климатических испытаний и проверены на 100%. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик.

Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Гарантируем качество «Сделано в Германии».



Дисплей с подсветкой
фоновая подсветка, отображение превышения диапазона и физических характеристик, крышки корпуса можно устанавливать в развернутом на 180° положении.



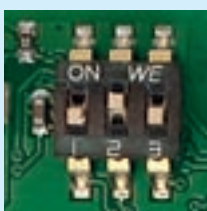


ОЩУЩАЕМАЯ ПРЕЦИЗИОННОСТЬ

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV согласно DIN EN ISO 9001:2000.



S+S REGELTECHNIK



DIP-переключатели

для многодиапазонного переключения, настройка 8 диапазонов измерения.



Потенциометр смещения

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



Внутренние датчики / внешние датчики



Винтовые зажимы

активные выходные сигналы 0-10В, 4...20 мА или коммутационные выходы, а также пассивные выходы (напр., Pt1000, Ni1000 и т.д.)

ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО

THERMASGARD® 1101-I с выходом по току (№ испытания 69871-01939-1) и **THERMASGARD® 1101-U** с выходом по напряжению (№ испытания 69871-01940-1) прошли проверку и сертификацию в TÜV SÜD согласно DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.



Контроль и производство в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с CE-нормами



ГОСТ



Датчик температуры поверхностный / накладной,
с пассивным выходом

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

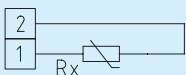
OFTF



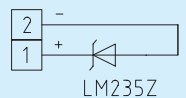
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазон измерения: -30...+ 105 °C
- Чувствительные элементы / выход: см. таблицу, пассивный
- Тип подключения: по двухпроводной схеме
- Измерительный ток: прибл. 1 mA
- 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 65 (согласно EN 60 529)
IP 68 (опционально – исполнение с герметизацией)

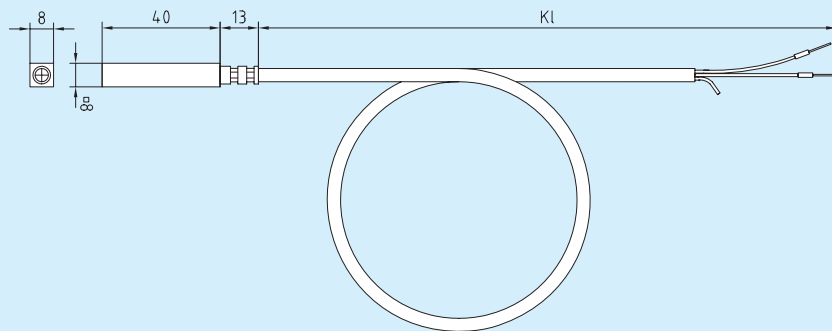
1x Двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1x Двухпроводное подключение
LM235Z (KP10)



Габаритный чертеж



OFTF

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), LG-Ni1000
OFTF NTC 1,8 кОм	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/К; 2,73 В при 0 °C), KP10
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 Pt100 1/3 DIN, 4 м; OFTF KTY 81-210, 6 м



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

ALTF 1

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 HERMASGARD® ALTF 1 является накладным термометром сопротивления, оснащенный 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.

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 - четырехпроводная)

Измерительный ток:..... прилб. 1 мА

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

Защитная труба: высококачественная сталь, 1.4571, В4А, с предварительно загнутой накладной площадкой

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

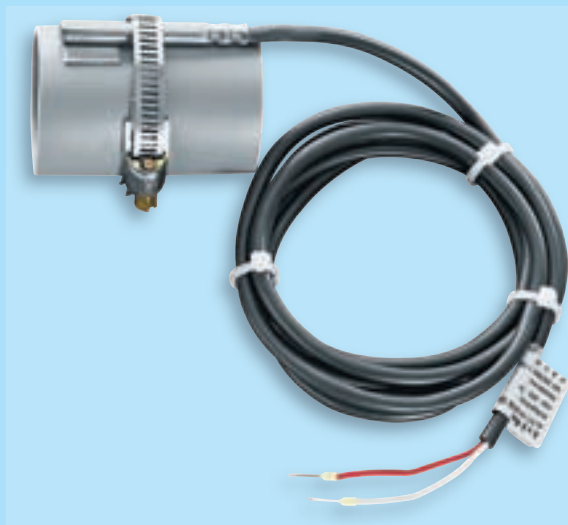
Соединительный кабель:..... ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2x0,25 мм² или силикон, SiHF, 2x0,25 мм² со снятой изоляцией, с наконечниками

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

Влажность (относительная):..... < 95%

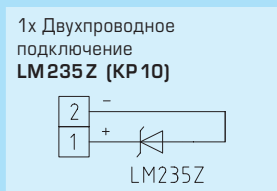
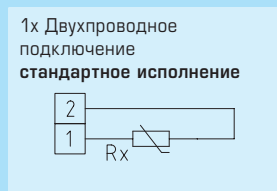
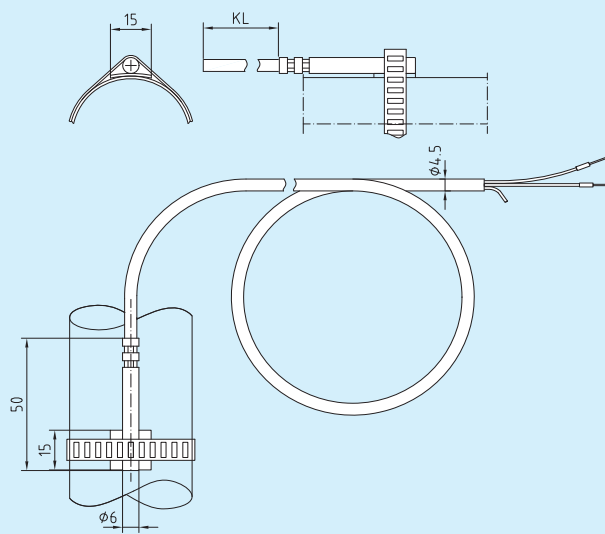
Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60 529), IP 68 (опционально - исполнение с герметизацией)



Габаритный чертеж

ALTF 1



HERMASGARD® ALTF 1, вкл. хомут

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/ выход	Соединительного кабеля	
		ПВХ	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), LG-Ni1000	•	•
ALTF 1 NTC 1,8 кОм	NTC 1,8 кОм	•	•
ALTF 1 KTY81-210, NTC 10к, 20к, 30к, 50к, 10к Precon	KTY81-210, NTC 10к, 20к, 30к, 50к, 10к Precon	•	•
ALTF 1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	•	•
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) влагонепроницаемая напрессовка (IP 68)		
Принадлежности:	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)		

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

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

ALTM 1
(компактное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В пост./перем. тока ±10%: выход 0 -10 В
 15-36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)

Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс Б
 Переключение

диапазонов измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения**
 см. таблицу (опционально - другие диапазоны измерения)
с ручной коррекцией нуля (± 10K)
 ALTM 1 (компактное исполнение):
 T_{max} до 100°C, рабочий диапазон -50...+100°C
 ALTM 2 (исполнение с вынесенным датчиком):
 T_{max} более 100°C, рабочий диапазон -50...+150°C
с ручной коррекцией нуля (± 10K)

Выход:..... 0-10В или 4...20мА

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

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

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

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

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

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 ALTM2)..... со снятой изоляцией на концах с наконечниками (опционально - тефлон до 250°C или стеклоткань 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 EN 60529)

Нормы:..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326:2006, директива 2004/108/EC

Опционально:..... Дисплей, с подсветкой, однострочный, сечение 37 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры

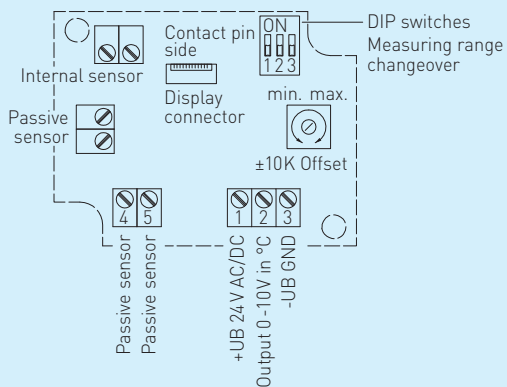
ALTM 2
(с вынесенным датчиком)



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

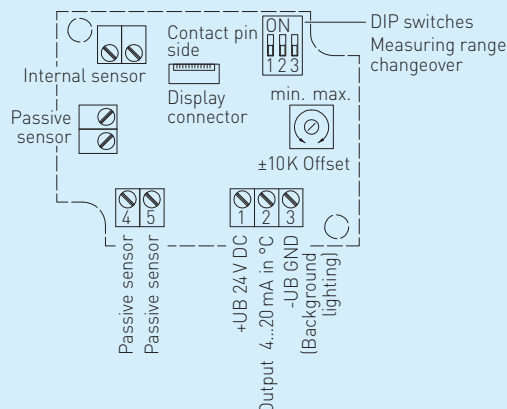
Трехпроводное подключение

ALTM-U



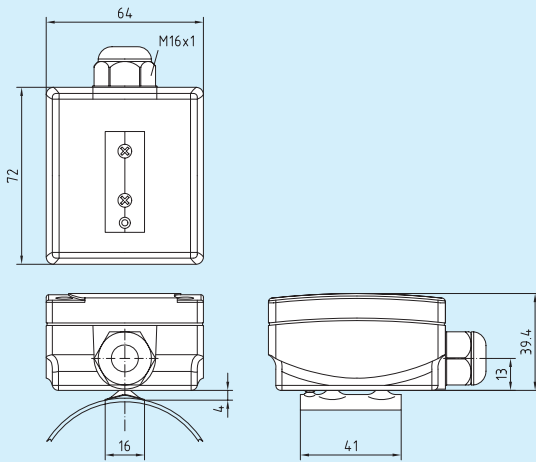
Двух- или трехпроводное подключение*

ALTM-I



Габаритный чертёж

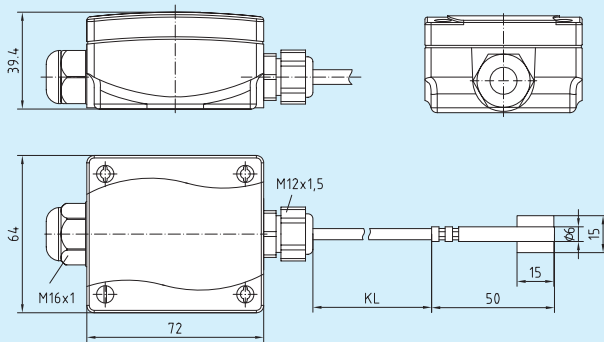
ALTM 1



ALTM 1
с дисплеем
(компактное
исполнение)

Габаритный чертёж

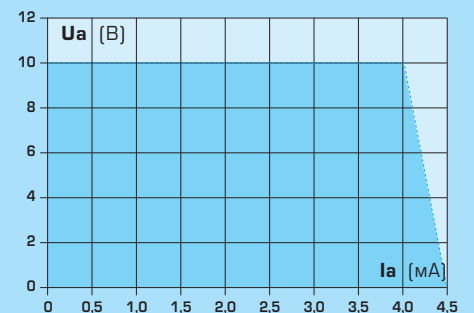
ALTM 2



ALTM 2
с дисплеем
(с вынесенным
датчиком)

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

Зависимость выходного напряжения
от выходного тока



THERMASGARD® ALTM 1 и ALTM 2, вкл. хомут

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход	Исполнение
ALTM 1-I	Pt1000	4...20 mA	компактное
ALTM 1-U	Pt1000	0-10 V	компактное
ALTM 2-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент
ALTM 2-U	Pt1000	0-10 V	вынесенный чувств. элемент
ALTM-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, однострочный		
Опционально:	Другие диапазоны измерения - по запросу		
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) влагонепроницаемая напрессовка (IP68)		
Принадлежности:	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)		

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

ALTF 02

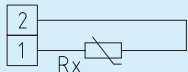
Накладные датчики являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или более т.н. контактную, или присоединительную, поверхность, которая приводится в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик температуры определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Датчик THERMASGARD® ALTF 02 является накладным термометром сопротивления, оснащенный 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.



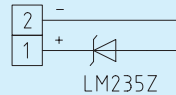
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- 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:..... прилб. 1 мА
- Монтаж/подключение:..... бесконечная стяжная лента (хомут) 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 EN 60 529)

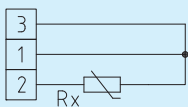
1x Двухпроводное подключение стандартное исполнение



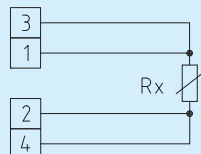
1x Двухпроводное подключение LM 235 Z (KP 10)



1x Трехпроводное подключение (опционально)

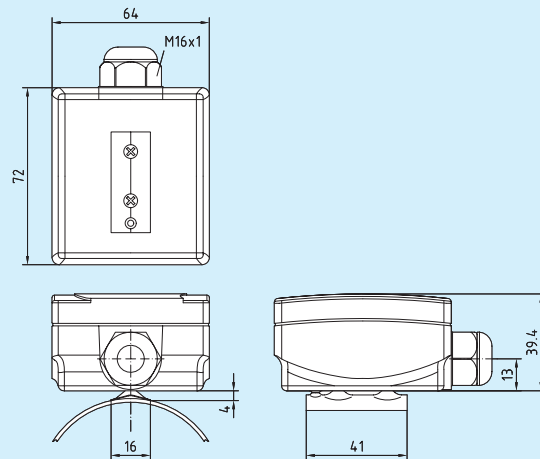


1x Четырехпроводное подключение (опционально)



Габаритный чертеж

ALTF 02



THERMASGARD® ALTF 02, вкл. хомут

Тип / группа товаров 1	Чувствительный элемент / выход
ALTF02 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ALTF02 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ALTF02 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ALTF02 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000
ALTF02 NTC 1,8кОм	NTC 1,8кОм
ALTF02 KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ALTF02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10
Принадлежности:	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, Чувствительный элемент, диапазон затяжки или диаметр трубы, двухпроводное подключение. Пример: ALTF02 Pt100 1 / 3 DIN, 10°; ALTF02 KTY81-121, 7"

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

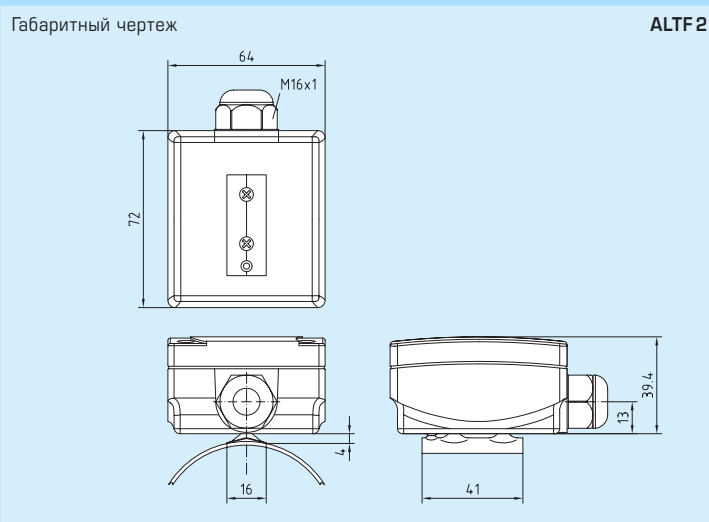
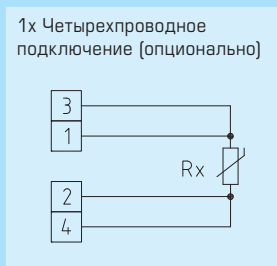
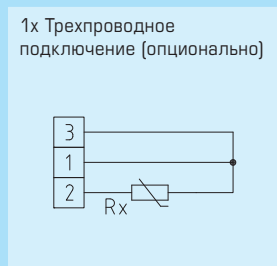
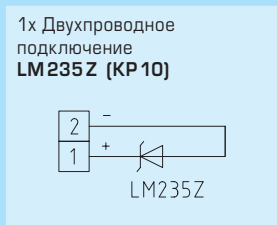
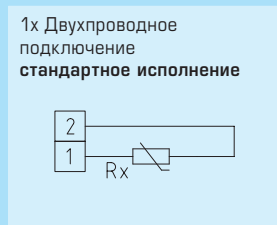
ALTF 2

Накладные датчики THERMASGARD® ALTF2 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 THERMASGARD® ALTF2 является накладным термометром сопротивления, оснащенный стяжной лентой и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса - с быстрозаворачиваемыми винтами. Он служит для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.



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:..... прикл. 1 мА
- Монтаж/подключение:..... бесконечная стяжная лента (хомут) 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 (500В постоянного тока)
- Влажность (относительная):..... < 95 %
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... **IP 65** (согласно EN 60529)



THERMASGARD® ALTF 2, вкл. хомут

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), LG-Ni1000
ALTF 2 NTC 1,8кОм	NTC 1,8кОм
ALTF 2 KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ALTF 2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73В при 0°C), KP10
Принадлежности:	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, Чувствительный элемент, диапазон затяжки или диаметр трубы, двухпроводное подключение. Пример: ALTF2 Pt100 1/3 DIN, 10"; ALTF2 KTY81-121, 7"

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

ATM 2

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры с 8 переключаемыми диапазонами измерения, встроенным или внешним датчиком, аналоговым выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью – например, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. В случае возможного попадания прямых солнечных лучей следует применять защитные приспособления. Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраивается положение нуля).



ATM 2 с SS-02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В пост./ перем. тока $\pm 10\%$: выход 0 - 10В
15 - 36В пост. тока: выход 4...20мА (зависит от нагрузки)

Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс B,
во внешней трубке из высококачественной стали,
1.4571, В4А

Диапазон измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения**
см. таблицу (опционально - другие диапазоны измерения)
Рабочий диапазон - 30...+ 70 °С
с ручной коррекцией нуля (± 10 К)

Выход:..... 0 - 10В или 4...20мА

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

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

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

Корпус:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками,
с быстрозаворачиваемыми винтами,
цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

Размеры:..... 72 x 64 x 39,4 мм

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

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

Влажность воздуха: <95%, без конденсата

Класс защиты: III (согласно EN 60730)

Степень защиты:..... **IP 65** (согласно EN 60529)

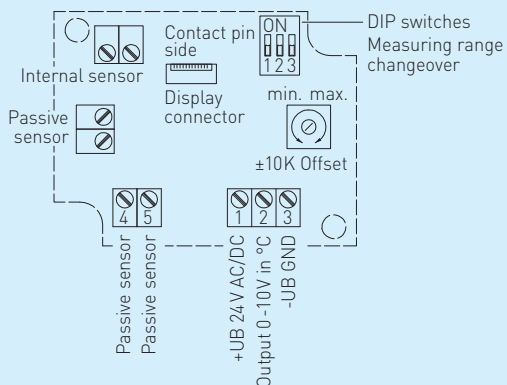
Нормы: соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61326:2006,
директива 2004/108/EC

Опционально:..... Дисплей с подсветкой, односторонний
сечение 37 x 15 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

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

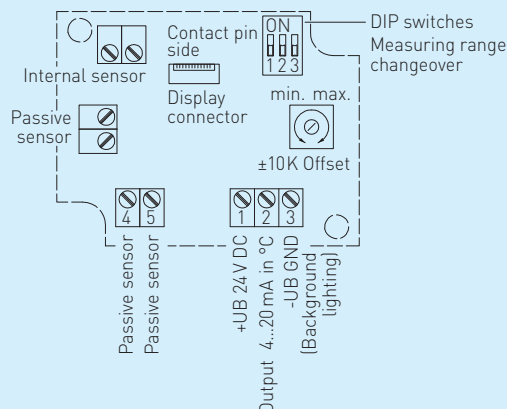
Трехпроводное подключение

ATM 2-U



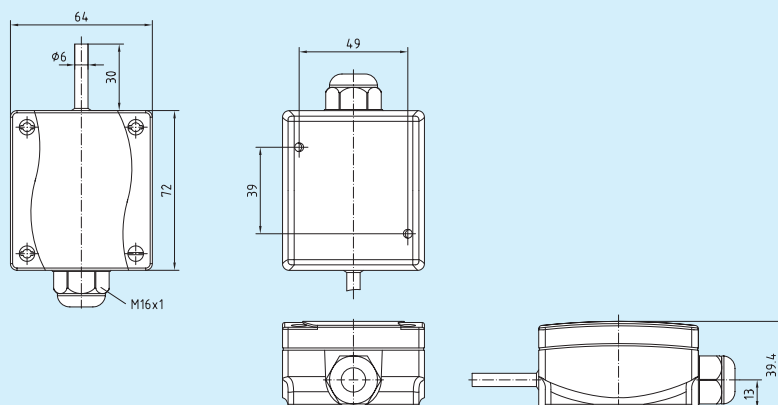
Двух- или трехпроводное подключение*

ATM 2-I

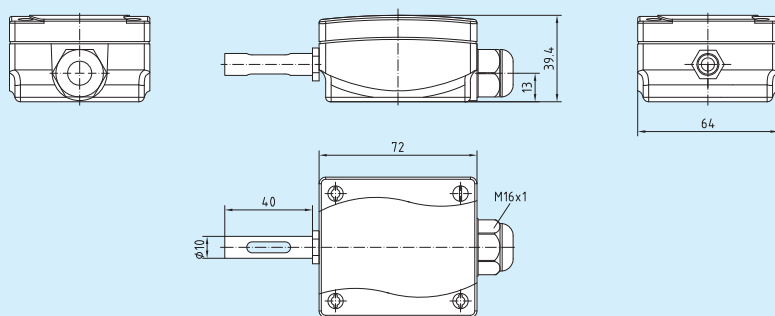


Габаритный чертеж

ATM 2

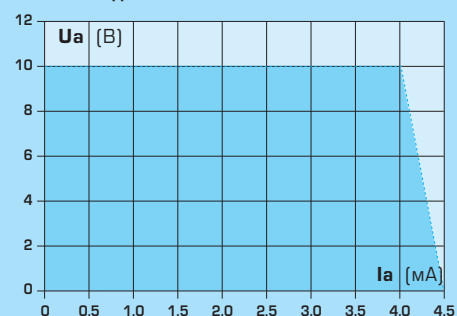

 ATM 2
с дисплеем


Габаритный чертеж

 ATM 2
с SS-02


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

Зависимость выходного напряжения от выходного тока


THERMASGARD® ATM 2

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход
ATM 2-I	Pt 1000 (внешний)	4...20 мА
ATM 2-U	Pt 1000 (внешний)	0-10В
ATM xx Дисплей	Дисплей с подсветкой, однострочный	
Опционально:	Другие диапазоны измерения - по запросу	
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 (не содержится в комплекте поставки)	

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

Наружные настенные термометры сопротивления /датчики погоды THERMASGARD® ATF 1 (с встроенным чувствительным элементом) и ATF2 (с внешним чувствительным элементом), с пассивным выходом, с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, с быстрозаворачиваемыми винтами; предназначен 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 рекомендуется осуществлять с северной стороны или в защищенных местах. В случае возможного попадания прямых солнечных лучей для исполнения ATF 1 следует применять защитное приспособление SS01, а для исполнения ATF2 – защитное приспособление SS02.

ATF 1



ATF 2

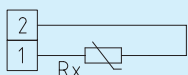


ATF 2 с SS02

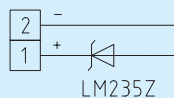
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазон измерения: - 50...+ 90 °С
 Чувствительные элементы / выход: см. таблицу, чувствительные элементы пассивные
 ATF1: встроенный Чувствительный элемент
 ATF2: Чувствительный элемент во внешней трубке из высококачественной стали V4A, 1.4571, V4A
 Тип подключения: по двухпроводной схеме (опционально – также трех- или четырехпроводная)
 Измерительный ток: прилб. 1 мА
 Корпус: из пластика, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
 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 °С (500В постоянного тока)
 Влажность (относительная): < 95%
 Класс защиты: III (согласно EN 60730)
 Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60529)

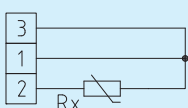
1x Двухпроводное подключение стандартное исполнение



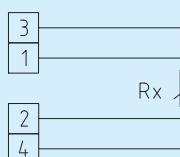
1x Двухпроводное подключение LM235Z (КР10)



1x Трехпроводное подключение (опционально)



1x Четырехпроводное подключение (опционально)

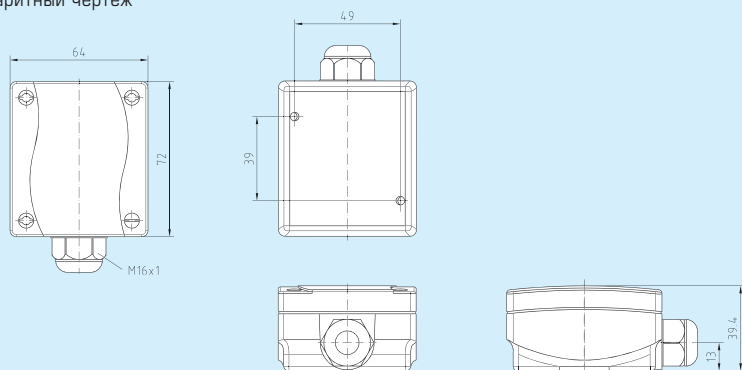


THERMASGARD® ATF 1 (Чувствительный элемент встроенный)

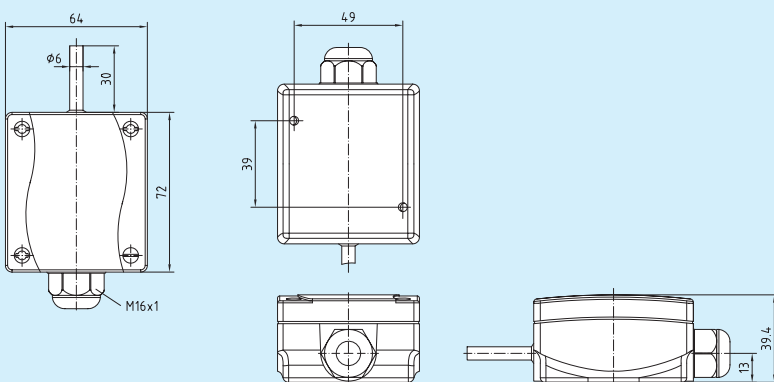
Тип/ группа товаров 1	Чувствительный элемент/ выход
ATF 1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF 1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF 1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ATF 1 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000
ATF 1 NTC 1,8кОм	NTC 1,8кОм
ATF 1 KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ATF 1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10
Принадлежности:	SS-01 Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов (не содержится в комплекте поставки)



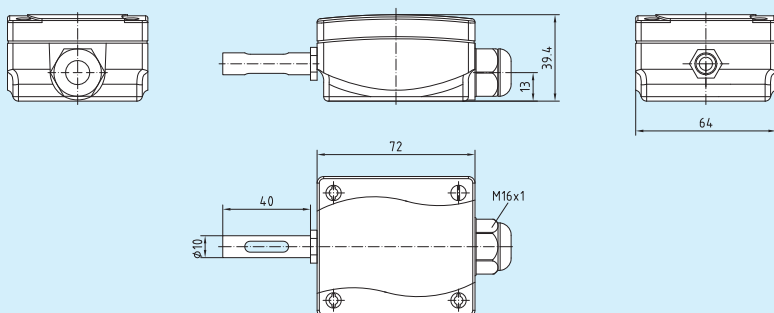
Габаритный чертёж

ATF 1


Габаритный чертёж

ATF 2


Габаритный чертёж

**ATF 2
с SS 02**

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), LG-Ni1000
ATF 2 NTC 1,8 кОм	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/К; 2,73 В при 0°C), KP10
Дополнительная плата:	SS-02 Приспособление для защиты от солнечных лучей и излучения (только для ATF 2)
Принадлежности:	SS-01 Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов (не содержатся в комплекте поставки)

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

ATF 01

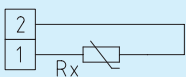
Наружный настенный термометр сопротивления / датчик погоды THERMASGARD® ATF01 с пассивным выходом, с корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и защелкивающейся крышкой, предназначенный для измерения наружной температуры, температуры во влажных помещениях – например, в качестве датчика погоды, 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 SSO1.



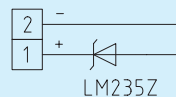
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазон измерения: - 50...+ 90 °C
- Чувствительные элементы / выход: см. таблицу, чувствительные элементы внутренние, пассивный
- Тип подключения: по двухпроводной схеме
- Измерительный ток: прил. 1 mA
- Корпус: из пластика, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с защелкивающейся крышкой, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- 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 (500В постоянного тока)
- Влажность (относительная): < 95 %
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP 43 (согласно EN 60529)

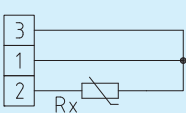
1x Двухпроводное подключение стандартное исполнение



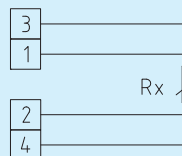
1x Двухпроводное подключение LM 235 Z (KP 10)



1x Трехпроводное подключение (опционально)

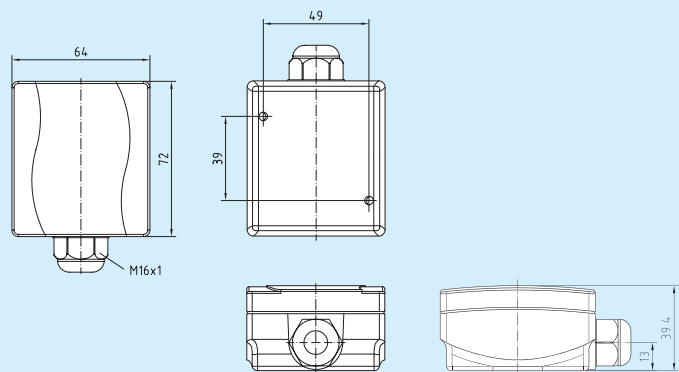


1x Четырехпроводное подключение (опционально)



Габаритный чертёж

ATF 01



THERMASGARD® ATF 01 (Чувствительный элемент встроенный)

Тип / группа товаров 1	Чувствительный элемент / выход
ATF 01 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF 01 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ATF 01 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ATF 01 Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000
ATF 01 NTC 1,8 кОм	NTC 1,8 кОм
ATF 01 KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ATF 01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10
Принадлежности:	SS-01 Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов (не содержится в комплекте поставки)



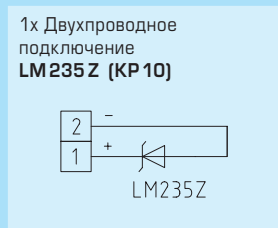
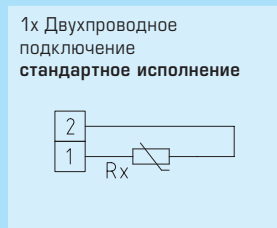
Датчик температуры потолочный,
с пассивным выходом

DTF

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

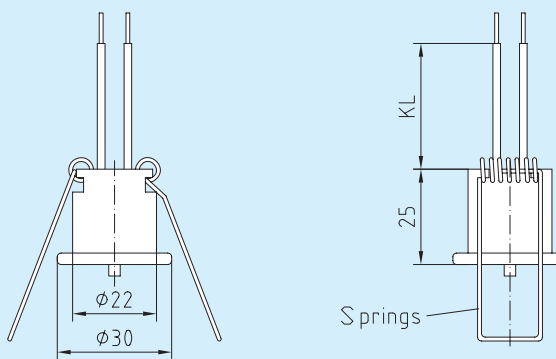
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазон измерения: -20...+90 °C
- Чувствительные элементы / выход:..... см. таблицу, пассивный
- Тип подключения:..... по двухпроводной схеме
- Измерительный ток:..... прилб. 1 мА
- Соединительный кабель:..... прилб. 135 мм, 2 x 0,25 мм²
- Цвет:..... сигнальный белый (аналогичен RAL9003)
- 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 (500В постоянного тока)
- Влажность (относительная):..... <95 %
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 30 (согласно EN 60529)



Габаритный чертеж

DTF



HERMASGARD® 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), LG-Ni1000
DTF NTC 1,8 кОм	NTC 1,8 кОм
DTF KTY81-210, 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), KP10

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

TM 65

Калибруемый измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® TM65 с переключением между восьмью диапазонами измерения, постоянным линейным выходом, корпус из ударопрочного пластика, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, прямой защитной трубой, на выбор с дисплеем или без дисплея.

Для определения температуры в жидких или газообразных средах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали.

TM65 используется в трубопроводах, отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и оборудовании, а также в промышленности в целом. Измерительные преобразователи температуры отрегулированы на заводе. Возможна юстировка / точная настройка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В пост./перем. тока $\pm 10\%$; выход 0 - 10 В
15-36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
- Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс Б
- Диапазон измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения**
см. таблицу (опционально - другие диапазоны измерения),
с ручной коррекцией нуля ($\pm 10\text{ K}$)
- Выход:..... 0 - 10 В или 4...20 мА
- Температура окружающей среды: -30...+70 °C (измерительный преобразователь)
- Тип подключения:..... по двух- или трехпроводной схеме
- Монтаж/подключение:..... присоединительная резьба G 1 / 2
- Защитная труба:..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А, $\varnothing = 6\text{ мм}$,
NL = 50 мм - 300 мм (см. таблицу)
- Присоединительная головка:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками,
с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый
(аналогичен RAL9010)
- Размеры:..... 72 x 64 x 39,4 мм
- Присоединение кабеля:..... M 16, с разгрузкой натяжения
- Макс. давление:..... TM65 погружная гильза из латуни 10 бар
TM65 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 60730)
- Степень защиты:..... **IP 65** (согласно EN 60529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61326:2006, директива 2004 / 108 / EC
- Опционально:..... Дисплей с подсветкой, однострочный, сечение 37 x 15 мм
(ширина x высота), для индикации измеренной температуры

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: (см. следующую страницу)

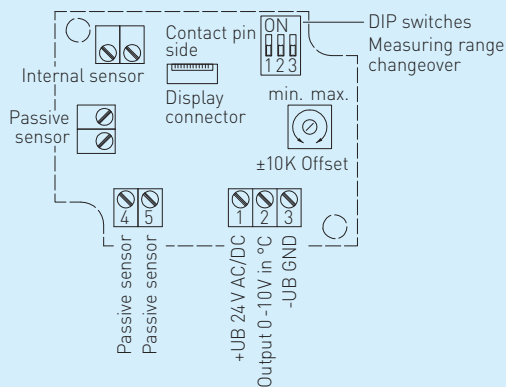
- MF-06-K**..... присоединительные фланцы из пластика, 56,8x84,3 мм,
 $\varnothing = 6,2\text{ мм}$ проходное сечение трубы, $T_{\text{max}} = 150\text{ °C}$
- TH-ms / xx**..... гильза погружная из латуни никелированная,
 $\varnothing = 8\text{ мм}$, $T_{\text{max}} = 150\text{ °C}$, $p_{\text{max}} = 10\text{ бар}$
- TH-VA / xx**..... гильза погружная из высококачественной стали,
 $\varnothing = 8\text{ мм}$, $T_{\text{max}} = 600\text{ °C}$, $p_{\text{max}} = 40\text{ бар}$
- TH-VA / xx / 90**..... гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм),
 $\varnothing = 8\text{ мм}$, $T_{\text{max}} = 600\text{ °C}$, $p_{\text{max}} = 40\text{ бар}$

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



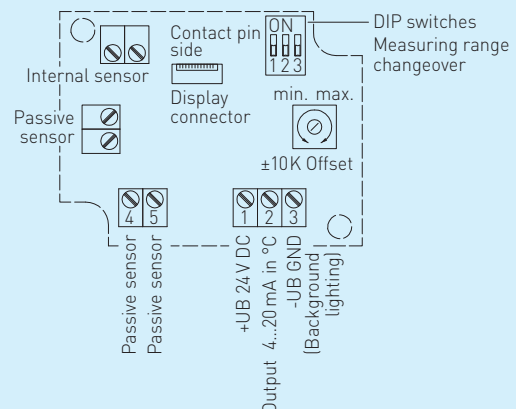
Трехпроводное подключение

TM 65-U



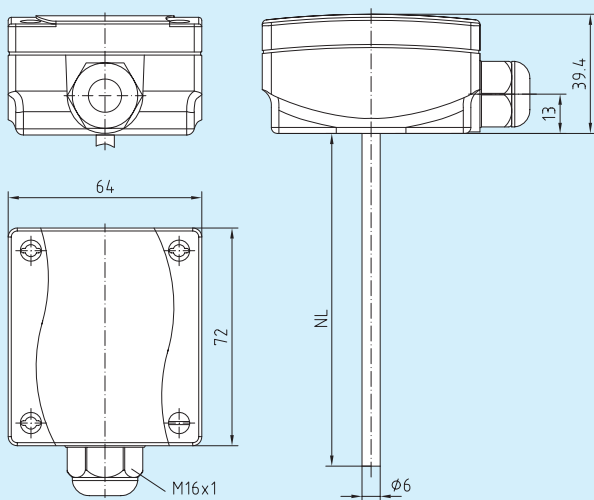
Двух- или трехпроводное подключение *

TM 65-I



Габаритный чертеж

TM 65



TM 65
с дисплеем



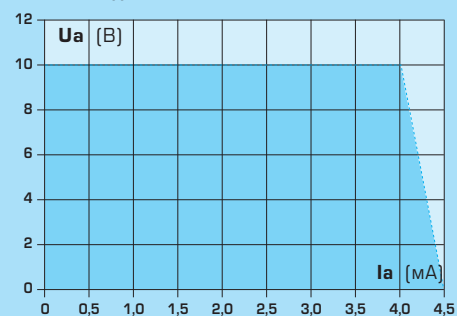
TM 65
без дисплея
(IP 65)

TM 65
с дисплеем
(IP 65)

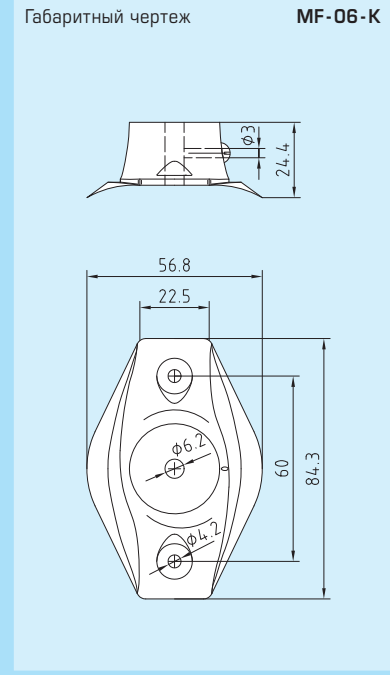
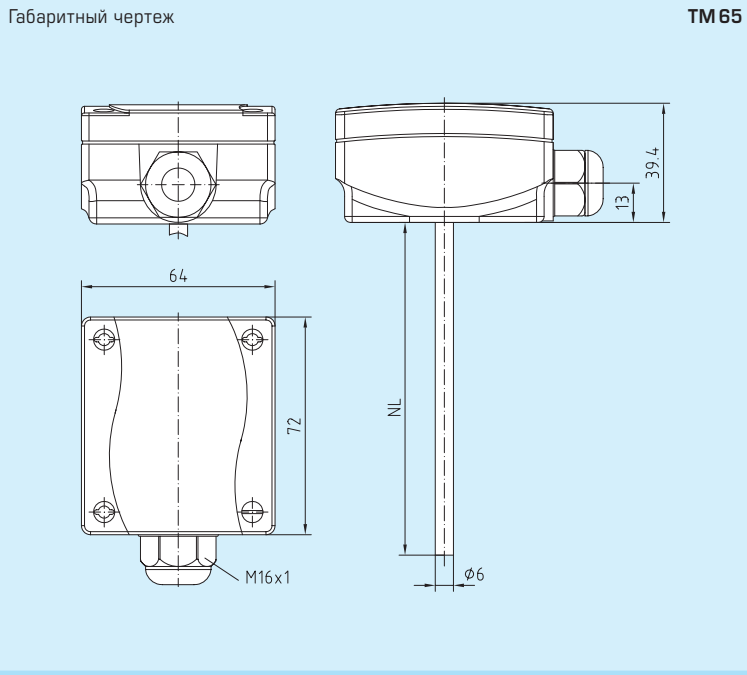


Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20 °C ... +150 °C	ON	ON	ON
-50 °C ... +50 °C	OFF	ON	ON
-20 °C ... +80 °C	ON	OFF	ON
-30 °C ... +60 °C	OFF	OFF	ON
0 °C ... +40 °C	ON	ON	OFF
0 °C ... +50 °C	OFF	ON	OFF
0 °C ... +100 °C	ON	OFF	OFF
0 °C ... +150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения
от выходного тока



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



TM 65
без дисплея
(IP65)

TM 65
с дисплеем
(IP65)

MF-06-K

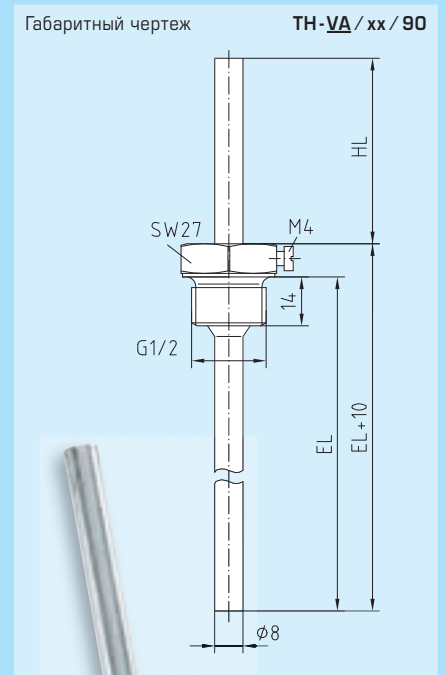
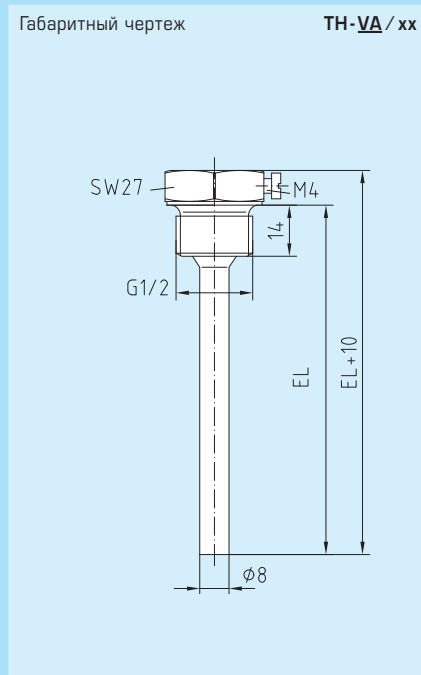
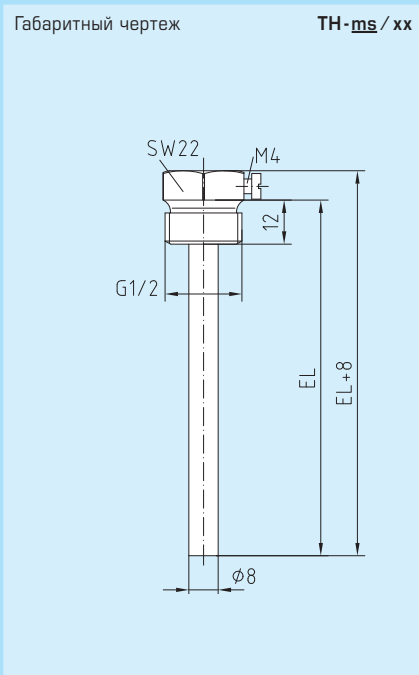
Присоединительный фланец из пластика



THERMASGARD® TM 65

Тип / группа товаров 1	Выход	Длина защитной трубы (NL)					
		50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
TM 65 - I	4...20 mA	•	•	•	•	•	•
TM 65 - U	0-10 V	•	•	•	•	•	•
TM 65 - хх - Дисплей		Дисплей с подсветкой, однострочный					
Опционально:		Другие диапазоны измерения - по запросу					
При заказе укажите:		Длина защитной трубы, Пример TM 65-U, 150 мм; TM 65-I-Дисплей, 300 мм					

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры



TH-ms/xx
Гильза погружная из латуни

TH-VA/xx
Гильза погружная из высококачественной стали

TH-VA/xx/90
Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной



Принадлежности:
THERMASGARD® TH погружная гильза (Ø 8 мм, G 1/2)

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
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 высококач. сталь, без горловины, EL = 200 мм, Ø = 8 мм)
 TH-VA/300/90 (погружная гильза из высококач. сталь, вкл. горловину, EL = 300 мм / HL = 90 мм, Ø = 8 мм, NL = 400 мм)

Примечание: подробная информация в последнем разделе!

MF Присоединительный фланец

Тип / группа товаров 1	Принадлежности для монтажа	T _{max}	Проходное сечение трубы
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8x84,3 мм	150 °C	Ø 6,2 мм

Датчик температуры,
с пассивным выходом

THERMASGARD® TF65 – это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпус из ударопрочного пластика, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, прямой защитной трубой. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали.

Встраиваемые/погружные датчики температуры – это электрические контактные термометры, которые служат для измерения температуры в жидкости и газе и устанавливаются, напр., в трубопроводах и резервуарах. Датчики температуры используются в отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и оборудовании, а также в промышленности в целом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

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

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

Тип подключения:..... по двухпроводной схеме

Измерительный ток:..... прилб. 1 mA

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

Защитная труба: высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø=6 мм,
NL= 50 мм - 400 мм (см. таблицу)

Присоединительная головка:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками,
TF 43 ... с защелкивающейся крышкой,
TF 65 ... 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 (500В постоянного тока)

Влажность (относительная):..... < 95%

Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

Степень защиты:..... **TF 43 ... IP 43** (согласно EN 60 529)
TF 65 ... IP 65 (согласно EN 60 529)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: (см. следующую страницу)

MF-06-K..... присоединительные фланцы из пластика, 56,8 x 84,3 мм,
Ø = 6,2 мм проходное сечение трубы, T_{max} = 150 °C

TH-ms/xx..... гильза погружная из латуни никелированная,
Ø = 8 мм, T_{max} = 150 °C, p_{max} = 10 бар

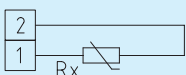
TH-VA/xx..... гильза погружная из высококачественной стали,
Ø = 8 мм, T_{max} = 600 °C, p_{max} = 40 бар

TH-VA/xx/90..... гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм),
Ø = 8 мм, T_{max} = 600 °C, p_{max} = 40 бар

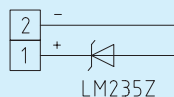
TF 43
TF 65



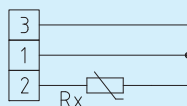
1x Двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



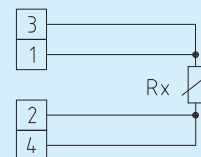
1x Двухпроводное
подключение
LM 235Z (KP 10)



1x Трехпроводное
подключение (опционально)

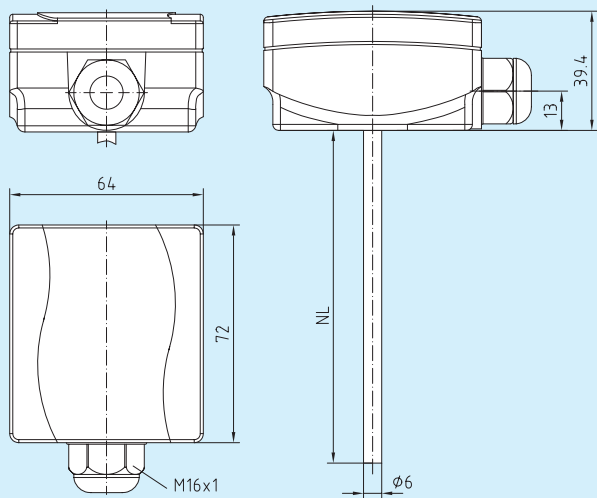


1x Четырехпроводное
подключение (опционально)



Габаритный чертёж

TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 43)

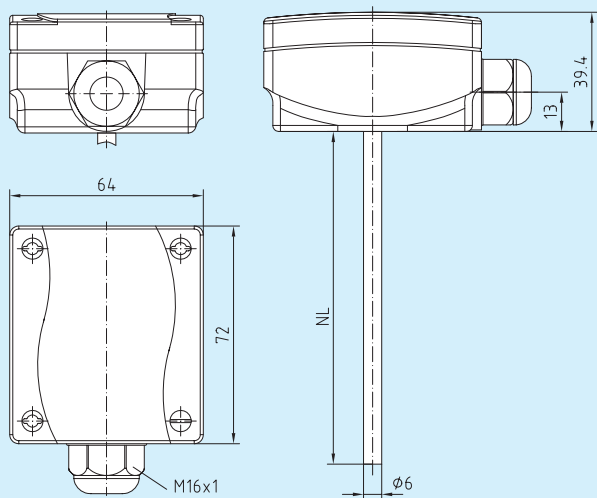


TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 43)



Габаритный чертёж

TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)



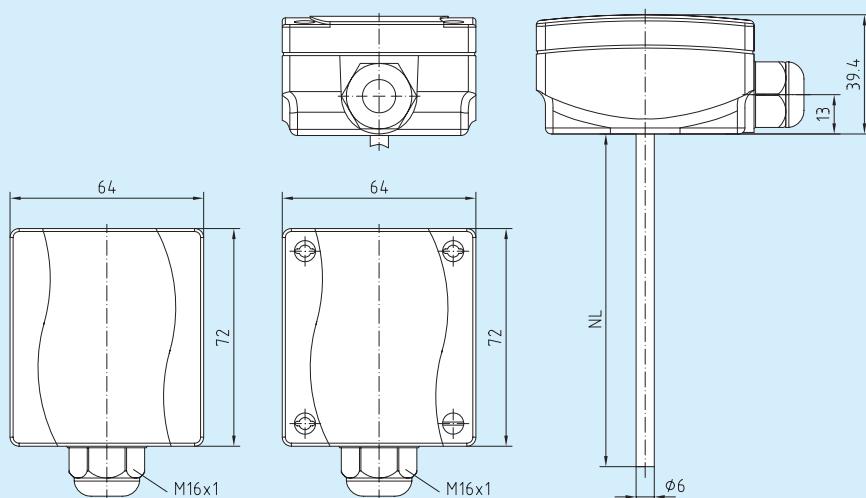
TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)



Датчик температуры,
с пассивным выходом

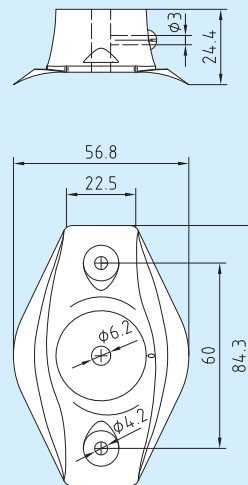
Габаритный чертёж

TF 43
TF 65



Габаритный чертёж

MF-06-K



TF 43
с защелкивающейся
крышкой (IP 43)



TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами (IP 65)



MF-06-K

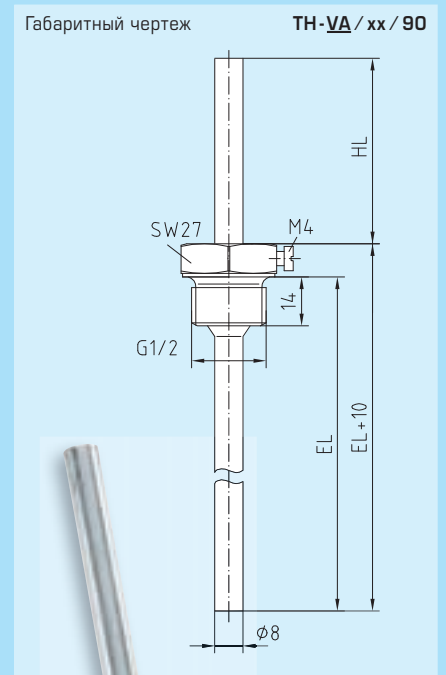
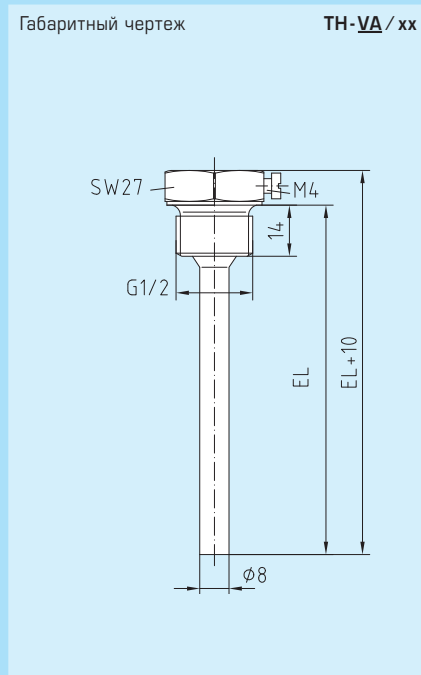
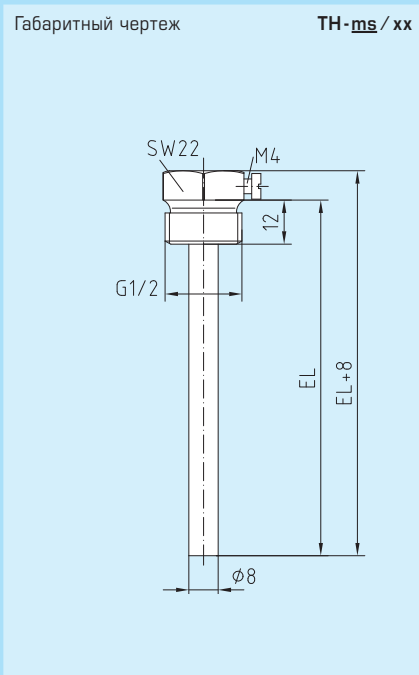
Присоединительный фланец
из пластика



THERMASGARD® TF 43 и TF 65

Тип/группа товаров 1 – Чувствительный элемент/выход	Длина защитной трубы (NL)							
	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм	
TF 43 Pt100	•	•	•	•	•	•	•	
TF 43 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•	
TF 43 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•	
TF 43 Ni1000 TK5000, LG-Ni1000	•	•	•	•	•	•	•	
TF 43 NTC 1,8 кОм	•	•	•	•	•	•	•	
TF 43 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•	
TF 43 LM235Z (10 мВ/К), KP10	•	•	•	•	•	•	•	
TF 65 Pt100	•	•	•	•	•	•	•	
TF 65 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•	
TF 65 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•	
TF 65 Ni1000 TK5000, LG-Ni1000	•	•	•	•	•	•	•	
TF 65 NTC 1,8 кОм	•	•	•	•	•	•	•	
TF 65 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•	
TF 65 LM235Z (10 мВ/К), KP10	•	•	•	•	•	•	•	
Опционально:	Другие датчики по запросу							
При заказе укажите:	Длина защитной трубы, Пример TF 43 Pt100, 150 мм; TF 65 Ni1000, 300 мм							

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры



TH-ms/xx

Гильза погружная из латуни



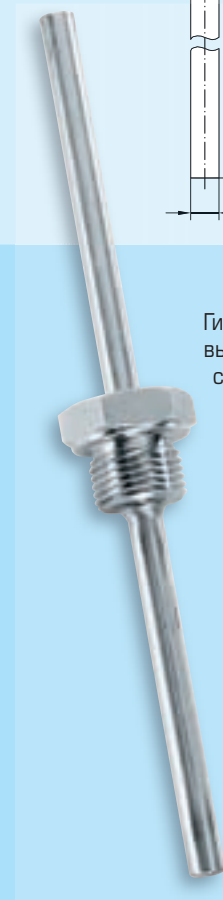
TH-VA/xx

Гильза погружная из высококачественной стали



TH-VA/xx/90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной



Принадлежности:
HERMASGARD® TH погружная гильза (Ø 8 мм, G 1/2)

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 высококач. сталь, без горловины, EL = 200 мм, Ø = 8 мм)
 TH-VA/300/90 (погружная гильза из высококач. сталь, вкл. горловину, EL = 300 мм/HL = 90 мм, Ø = 8 мм, NL = 400 мм)

Примечание: подробная информация в последнем разделе!

MF Присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Принадлежности для монтажа	T _{max}	Проходное сечение трубы
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8x84,3 мм	150 °C	Ø 6,2 мм

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

TM 54

Калибруемый датчик температуры THERMASGARD® TM54 с переключением между восьмью диапазонами измерения, с присоединительной головкой из алюминия, постоянным выходом для жесткого крепления, с отдельной погружной гильзой из высококачественной стали. Погружной датчик служит для измерения температуры в жидких и газообразных средах.

Используется в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и оборудовании, а также в промышленности в целом. Преобразователи температуры отрегулированы на заводе. Возможна юстировка/точная настройка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В пост./перем. тока ±10 %: выход 0 - 10В
15 - 35В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)

Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс B

Диапазон измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения,**
см. Таблицу (опционально - другие диапазоны измерения),
с ручной коррекцией нуля (± 5 К)

Выход:..... 0 - 10В или 4...20 мА

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

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

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

Защитная трубка:..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А, Ø=6 мм,
NL= 50 - 300 мм (см. таблицу)

Размеры:..... см. габаритный чертеж

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

Присоединительная головка:.. Б-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 60730)

Степень защиты:..... IP 54 (согласно EN 60529),
IP 65 (опционально)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: (см. следующую страницу)

MF-06-M..... присоединительные фланцы из металла (оцинкованной стали), Ø=35 мм,
Ø=6,3 мм проходное сечение трубы, T_{max}= 700 °С

TH-ms/xx..... гильза погружная из латуни никелированная,
Ø=8 мм, T_{max}= 150 °С, p_{max}= 10 бар

TH-VA/xx..... гильза погружная из высококачественной стали,
Ø=8 мм, T_{max}= 600 °С, p_{max}= 40 бар

TH-VA/xx/90..... гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм),
Ø=8 мм, T_{max}= 600 °С, p_{max}= 40 бар



Схема соединения

TM 54-I

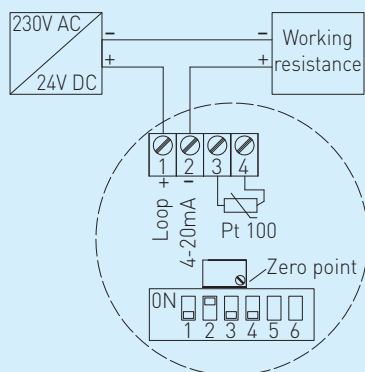
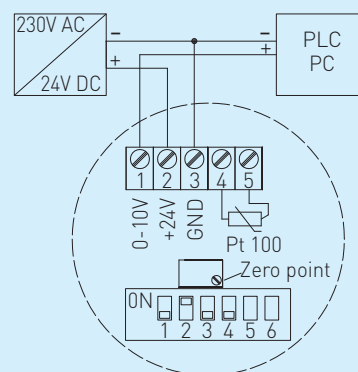


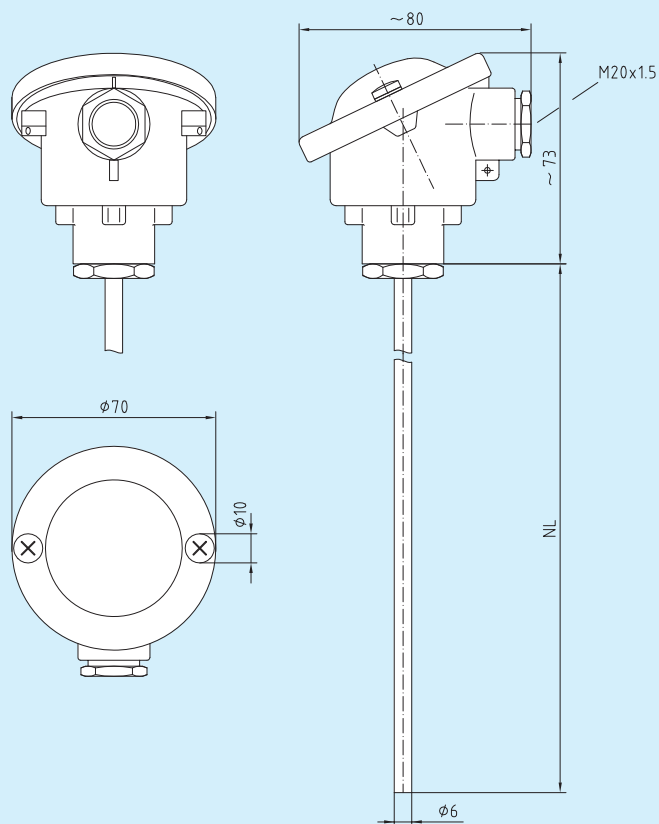
Схема соединения

TM 54-U



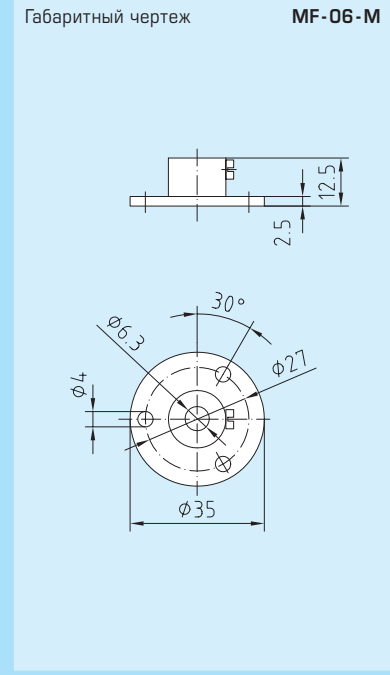
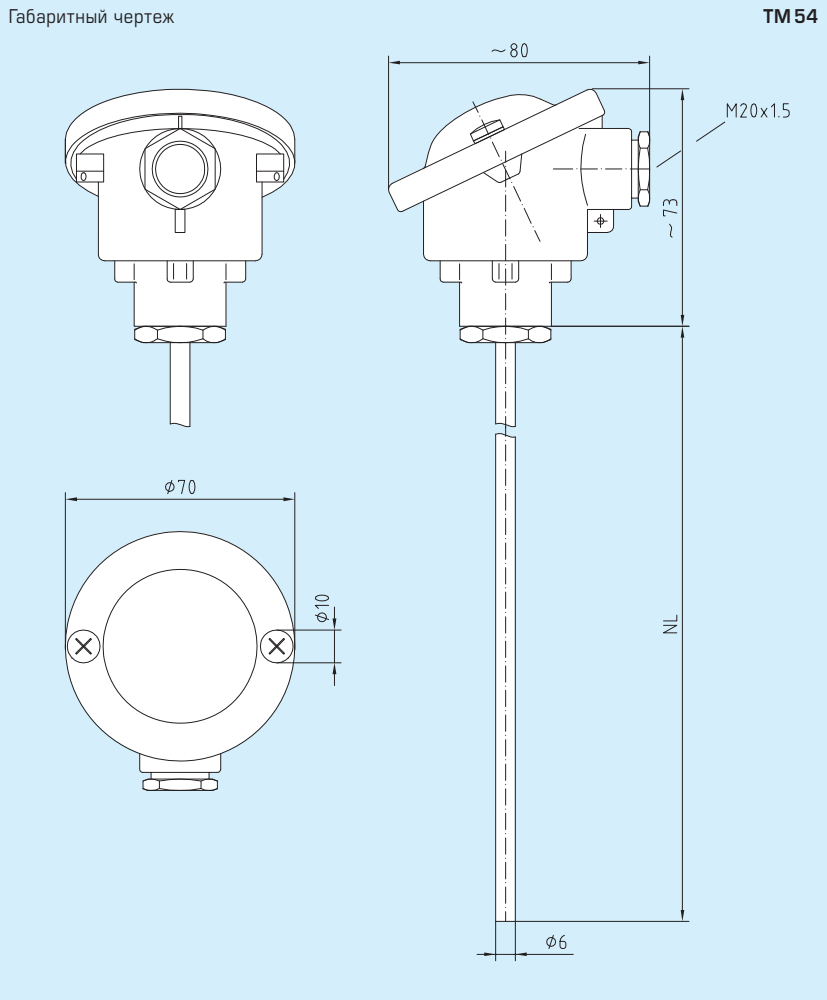
Габаритный чертёж

TM54



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

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



MF-06-M

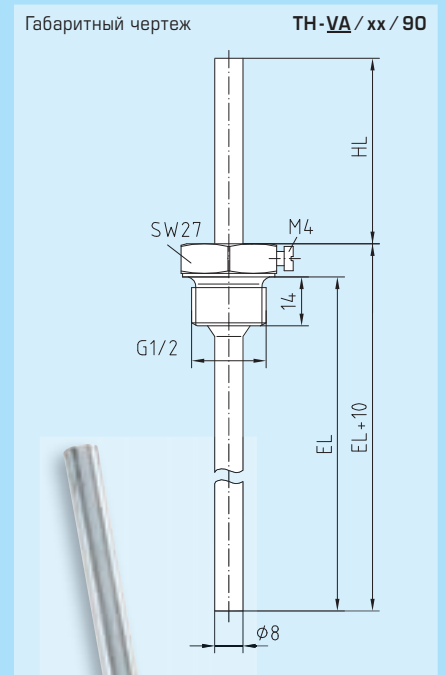
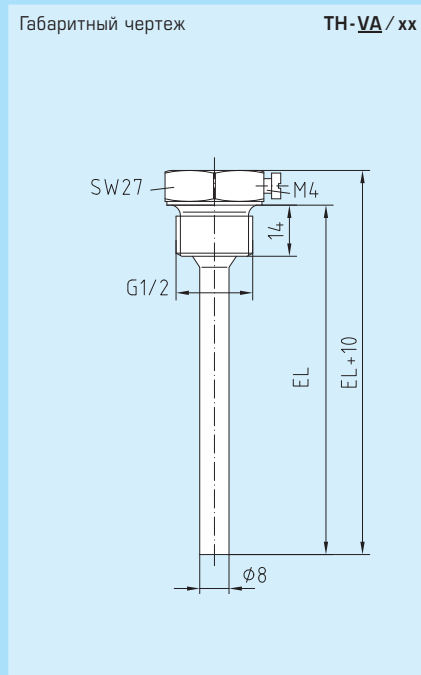
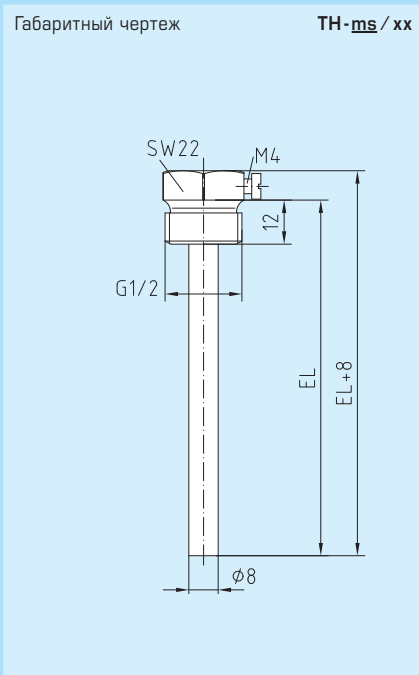
Присоединительный фланец из металла



THERMASGARD® TM 54

Тип / группа товаров 1	Выход	Длина защитной трубы (NL)					
		50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
TM 54-I	4...20 mA	•	•	•	•	•	•
TM 54-U	0-10 V	•	•	•	•	•	•
Опционально:		Другие диапазоны измерения - по запросу					
При заказе укажите:		Длина защитной трубы, Пример TM 54-U, 150 мм; TM 54-I, 300 мм					

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры



TH-ms/xx
Гильза погружная из латуни

TH-VA/xx
Гильза погружная из высококачественной стали

TH-VA/xx/90
Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной



Принадлежности:
HERMASGARD® TH погружная гильза (Ø 8 мм, G 1/2)

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
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 высококач. сталь, без горловины, EL = 200 мм, Ø = 8 мм)
 TH-VA/300/90 (погружная гильза из высококач. сталь, вкл. горловину, EL = 300 мм / HL = 90 мм, Ø = 8 мм, NL = 400 мм)

Примечание: подробная информация в последнем разделе!

MF Присоединительный фланец

Тип / группа товаров 1	Принадлежности для монтажа	T _{max}	Проходное сечение трубы
MF-06-M	присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм	700 °C	Ø 6,3 мм

Датчик температуры,
с пассивным выходом

TF 54

Термометр сопротивления/датчик температуры THERMASGARD® TF54 с прямой защитной трубой, присоединительная головка из алюминия.

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

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

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

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

Измерительный ток:..... прил. 1 mA

Монтаж/подключение:..... Присоединительная резьба с G 1 / 2

Защитная труба: высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø=6 мм,
NL= 50 - 300 мм (см. таблицу)

Размеры:..... см. габаритный чертеж

Присоединительная головка:... Б-образной формы, алюминий,
цвет - белый алюминий (аналогичен RAL 9006),
Температура окружающей среды -20 / +100 °C,
M 20 x 1,5

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

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

Влажность (относительная):..... < 95%

Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

Степень защиты:..... IP 54 (согласно EN 60 529),
IP 65 (опционально)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: (см. следующую страницу)

MF-06-M..... присоединительные фланцы из металла (оцинкованной стали), Ø=35 мм,
Ø=6,3 мм проходное сечение трубы, T_{max} = 700 °C

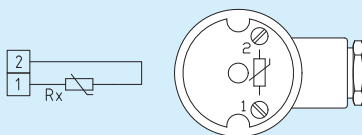
TH-ms / xx..... гильза погружная из латуни никелированная,
Ø=8 мм, T_{max} = 150 °C, p_{max} = 10 бар

TH-VA / xx..... гильза погружная из высококачественной стали,
Ø=8 мм, T_{max} = 600 °C, p_{max} = 40 бар

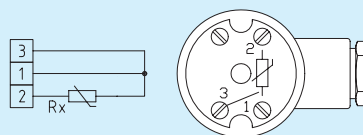
TH-VA / xx / 90..... гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм),
Ø=8 мм, T_{max} = 600 °C, p_{max} = 40 бар



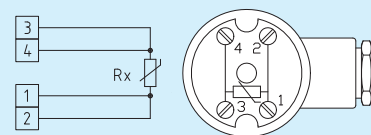
1x Двухпроводное подключение
стандартное исполнение



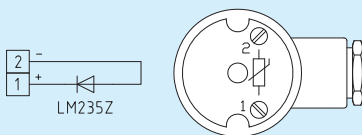
1x Трехпроводное



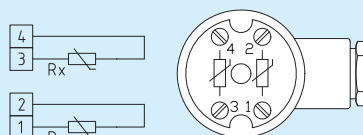
1x Четырехпроводное



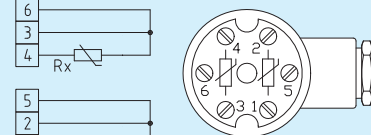
1x Двухпроводное подключение
LM235Z (KP 10)



2x Двухпроводное подключение

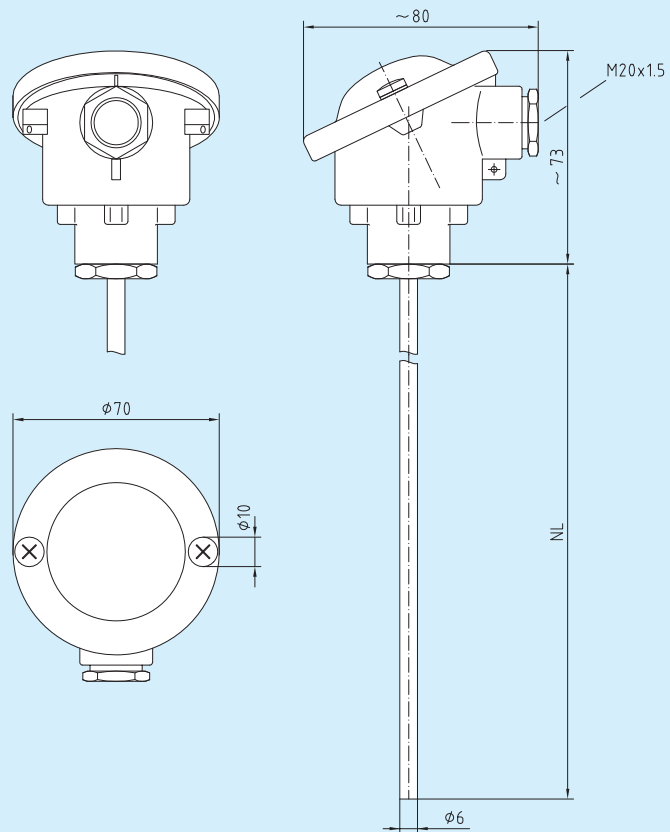


2x Трехпроводное



Габаритный чертёж

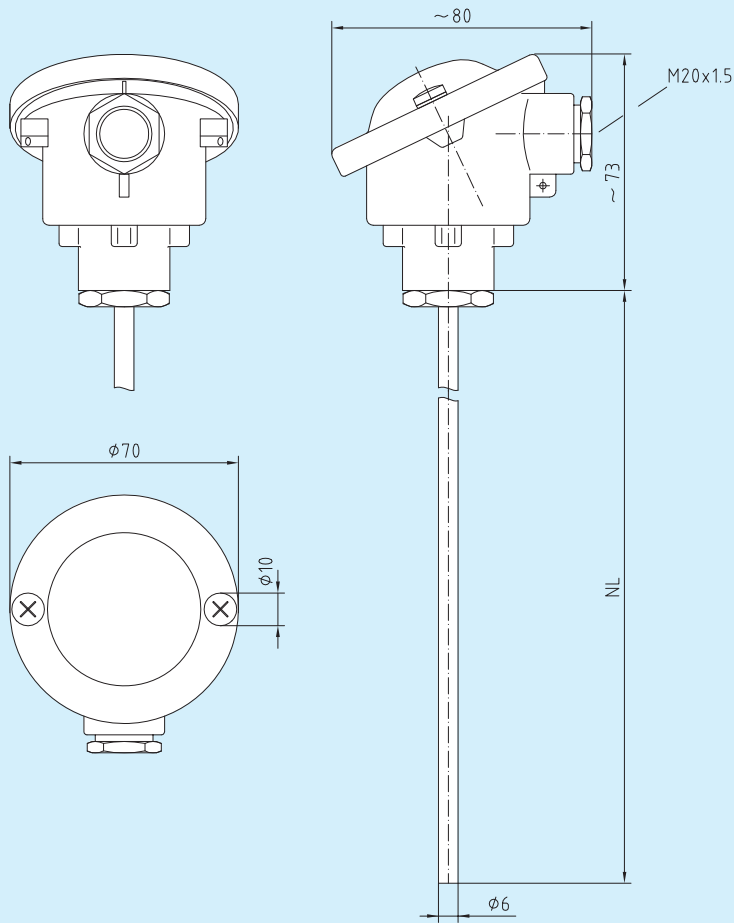
TF 54



Датчик температуры,
с пассивным выходом

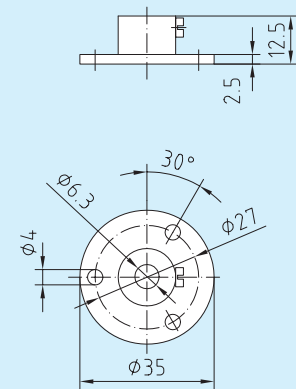
Габаритный чертёж

TF 54



Габаритный чертёж

MF-06-M



MF-06-M

Присоединительный фланец
из металла



THERMASGARD® TF 54

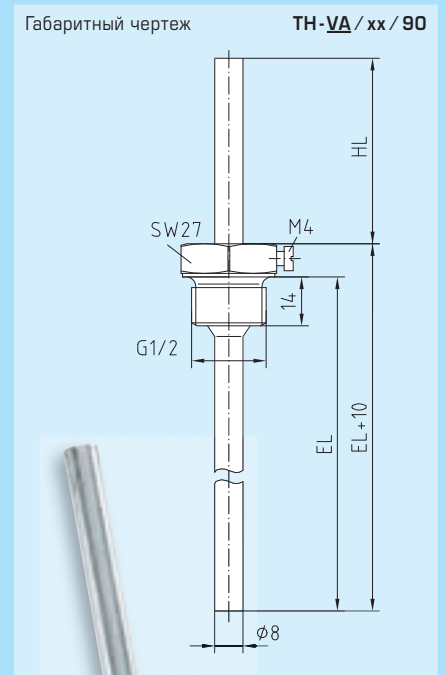
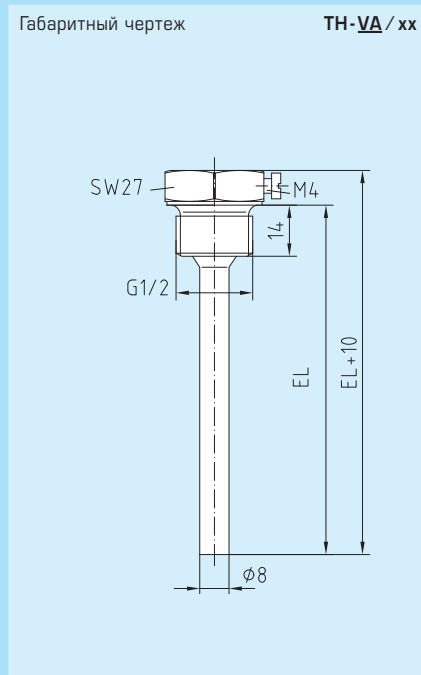
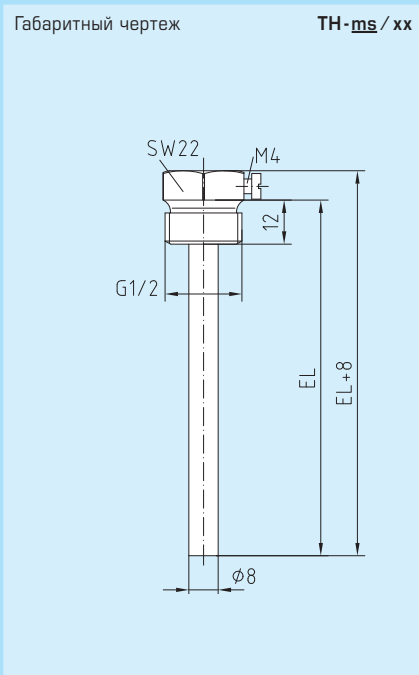
Тип/группа товаров 1 - Чувствительный элемент/выход	Длина защитной трубы (NL)						
	50 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
TF 54 Pt100	•	•	•	•	•	•	•
TF 54 Pt1000	•	•	•	•	•	•	•
TF 54 Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
TF 54 Ni1000 TK5000, LG-Ni1000	•	•	•	•	•	•	•
TF 54 NTC 1,8 кОм	•	•	•	•	•	•	•
TF 54 КТУ 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•	•	•
TF 54 LM235Z (10 мВ/К), КР10	•	•	•	•	•	•	•

При заказе укажите:

Длина защитной трубы

Пример TF 54 Pt100, 150 мм; TF 54 Ni1000, 300 мм

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры



TH-ms / xx

Гильза погружная из латуни



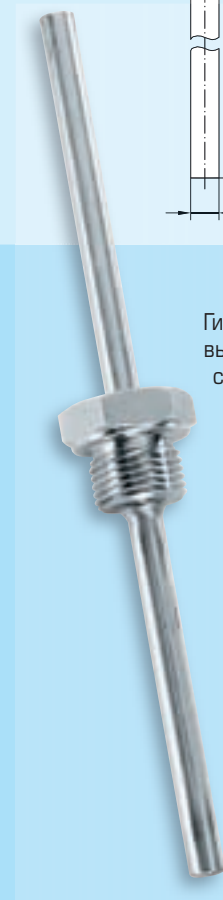
TH-VA / xx

Гильза погружная из высококачественной стали



TH-VA / xx / 90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной



Принадлежности:
THERMASGARD® TH погружная гильза (Ø 8 мм, G 1/2)

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 высококач. сталь, без горловины, EL = 200 мм, Ø = 8 мм) TH-VA / 300 / 90 (погружная гильза из высококач. сталь, вкл. горловину, EL = 300 мм / HL = 90 мм, Ø = 8 мм, NL = 400 мм)							
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!							

MF Присоединительный фланец

Тип / группа товаров 1	Принадлежности для монтажа	T _{max}	Проходное сечение трубы
MF-06-M	присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм	700 °C	Ø 6,3 мм

Датчик температуры ввинчиваемый/погружной с горловиной, с пассивным выходом

Ввинчиваемый термометр сопротивления THERMASGARD® ETF 6 с горловиной, сменной вставкой, пассивным выходом, прямой защитной трубкой и соединительной головкой из алюминия. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред, в трубопроводах, резервуарах или коллекторах, преимущественно - при необходимости изоляции труб или резервуаров.

ETF 6

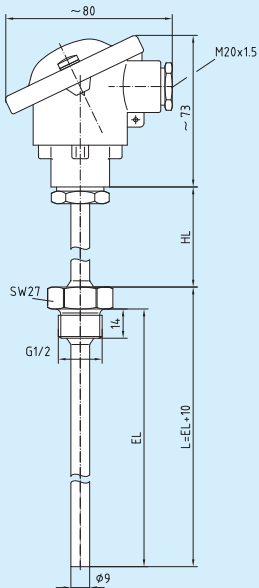
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- 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. 1mA
- 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:... Б-образной формы, алюминий, цвет - белый алюминий (аналогичен RAL 9006), Температура окружающей среды -20/+ 100°C, M 20 x 1,5
- Электрическое подключение:.. 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам на керамическом цоколе
- 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 60730)
- Степень защиты:..... IP54 (согласно EN 60529), IP65 (опционально)



Габаритный чертеж

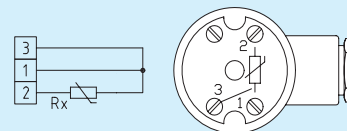
ETF 6



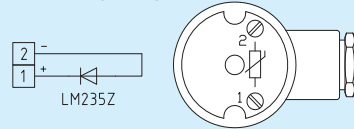
1x Двухпроводное подключение стандартное исполнение



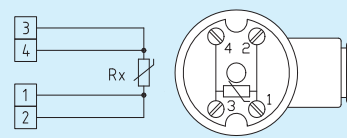
1x Трехпроводное



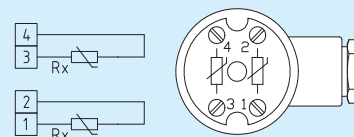
1x Двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



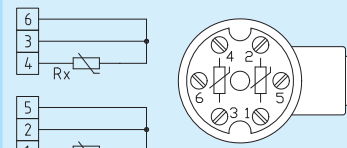
1x Четырехпроводное



2x Двухпроводное подключение



2x Трехпроводное



THERMASGARD® ETF 6, с защитной трубкой из высококачественной стали

Тип/группа товаров 1 - Чувствительный элемент/выход/EL	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	400 мм
ETF 6 Pt100	•	•	•	•	•
ETF 6 Pt1000	•	•	•	•	•
ETF 6 Ni1000	•	•	•	•	•
ETF 6 Ni1000 TK5000, LG-Ni1000	•	•	•	•	•
ETF 6 NTC 1,8 кОм	•	•	•	•	•
ETF 6 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Pre	•	•	•	•	•
ETF 6 LM235Z (TCR = 10 мВ/К), KP10	•	•	•	•	•



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

ETF 7

HERMASGARD® ETF 7 - быстросрабатывающий/погружной винчиваемый термометр сопротивления с пассивным выходом, горловиной и одноступенчатым сужением защитной трубки, с очень высоким быстродействием, специально предназначенный для скоротечных температурных процессов и процессов регулирования (например, в системах горячего водоснабжения).

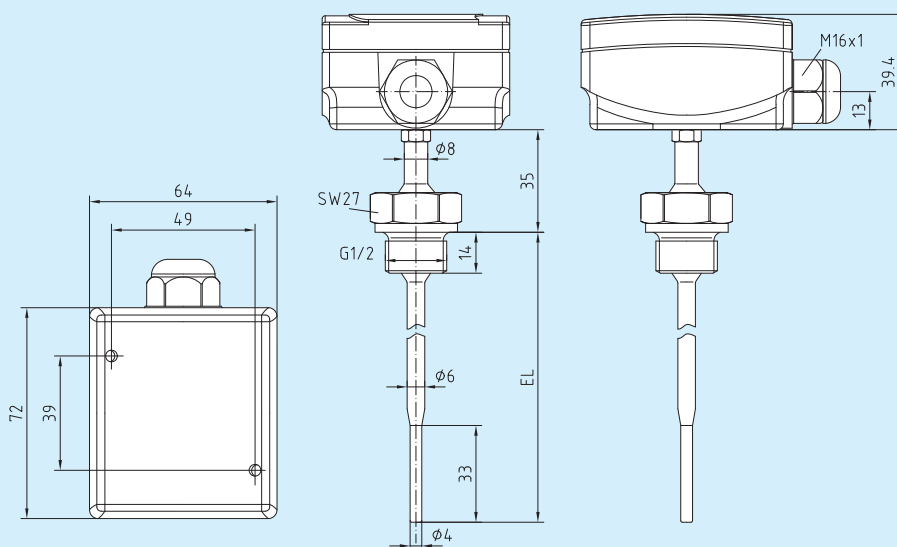
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазон измерения: -35...+150°C
- Чувствительные элементы / выход:..... см. таблицу, пассивный
- Тип подключения:..... по двухпроводной схеме (опционально – четырехпроводная)
- Быстродействие:..... t0,5 = 2,8 с
t0,9 = 10 с (при скорости потока воды 2 м/с)
- Измерительный ток:..... прилб. 1мА
- Монтаж/подключение:..... резьбовые переходники с резьбой G1/2
- Длина трубки горловины:..... 25 мм
- Защитная трубка:..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А, G1/2, SW27
- Размеры защитной трубки: Ø = 6 мм, одноступенчатое сужение до Ø = 4 мм
- Присоединительная головка:.. пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- Размеры:..... 72 x 64 x 39,4 мм
- Присоединение кабеля: М16, 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 °С (500 В постоянного тока)
- Влажность (относительная):..... < 95%
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60 529)

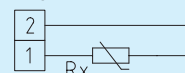


Габаритный чертеж

ETF 7



1x Двухпроводное подключение стандартное исполнение



HERMASGARD® ETF 7, с защитной трубкой из высококачественной стали

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

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

RGTМ2

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов / ввинчиваемый THERMASGARD® RGTМ2 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, горловиной, аналоговым выходом, упругой сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой. Служит для измерения высоких температур в газообразных или жидких средах – например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В пост. / перем. тока ±10%: выход 0 - 10В
15 - 35В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
- Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс Б, стеклянный измерительный резистор
- Диапазон измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения**, см. таблицу (опционально - другие диапазоны измерения), **с ручной коррекцией нуля (± 5 К)**
- Выход:..... 4...20мА или 0 - 10В
- Температура окружающей среды:..... -30...+ 70 °С (измерительный преобразователь)
- Тип подключения:..... по двух- или трехпроводной схеме
- Монтаж /подключение:..... присоединительная резьба G 1 / 2
- Защитная трубка:..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А, G 1 / 2, SW27, rmax = 40 бар, Ø = 9 x 1 мм
- Длина трубки горловины:..... HL = 80 мм
- Присоединительная головка:..... Б-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:..... IP54 (согласно 60529), IP65 (опционально)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC



Габаритный чертеж

RGTМ2

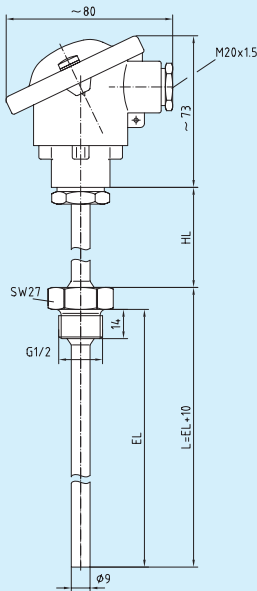


Схема соединения RGTМ2-U

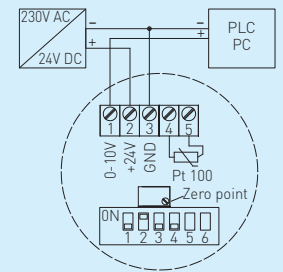
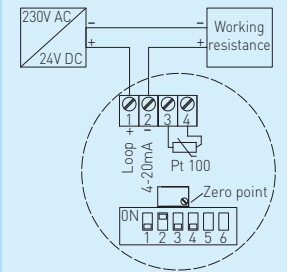


Схема соединения RGTМ2-I



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

THERMASGARD® RGTМ2, с защитной трубкой из высококачественной стали

Тип / группа товаров 1	Выход	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
RGTМ2-I	4...20мА	•	•	•	•	•	•
RGTМ2-U	0-10В	•	•	•	•	•	•
Опционально:	Другие диапазоны измерения - по запросу						
При заказе укажите:	Длину защитной гильзы Пример RGTМ2-I, 150 мм; RGTМ2-U, 300 мм						



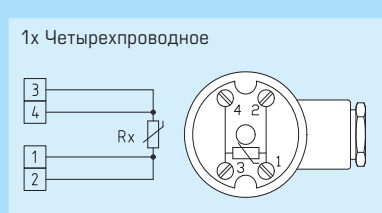
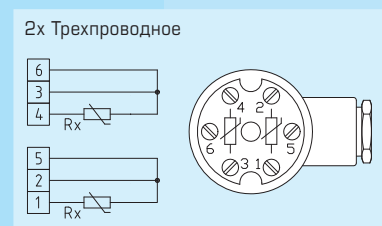
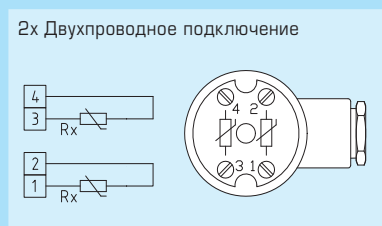
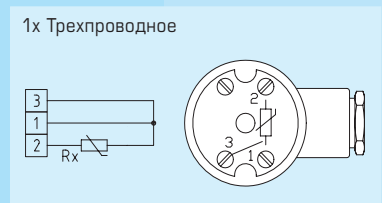
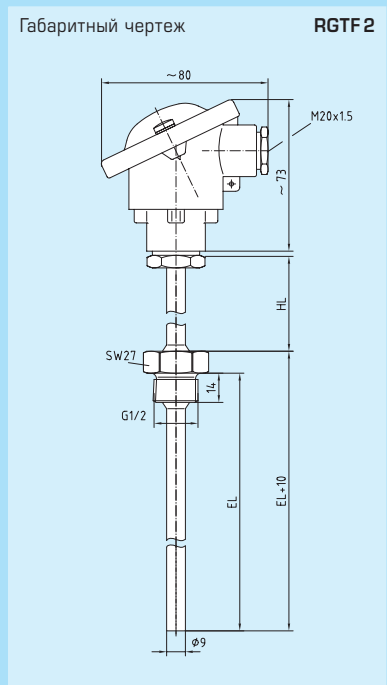
Датчик температуры винчиваемый/дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

RGTF 2

Винчиваемый термометр сопротивления THERMASGARD® RGTF 2 с горловиной, пассивным выходом, сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой для измерения относительно высоких температур в газообразных или жидких средах – например, для измерения температуры дымовых газов 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:..... прилб. 1мА
- Монтаж/подключение:..... присоединительная резьба G 1 / 2
- Защитная трубка:..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А, G 1 / 2
- Размеры защитной трубки: Ø = 9 мм
- Длина трубки горловины:..... HL = 80 мм
- Присоединительная головка:... Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL9006), Температура окружающей среды -20 / +100 °C, М 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 EN 60529), IP65 (опционально)



THERMASGARD® RGTF 2, с защитной трубкой из высококачественной стали

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
Пример RGTF 2 Pt100, 250 мм; RGTF 2 Pt100, 1000 мм

Данные, указываемые при индивидуальном заказе: Тип, Чувствительный элемент, диапазон измерения, тип подключения, монтаж / подключение, номинальная длина трубки горловины и установочная длина.

Датчик температуры ввинчиваемый/погружной,
с пассивным выходом

ESTF

THERMASGARD® ESTF - ввинчиваемый/погружной термометр сопротивления с пассивным выходом и кабельным подключением, для установки в трубопроводах, резервуарах, котлах. Точка измерения температуры полностью интегрирована во ввинчиваемый датчик и может легко устанавливаться в трубопроводах. Датчик оснащается сменным чувствительным элементом и служит для измерения температуры жидких и газообразных сред, в оборудовании для отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

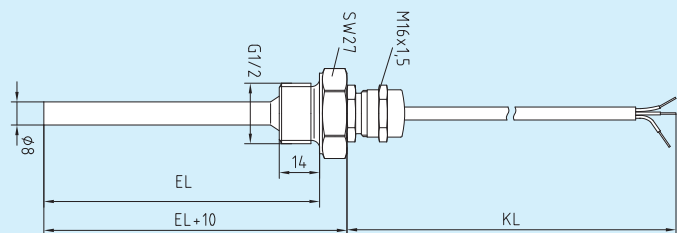
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазоны измерения:..... -35...+105 °С ПВХ-кабель,
-50...+180 °С силиконовый кабель
(Tmax NTC = 150 °С, Tmax LM235Z = 125 °С, Tmax Ni1000 = 180 °С)
- Чувствительные элементы /
выход:..... см. таблицу, пассивный
- Тип подключения:..... по двухпроводной схеме
(опционально - четырехпроводная)
- Измерительный ток:..... прилб. 1 мА
- Установочная длина: см. таблицу
- Монтаж/подключение:..... присоединительная резьба G 1 / 2,
Чувствительный элемент сменный, при встроенной
погружной гильзе, присоединение кабеля с разгрузкой
натяжения, M 16x1,5
- Материал защитной трубки: высококачественная сталь, 1.4571, B4A,
G 1 / 2, SW27, рmax = 40 бар, Ø = 8 мм
- Соединительный кабель: ПВХ (до +105 °С);
LiYY, 2x0,25 мм², со снятой изоляцией на концах,
с наконечниками силикон (до +180 °С);
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 °С (500В постоянного тока)
- Влажность (относительная):..... < 95%
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP65 (стандартное исполнение)
IP68 (опционально согласно EN 60529)

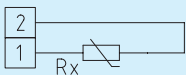


Габаритный чертёж

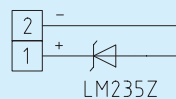
ESTF



1x Двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1x Двухпроводное
подключение
LM 235 Z (KP 10)



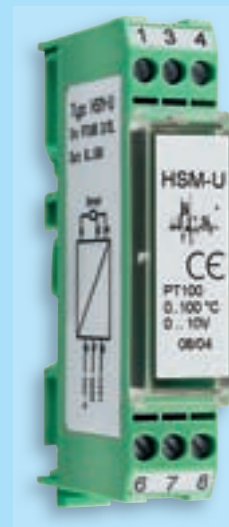
THERMASGARD® ESTF

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, LG-Ni1000	●	●	●	●
ESTF NTC 1,8 кОм	●	●	●	●
ESTF KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	●	●	●	●
ESTF LM235Z (TCR = 10 мВ/К), KP10	●	●	●	●
Дополнительная плата:	погонный метр двухжильного соединительного кабеля, ПВХ погонный метр двухжильного соединительного кабеля, силикон			

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

HSM

Измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® HSM для установки на монтажную рейку (DIN) является аналоговым измерительным преобразователем температуры для датчиков Pt100 или (опционально) Pt1000, согласно DIN 60751, Ni1000 (термопары с оболочкой - напр., NiCrNi). Преобразователь устанавливается в электрические и распределительные шкафы. Он преобразует зависящий от температуры сигнал сопротивления датчика в нормированный сигнал 0 - 10В или 4...20мА. Выходной сигнал с высокой степенью точности линейно зависит от температуры. Измерительный преобразователь настраивается на заводе при изготовлении.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Выход:.....	0 - 10 В.....	4... 20 мА
Напряжение питания:	24 В пост. / перем. тока ±10%.....	24 В пост. тока
Вход:.....	Pt 100.....	Pt 1000
	(опционально - Pt 1000)	(опционально - Pt 1000)
Измерительный ток:.....	0,8...1 мА.....	0,8...1 мА
Положение нуля:.....	-200...+ 830 °С.....	-200...+ 830 °С
Диапазон:.....	>20 °С.....	>20 °С
Выход из строя датчика:.....	> 10 В.....	>20 мА
Короткое замыкание:.....	0 В.....	< 4 мА
Допустимая остаточная волнистость:.....	< 10%.....	< 10%
Выход:	0 - 10 В.....	4...20 мА
	мин. сопротивление нагрузки 3 кОм	нагрузка макс. Ra [Ом] = UB·12 В / 0,02А
Время реакции:.....	<0,1 с.....	<0,1 с
Рабочая температура:	-40...+ 85 °С.....	-40...+ 85 °С

Корпус:..... 1 делительная единица TE (75 x 15 x 53 мм)
 поликарбонат, цвет сигнальный зеленый
 (аналогичен RAL6029)

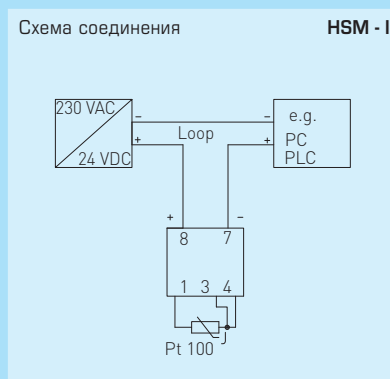
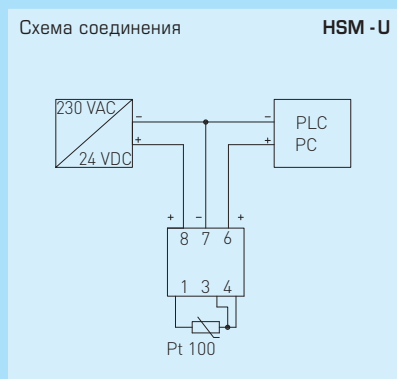
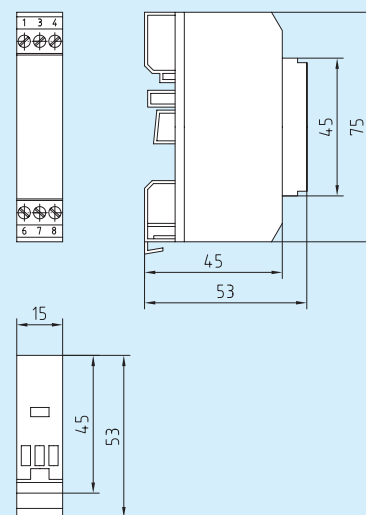
Класс защиты: III (согласно EN 60730)

Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60529)

Нормы: соответствие CE-нормам,
 электромагнитная совместимость
 согласно EN 61326 + A1 + A2,
 директива 2004 / 108 / EC

Габаритный чертеж

HSM



THERMASGARD® HSM

Тип / группа товаров 1	Чувствительный элемент	Диапазон измерения	Выход
HSM-I	Pt100	Пример 0...+ 100 °С	4...20 мА
HSM-U	Pt100	Пример 0...+ 100 °С	0-10В
Опционально:	Другие диапазоны измерения - по запросу		
При заказе укажите:	Тип и Диапазон измерения (ТД) Пример HSM-U, Pt100, (ТД: 0...+ 400 °С); HSM-I, Pt100, (ТД: 0...+600 °С)		

**Датчик температуры втулочный/кабельный,
с пассивным выходом**

Втулочный/кабельный датчик температуры THERMASGARD® HTF Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред – например, посредством установки в погружную гильзу. Имеются погружные и каналные исполнения. В зависимости от области применения – с силиконовым, стекловолоконным или ПВХ-кабелем, для двух-, трех- или четырехпроводного подключения. Длина гильзы варьируется по желанию в пределах 30...500 мм (стандартные значения – 50 мм или 200 мм), длина кабеля – по выбору (стандартная длина – 1,5 м).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазоны измерения:..... -35...+105 °С ПВХ, LiYY, 2x0,25 мм²
 -50...+180 °С силикон, SiHF, 2x0,25 мм²
 -50...+250 °С тефлон, SiHF, 2x0,25 мм²
 -50...+350 °С стекловолокно, 2x0,25 мм²
 со снятой изоляцией на концах, с наконечниками
 (опционально – более широкие диапазоны,
 в зависимости от соединительного провода,
 T_{max} NTC = 150 °С, T_{max} LM235Z = 125 °С, T_{max} Ni1000 = 180 °С)

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

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

Измерительный ток:..... прилб. 1 мА

Защитная трубка (гильза
 чувствительного элемента):..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А
 Ø = 6 мм, NL = 50 мм (HTF 50) или 200 мм (HTF200)
 (опционально также другие длины, NL = 30...500 мм)

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

Сопротивление изоляции:..... ≥ 100 MΩ, при 20 °С [500 В постоянного тока]

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

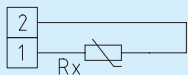
Класс защиты:..... III (согласно EN 60 730)

Степень защиты:..... **IP 65** исполнение с влагонепроницаемой накаткой / напрессовкой
 (согласно EN 60 529).
IP 68 (опционально – герметизированная гильза датчика)

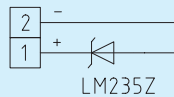
HTF 200
(NL = 200 мм, вкл. присоединительный фланец),
в качестве каналного датчика температуры



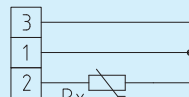
1x Двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



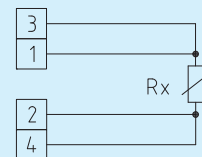
1x Двухпроводное
подключение
LM 235 Z (КР 10)



1x Трехпроводное
подключение (опционально)



1x Четырехпроводное
подключение (опционально)



THERMASGARD® HTF 200 (NL = 200 мм, KL = 1,5 м), вкл. присоединительный фланец

Тип / группа товаров 1 - Чувствительный элемент / выход	ПВХ накатка/ напрессовка	силикон до +180 °С	тефлон до +250 °С	силикон влагонепро- ница	стекловолоконно до +350 °С
HTF200 Pt100	●	●	-	-	-
HTF200 Pt1000	●	●	-	-	-
HTF200 Ni1000	●	●	-	-	-
HTF200 Ni1000 TK5000, LG-Ni1000	●	●	-	-	-
HTF200 NTC 1,8 кОм	●	●	-	-	-
HTF200 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	●	●	-	-	-
HTF200 LM235Z (TCR = 10 мВ/К, 2,73 В при 0 °С), КР10	●	●	-	-	-

Дополнительная плата: погонный метр соединительного кабеля: ПВХ, двухжильный
 погонный метр соединительного кабеля: силикон, двухжильный

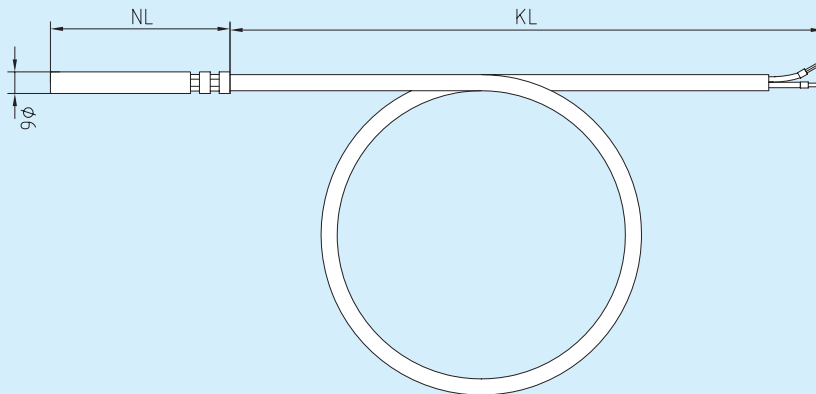
Принадлежности: **MF-06-K** присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)
TH погружные гильзы: см. последнюю главу (не содержатся в комплекте поставки)

Пример индивидуального заказа: Тип, длина датчика (NL), материал, тип и длина кабеля (KL)
 Пример: HTF-300мм, Pt1000, ПВХ, 3-жильный, 1,5 м; HTF-500мм, Pt100, силикон, 2-жильный, 6 м



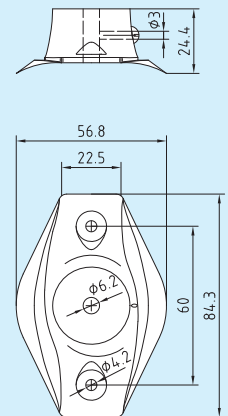
Габаритный чертеж

HTF



Габаритный чертеж

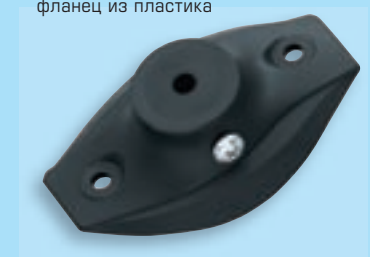
MF-06-K



HTF 50
(NL = 50 мм)

HTF 50
(NL = 50 мм, с кабелем из стекловолокна)

MF-06-K
Присоединительный
фланец из пластика



THERMASGARD® HTF 50 (NL = 50 мм, KL = 1,5 м)

Тип/группа товаров 1 - Чувствительный элемент/выход Комплектация	ПВХ накатка/ напрессовка	силикон до +180 °С	тефлон до + 250 °С	силикон влагоне- прониц	стекловолокно до + 350 °С
HTF 50 Pt100	●	●	●	●	●
HTF 50 Pt1000	●	●	●	●	●
HTF 50 Ni1000	●	●	-	●	-
HTF 50 Ni1000 TK5000, LG-Ni1000	●	●	-	●	-
HTF 50 NTC 1,8 кОм	●	●	-	●	-
HTF 50 KTY 81-210, NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	●	●	-	●	-
HTF 50 LM235Z (TCR = 10 мВ/К, 2,73 В при 0 °С), KP10	●	●	-	●	-
Дополнительная плата:	погонный метр соединительного кабеля: ПВХ, двухжильный погонный метр соединительного кабеля: силикон, двухжильный погонный метр соединительного кабеля: тефлон, двухжильный погонный метр соединительного кабеля: стекловолокно, двухжильный				
Принадлежности:	MF-06-K присоединительный фланец из пластика TH погружные гильзы: см. последнюю главу (не содержатся в комплекте поставки)				
Пример индивидуального заказа:	Тип, длина датчика (NL), материал, тип и длина кабеля (KL) Пример: HTF-30 мм, Pt1000, ПВХ, 3-жильный, 1,5 м; HTF-40 мм, Pt100, силикон, 2-жильный, 6 м				

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

HFTM

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



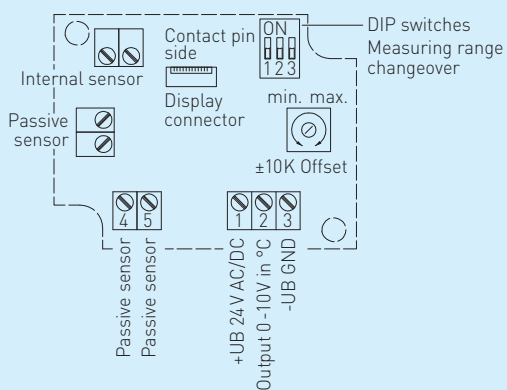
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В пост. / перем. тока $\pm 10\%$: выход 0 - 10В
15 - 36В пост. тока: выход 4...20мА
(зависит от нагрузки)
- Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс B
- Диапазон измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения**
см. таблицу
(опционально - другие диапазоны измерения)
с ручной коррекцией нуля ($\pm 10K$)
- Выход:..... 0 - 10В или 4...20мА
- 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
 $\varnothing = 6$ 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 стеклоткань 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 60730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61326:2006,
директива 2004/108/EC
- Опционально:..... Дисплей с подсветкой, однострочный
сечение 37 x 15 мм (ширина x высота),
для индикации измеренной температуры

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

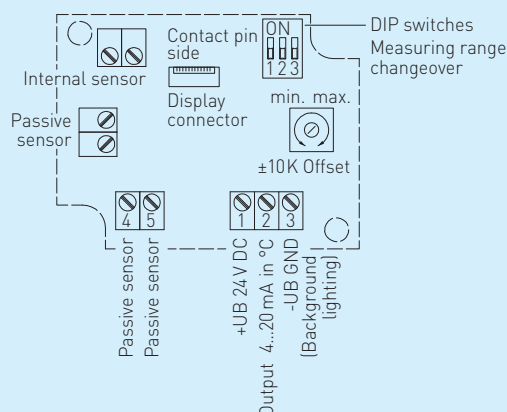
Трехпроводное подключение

HFTM -U



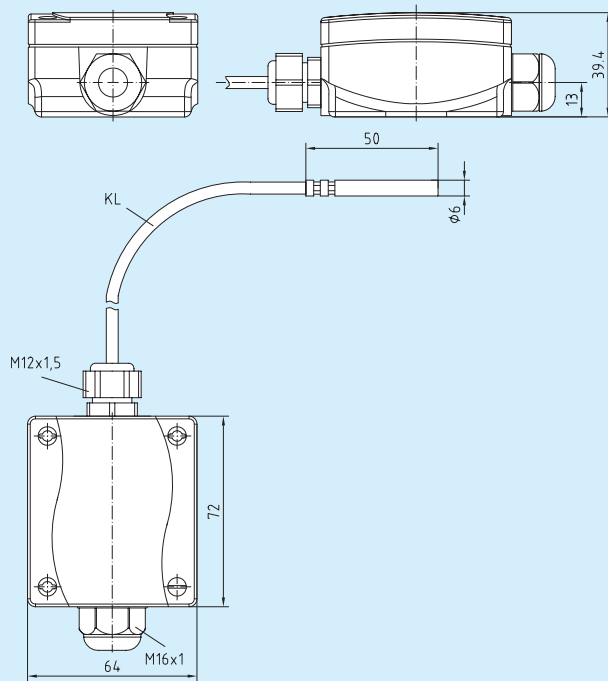
Двух- или трехпроводное подключение*

HFTM -I



Габаритный чертёж

HFTM

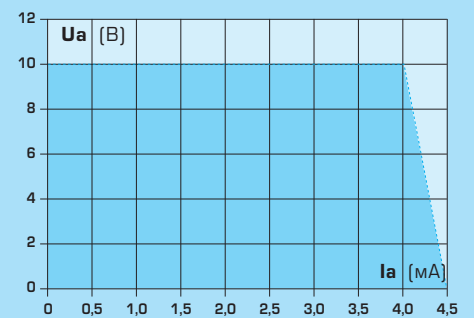


HFTM
с дисплеем



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

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® HFTM

Тип / группа товаров 1	Чувствительный элемент	Выход
HFTM-I	Pt 1000 (DIN EN 60751, класс Б)	4...20 mA
HFTM-U	Pt 1000 (DIN EN 60751, класс Б)	0-10V
HFTM-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, однострочный	
Опционально:	Другие диапазоны измерения - по запросу	
Дополнительная плата:	погонный метр соединительного кабеля: силикон, двухжильный	
Принадлежности:	ТН погружные гильзы: см. последнюю главу (не содержатся в комплекте поставки)	
При заказе укажите:	Длину защитной гильзы Пример HFTM-U, 150 мм; HFTM-I, 300 мм	

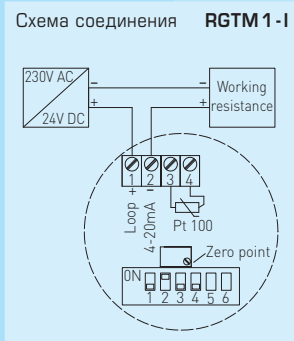
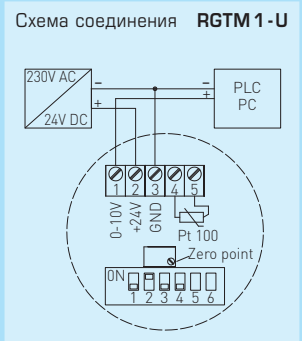
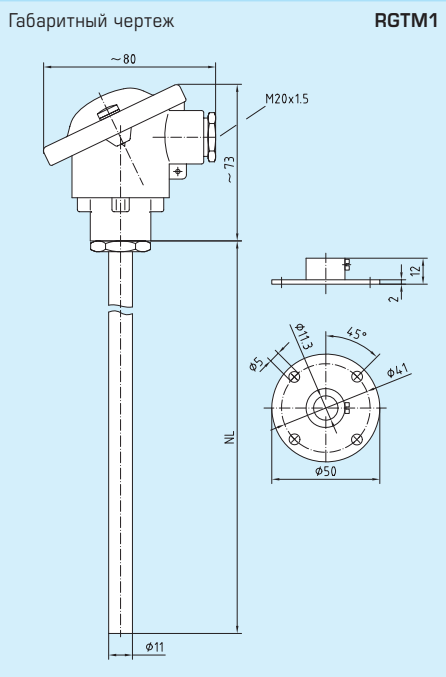
Преобразователь измерительный температуры каналный/дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTM 1 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, упругой сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой, с аналоговым выходом и присоединительным фланцем. Предназначен для измерения высоких температур в газообразных средах – например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка/калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

RGTM1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В пост./перем. тока ±10%: выход 0 -10В
15-35В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
- Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс Б, стеклянный измерительный резистор
- Диапазон измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения**, см. таблицу (опционально - другие диапазоны измерения) **с ручной коррекцией нуля (± 5 К)**
- Выход:..... 0 -10В или 4...20мА
- Температура окружающей среды: -30...+ 70 °С (измерительный преобразователь)
- Тип подключения:..... по двух- или трехпроводной схеме
- Монтаж/подключение: при помощи присоединительного фланца из высококачественной стали (содержится в комплекте поставки)
- Защитная трубка:..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А, Ø = 11 мм
- Номинальная длина:..... см. таблицу
- Присоединительная головка:... Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL9006), М 20 x 1,5
- Электрическое подключение:.. 0,14 - 1,5 мм², по винтовому зажимам
- Влажность воздуха: <95%, без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты:..... IP 54 (согласно EN 60529),
IP 65 (опционально)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC



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

THERMASGARD® RGTM 1, вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Выход	200 мм	250 мм	300 мм	400 мм
RGTM 1-I	4...20 мА	●	●	●	●
RGTM 1-U	0-10В	●	●	●	●
Опционально:		Другие диапазоны измерения - по запросу			
При заказе укажите:		Длину защитной гильзы Пример RGTM1-U, 250 мм; RGTM1-I, 300 мм			



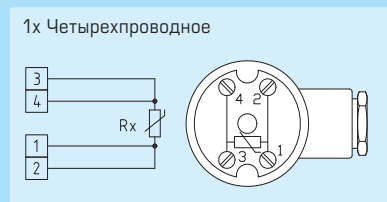
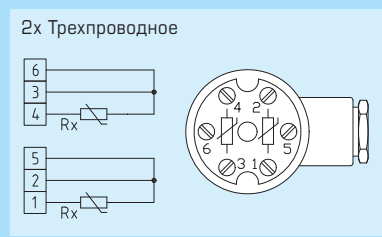
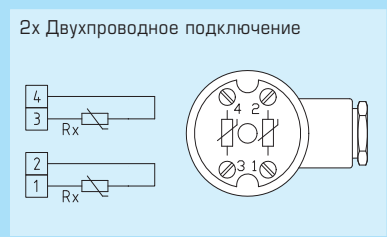
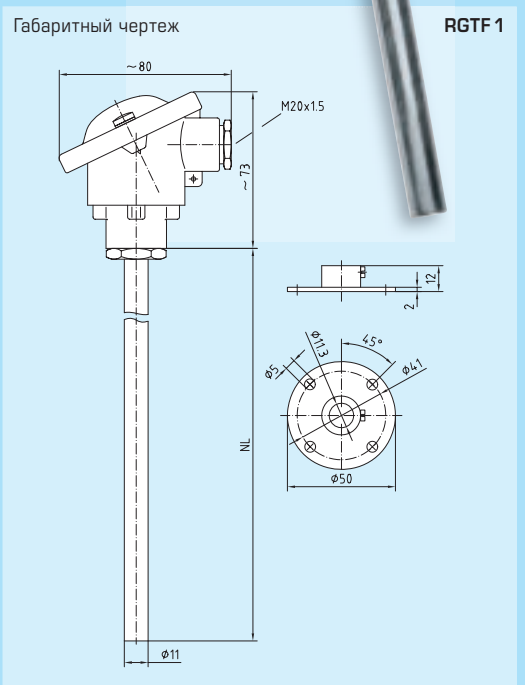
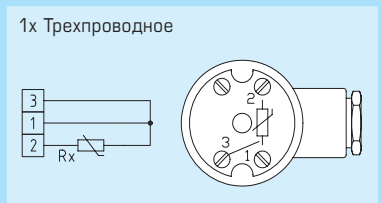
Датчик температуры канальный/дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец с пассивным выходом

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

RGTF 1

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:..... прикл. 1мА
- Материал защитной трубки: высококачественная сталь, 1.4571, В4А
- Размеры защитной трубки: Ø =11 мм
- Номинальная длина:..... см. таблицу
- Присоединительная головка:... Б-образной формы, алюминий,
цвет – белый алюминий (аналогичен RAL9006),
Температура окружающей среды -20/ +100 °C, М 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 (500В постоянного тока)
- Влажность (относительная):..... < 95%
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP54 (согласно EN 60529),
IP65 (опционально)



THERMASGARD® RGTF1, вкл. присоединительный фланец

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.

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

MWTF

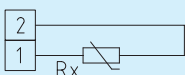
THERMASGARD® MWTF – особо прочное исполнение датчика средней температуры (гибкого датчика) с пассивным выходом и гибким, активным на всей длине сенсорным прутком и защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха – для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра. Поставляется с длиной от 0,4 до 20 м, серийно комплектуется присоединительным фланцем; в качестве принадлежностей могут прилагаться монтажные скобы МК-05-М.



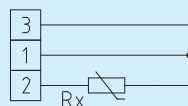
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазон измерения:..... -30...+80 °C
- Чувствительные элементы / выход:..... см. таблицу, пассивный
- Тип подключения:..... по двухпроводной схеме
- Измерительный ток:..... прикл. 1 mA
(проволочный измерительный резистор)
- Гильза:..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А
- 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 МК-05-М
- 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 60 730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60 529)

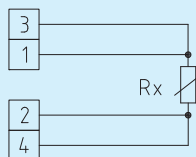
1x Двухпроводное подключение стандартное исполнение



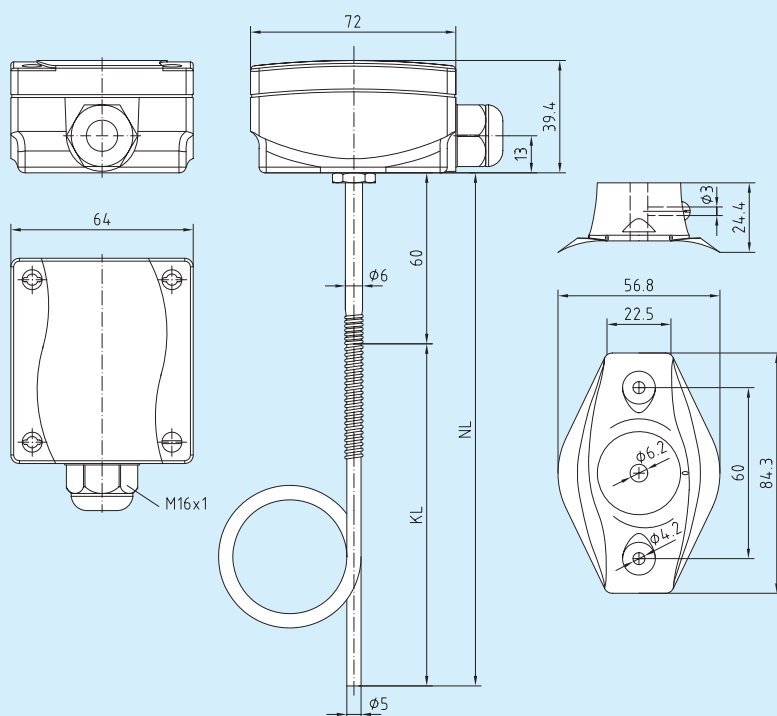
1x Трехпроводное подключение (опционально)



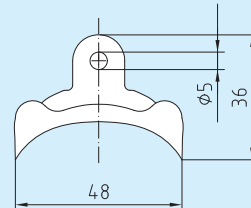
1x Четырехпроводное подключение (опционально)



Габаритный чертеж

**MWTF
MF-06-K**


Габаритный чертеж

MK-05-M

MK-05-M

MF-06-K

THERMASGARD® MWTF, вкл. присоединительный фланец **MF-06-K**

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент/ выход	Длина гибкой измерительной части
MWTF Pt100/0,4 м	Pt100	0,4 м
MWTF Pt100/3 м	Pt100	3,0 м
MWTF Pt100/6 м	Pt100	6,0 м
MWTF Pt1000/0,4 м	Pt1000	0,4 м
MWTF Pt1000/3 м	Pt1000	3,0 м
MWTF Pt1000/6 м	Pt1000	6,0 м
MWTF Ni1000/0,4 м	Ni1000	0,4 м
MWTF Ni1000/3 м	Ni1000	3,0 м
MWTF Ni1000/6 м	Ni1000	6,0 м
Дополнительная плата:	за 1 м чувствительного кабеля (не более 20 м)	
Принадлежности:	MF-06-K присоединительный фланец из пластика MK-05-M монтажные скобы (6 штук) из латуни (не содержатся в комплекте поставки)	

Преобразователь средней температуры измерительный, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

MWTM

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В пост. / перем. тока ±10%: выход 0 - 10 В
15 - 36 В пост. тока: выход 4...20 мА
(зависит от нагрузки)
- Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс B
- Диапазон измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения**, см. таблицу
(опционально - другие диапазоны измерения)
T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C
с ручной коррекцией нуля (±10K)
- Выход:..... 0 - 10 В или 4...20 мА
- Температура окружающей среды:..... -30...+70 °C (измерительный преобразователь)
- Тип подключения:..... по двух- или трехпроводной схеме
- Гильза:..... высококачественная сталь, 1.4571, В4А
- 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 RAL9010)
- 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 МК-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 EN 60529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326:2006, директива 89/336/EEC
- Опционально:..... Дисплей с подсветкой, однострочный сечение 37 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры

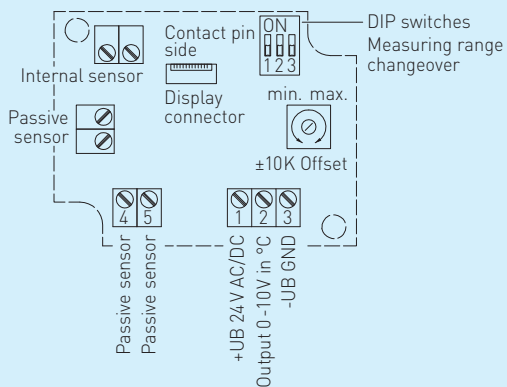


Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

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

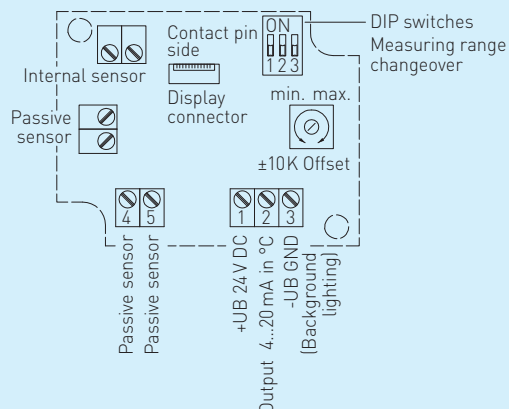
Трехпроводное подключение

MWTM-U

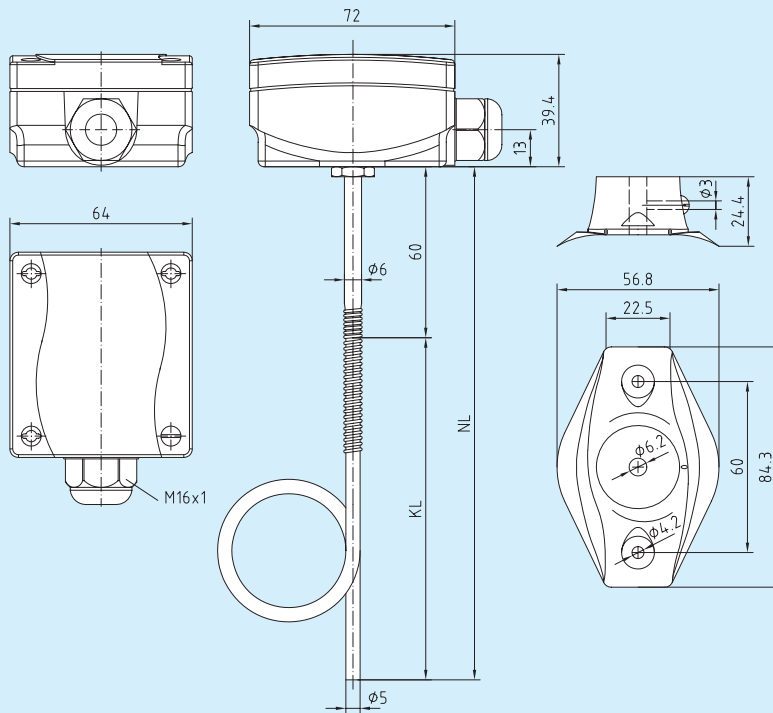


Двух- или трехпроводное подключение*

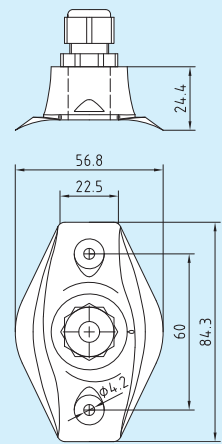
MWTM-I



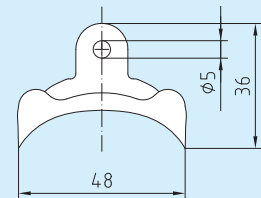
Габаритный чертёж

**MWTM
MF-06-K**


Габаритный чертёж

KRD-04


Габаритный чертёж

MK-05-M

MF-06-K

KRD-04

MK-05-M

THERMASGARD® MWTM, вкл. присоединительный фланец **MF-06-K**

Тип/группа товаров 1	Чувствительный элемент	Длина гибкой измерительной части	Выход
MWTM-I/0,4 м	Pt1000 (DIN EN 60751)	0,4 м	4...20 мА
MWTM-I/3,0 м	Pt1000 (DIN EN 60751)	3,0 м	4...20 мА
MWTM-I/6,0 м	Pt1000 (DIN EN 60751)	6,0 м	4...20 мА
MWTM-U/0,4 м	Pt1000 (DIN EN 60751)	0,4 м	0 - 10 В
MWTM-U/3,0 м	Pt1000 (DIN EN 60751)	3,0 м	0 - 10 В
MWTM-U/6,0 м	Pt1000 (DIN EN 60751)	6,0 м	0 - 10 В
MWTM-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, однострочный		
Опционально:	Другие диапазоны измерения - по запросу		
Дополнительная плата:	за 1 м чувствительного кабеля (не более 20 м)		
Принадлежности:	MF-06-K присоединительный фланец из пластика MK-05-M монтажные скобы (6 штук) из латуни (не содержатся в комплекте поставки) KRD-04 ввод для капиллярной трубки (не содержатся в комплекте поставки)		
При заказе укажите:	Длину гибкой измерительной части Пример MWTM-I, 3 м; MWTM-U, 12 м		

Варианты комплектации

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, серии Frija I и Frija II

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

Ниже приведены некоторые варианты дизайна и комплектации, изготавливаемые по индивидуальному заказу ...

СЕРИИ:

Frija I (85x91x27 мм)

Frija II (98x106x32 мм)

Frija вид сбоку



Frija I без элементов управления



Frija I с дисплеем



Frija I с дисплеем и потенциометром



Frija I с потенциометром, кнопкой и светодиодом



Frija I с потенциометром и кулисным переключателем



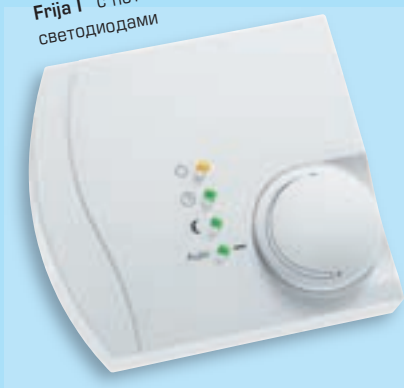
Frija I с потенциометром и кнопками



Frija I с потенциометром и светодиодами



Frija I с потенциометром и светодиодами



Frija I с потенциометром и светодиодами



Frija II с дисплеем



Frija II с дисплеем и потенциометром



Frija II с дисплеем, потенциометром и поворотным переключателем



Frija II без элементов управления



Frija II со светодиодами и кнопками



Frija II со светодиодами и кнопками



Frija II с потенциометром, поворотным переключателем и светодиодами



Frija II с потенциометром, кнопками, светодиодами и кулисным переключателем



Frija II с потенциометром, поворотным переключателем и светодиодами



Frija II с потенциометром и поворотным переключателем



Frija II с потенциометром, поворотным переключателем, светодиодами и кнопками



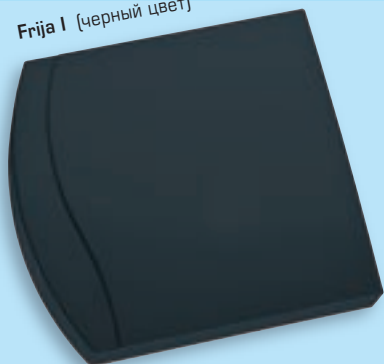
Frija II с потенциометром, поворотным переключателем, светодиодами и кнопками



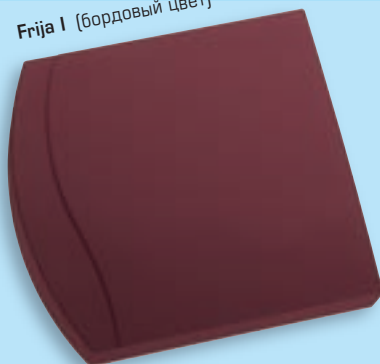
Цветовые варианты

Цветовые варианты датчика/измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, серии Frija I и Frija I

Frija I (черный цвет)



Frija I (бордовый цвет)



Frija I (бежевый цвет)



Frija I (черный цвет)
с потенциометром



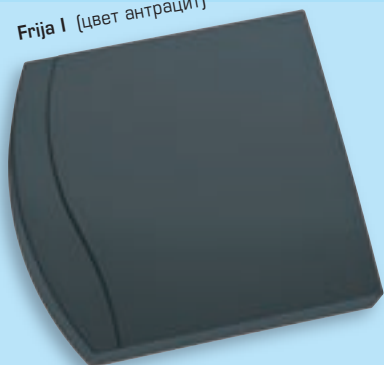
Frija I (бордовый цвет)
с потенциометром



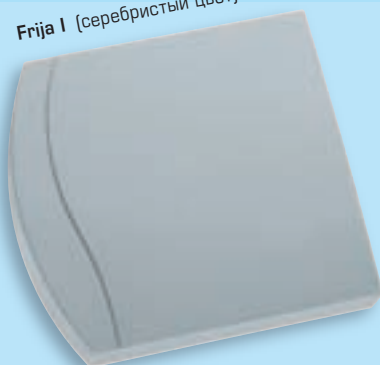
Frija I (бежевый цвет)
с потенциометром



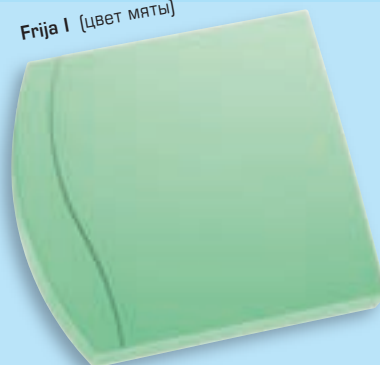
Frija I (цвет антрацит)



Frija I (серебристый цвет)



Frija I (цвет мяты)



Frija I (цвет антрацит)
с потенциометром



Frija I (серебристый цвет)
с потенциометром

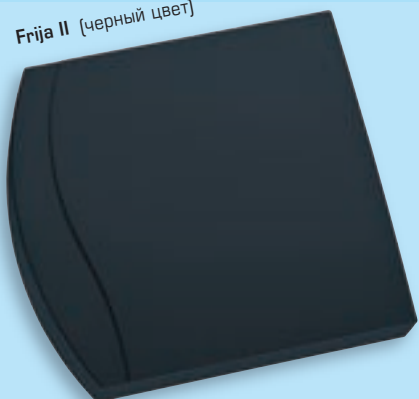


Frija I (цвет мяты)
с потенциометром (черный цвет)

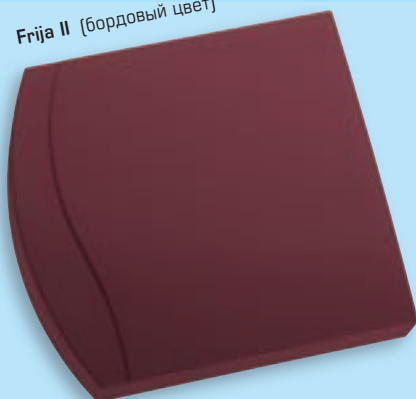




Frija II (черный цвет)



Frija II (бордовый цвет)



Frija II (бежевый цвет)



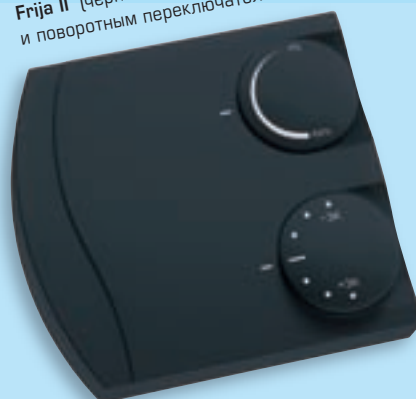
Frija II (черный цвет) с потенциометром и поворотным переключателем



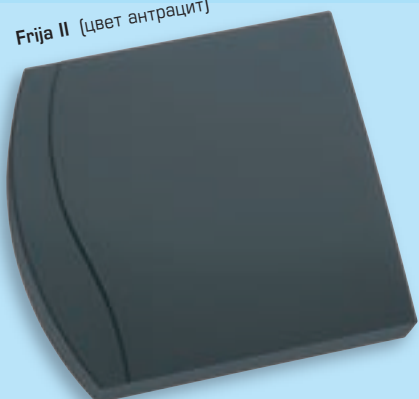
Frija II (черный цвет) с потенциометром и поворотным переключателем



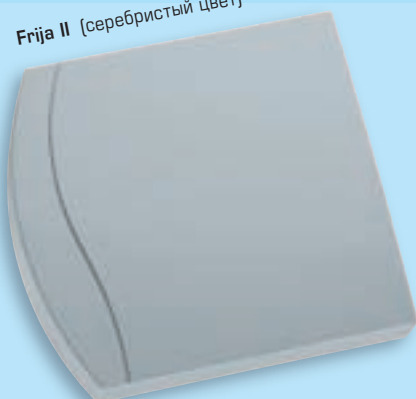
Frija II (черный цвет) с потенциометром и поворотным переключателем



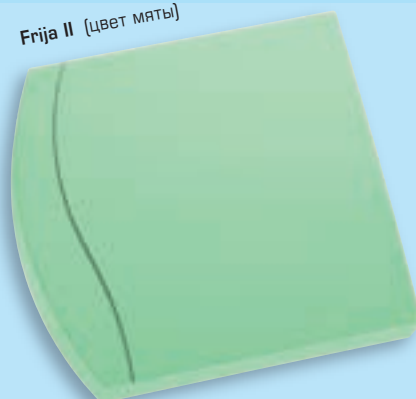
Frija II (цвет антрацит)



Frija II (серебристый цвет)



Frija II (цвет мяты)



Frija II (цвет антрацит) с потенциометром



Frija II (серебристый цвет) с поворотным переключателем



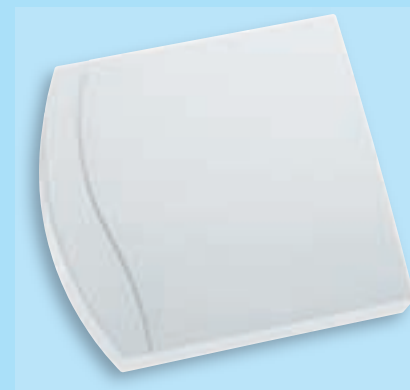
Frija II (черный цвет) с потенциометром и поворотным переключателем (цвет мяты)



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

RTM 1

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



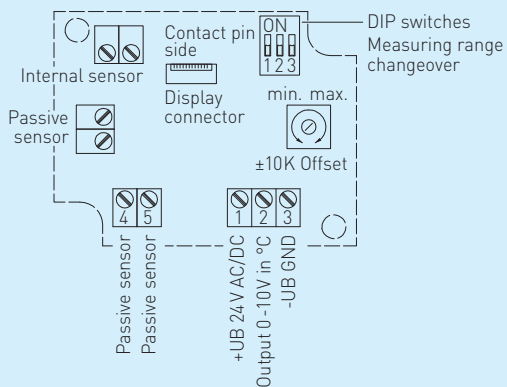
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В пост. / перем. тока $\pm 10\%$: выход 0 - 10 В
15-36 В пост. тока: выход 4...20 мА (зависит от нагрузки)
- Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс Б
- Диапазон измерения:..... **Переключение между 8 диапазонами измерения**
см. таблицу (опционально - другие диапазоны измерения)
с ручной коррекцией нуля ($\pm 10K$)
- Выход:..... 0 - 10В или 4...20мА
- Температура окружающей среды:..... -30...+ 70 °С (измерительный преобразователь)
- Тип подключения:..... по двух- или трехпроводной схеме
- Монтаж / подключение:..... при помощи винтов
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010), (опционально – из высококачественной стали)
- Размеры:..... 85 x 91 x 27 мм (Frija I)
75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь)
- Электрическое подключение:.. 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
- Монтаж:..... настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
- Допустимая относительная влажность воздуха:..... < 95%, без конденсата
- Класс защиты:..... III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты:..... IP 30 (согласно EN 60 529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 :2006, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
- Опционально:..... Дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры
- ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:..... см. последнюю главу

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

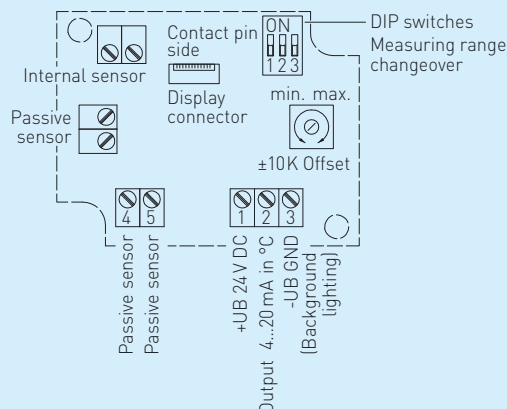
Трехпроводное подключение

RTM1-U



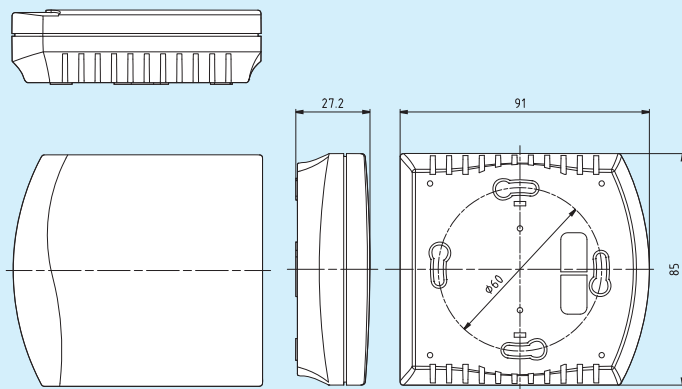
Двух- или трехпроводное подключение*

RTM1-I



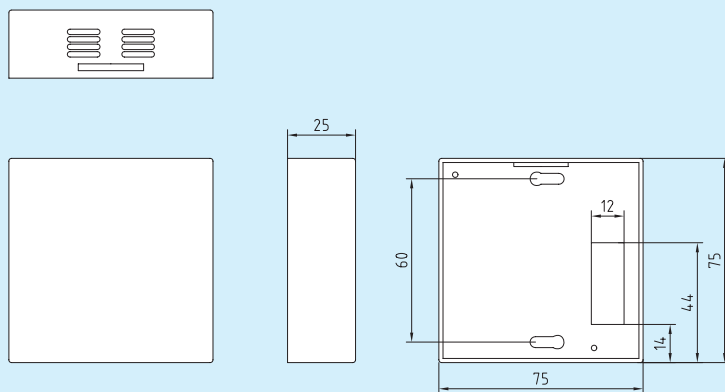
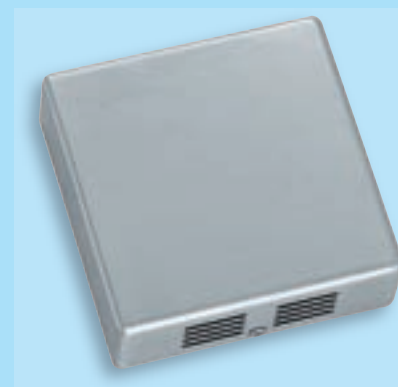
Габаритный чертёж

Корпус Frija I


RTM 1
с дисплеем

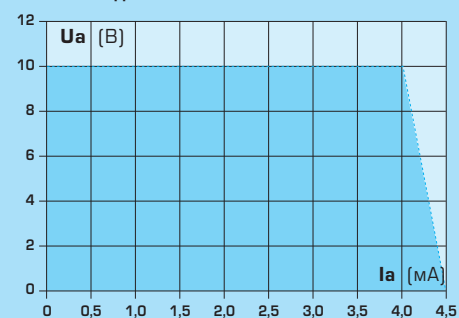

Габаритный чертёж

Корпус высококачественной стали


RTM 1
(высококачественной стали)


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

Зависимость выходного напряжения от выходного тока


THERMASGARD® RTM 1

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Диапазоны измерения	Выход
RTM1-U	THERMASGARD-4131-0000-200	можно регулировать	0-10В
RTM1-U, D (с дисплеем)	THERMASGARD-4131-2000-200	можно регулировать	0-10В
RTM1-U, E (корпус из высококач. стали)	THERMASGARD-4151-0000-200	можно регулировать	0-10В
RTM1-I	THERMASGARD-4132-0000-200	можно регулировать	4...20мА
RTM1-I, D (с дисплеем)	THERMASGARD-4132-2000-200	можно регулировать	4...20мА
RTM1-I, E (корпус из высококач. стали)	THERMASGARD-4152-0000-200	можно регулировать	4...20мА

Опционально: Другие диапазоны измерения - по запросу.

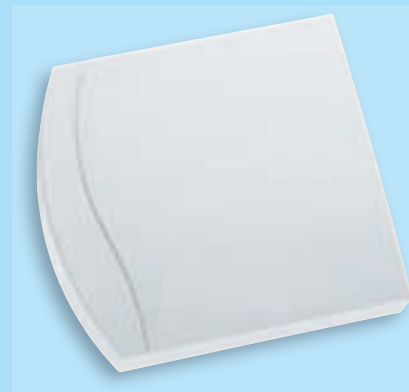
Общая информация

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазоны измерения:..... -30...+90 °C
- Чувствительный элемент:..... типы см. в таблице, расположен на плате
- Упоры:..... в крышке (у потенциометра)
- Потенциометр:..... стандартный 1 кОм,
опционально – другие значения по запросу;
например: 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм,
опционально – потенциометр 0...10 В линеаризованный
- Поворотный переключатель: ... макс. 5 положений (0, Авто, I, II, III),
24 В, макс. 130 мА
- Светодиод:..... стандартно 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
- Габариты:..... 85 x 91 x 27 мм (Frija I, стандартное исполнение)
98 x 106 x 32 мм (Frija II)
75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь)
- Монтаж:..... настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм,
низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально
или горизонтально установленных коробках для подвода
кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
сверху или снизу в случае открытого монтажа
- Электрическое подключение:.. 0,14 - 1,5 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 EN 60529)
- Маркировка:..... стандартная маркировка (стр. 74 - 80),
иначе „Особая маркировка“
(см. маркировочную табличку, стр. 81 справа вверху)
- ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:..... см. последнюю главу

RTF
(Frija I)
без элементов
управления

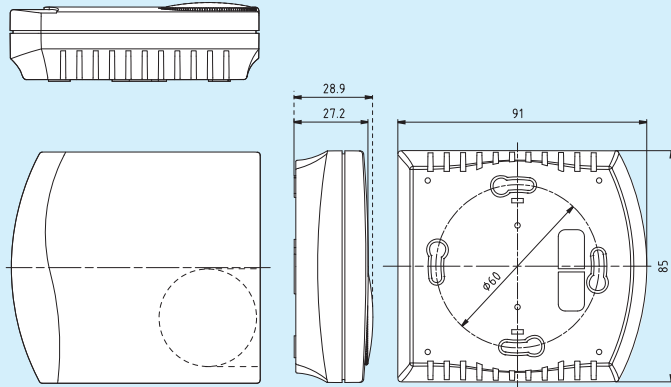


RTF
(Frija II)
с потенциометром и
поворотным переключателем



Габаритный чертеж

Корпус **Frija I**
(не более одного потенциометра)

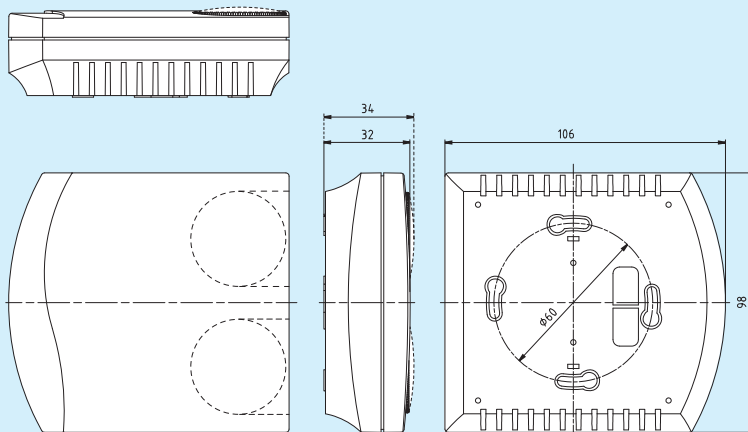


RTF
(Frija I)
с потенциометром



Габаритный чертеж

Корпус **Frija II**
(один или два потенциометра)

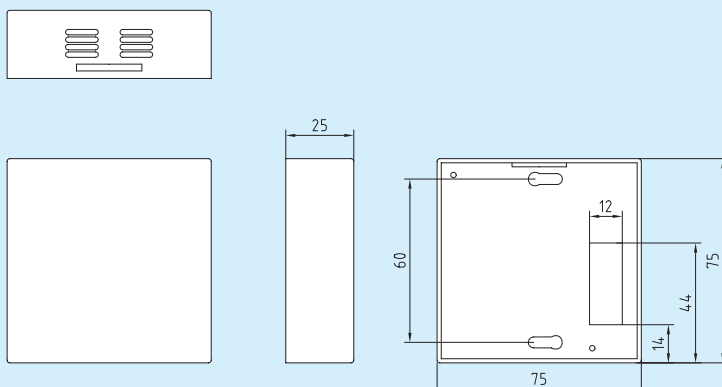


RTF
(Frija II)
с потенциометром



Габаритный чертеж

Корпус **высококачественной стали**



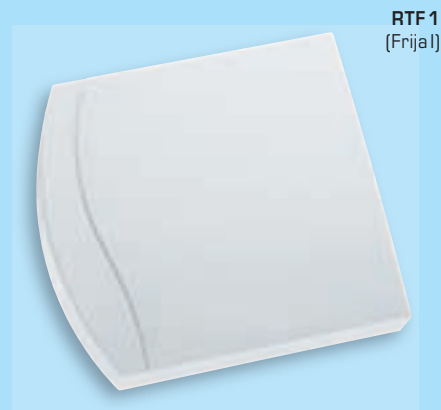
RTF
(высококачественной
стали)



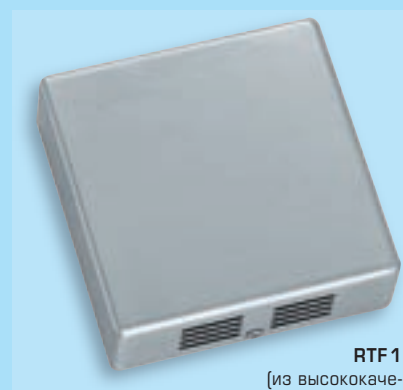
Стандартное исполнение

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

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



RTF1
(Frija I)

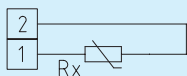


RTF1
(из высококачественной стали)

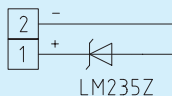
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазон измерения:..... -30...+ 90 °C
- Чувствительные элементы / выход:..... см. таблицу, пассивный или шинный сигнал
- Тип подключения:..... по двухпроводной схеме
- Измерительный ток:..... прикл. 1 mA
- Монтаж / подключение:..... при помощи винтов
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – из высококачественной стали
- Размеры:..... 85 x 91 x 27 мм (Frija I)
75 x 75 x 25 мм (опционально из высококачественной стали)
- Монтаж:..... настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу в случае открытого монтажа
- Электрическое подключение:.. 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам, только на безопасно малое напряжение, макс. 24 В постоянного тока
- Допустимая относительная влажность воздуха:..... макс. 90 %, без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты:..... IP30 (согласно EN 60 529)
- ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:..... см. последнюю главу

1x Двухпроводное подключение **стандартно**



1x Двухпроводное подключение **LM235Z (KP 10)**



THERMASGARD® RTF 1

Тип / группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF1 Pt100	THERMASGARD-4030-1000-000	Pt100
RTF1 Pt1000	THERMASGARD-4030-5000-000	Pt1000
RTF1 Ni1000	THERMASGARD-4030-9000-000	Ni1000
RTF1 Ni1000 TK5000	THERMASGARD-4031-0000-000	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
RTF1 NTC 1,8 кОм	THERMASGARD-4031-2000-000	NTC 1,8 кОм
RTF1 NTC 20 кОм	THERMASGARD-4031-6000-000	NTC 20 кОм
RTF1 NTC 10 кОм	THERMASGARD-4031-5000-000	NTC 10 кОм
RTF1 NTC 10 кPre	THERMASGARD-4031-9000-000	NTC 10 кPre
RTF1 KTY 81-210	THERMASGARD-4032-0000-000	KTY 81-210
RTF1 LM235Z	THERMASGARD-4132-1000-000	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10
RTF1 пустой корпус	7000-4030-0000-000	-
RTF1 корпус из высококачественной стали	-	-



Различные исполнения

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

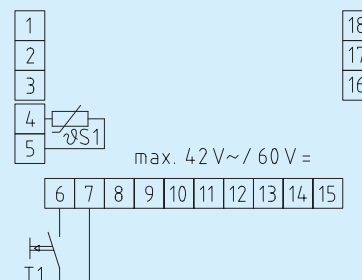
THERMASGARD® RTF xx T

Исполнение с датчиком и кнопкой (макс. 25 В пост. тока / 25 мА)



(Frija I)

Схема соединения **RTF xx T**



Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, T	THERMASGARD-4030-1617-000	Pt100
RTF Pt1000, T	THERMASGARD-4030-5617-000	Pt1000
RTF Ni1000, T	THERMASGARD-4030-9617-000	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, T	THERMASGARD-4031-0617-000	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
RTF NTC 1,8 кОм, T	THERMASGARD-4031-2617-000	NTC 1,8 кОм
RTF NTC 20 кОм, T	THERMASGARD-4031-6617-000	NTC 20 кОм
RTF NTC 10 кОм, T	THERMASGARD-4031-5617-000	NTC 10 кОм
RTF NTC 10 кPre, T	THERMASGARD-4031-9617-000	NTC 10 кPre
RTF KTY81-210, T	THERMASGARD-4032-0617-000	KTY81-210
RTF LM235Z, T	THERMASGARD-4032-1617-000	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73В при 0°C), KP10
RTF Pt1000, U, T	THERMASGARD-4131-0617-001	0-10В = 0/+50°C

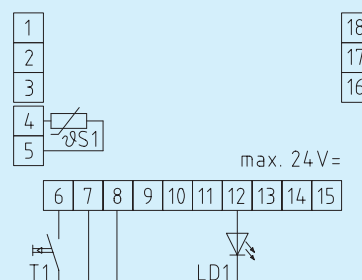
THERMASGARD® RTF xx LT

Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 25 В пост. тока / 25 мА)



(Frija I)

Схема соединения **RTF xx LT**



Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, L, T	THERMASGARD-4030-1593-002	Pt100
RTF Pt1000, L, T	THERMASGARD-4030-5593-002	Pt1000
RTF Ni1000, L, T	THERMASGARD-4030-9593-002	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, L, T	THERMASGARD-4031-0593-002	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
RTF NTC 1,8 кОм, L, T	THERMASGARD-4031-2593-002	NTC 1,8 кОм
RTF NTC 20 кОм, L, T	THERMASGARD-4031-6593-002	NTC 20 кОм
RTF NTC 10 кОм, L, T	THERMASGARD-4031-5593-002	NTC 10 кОм
RTF NTC 10 кPre, L, T	THERMASGARD-4031-9593-002	NTC 10 кPre
RTF KTY81-210, L, T	THERMASGARD-4032-0593-002	KTY81-210
RTF LM235Z, L, T	THERMASGARD-4032-1593-002	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73В при 0°C), KP10
RTF Pt1000, U, L, T	THERMASGARD-4131-0593-003	0-10В = 0/+50°C

Различные исполнения

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

стандартно



(Frija I)



(Frija I)



(Frija I)

Схема соединения

RTFxxP

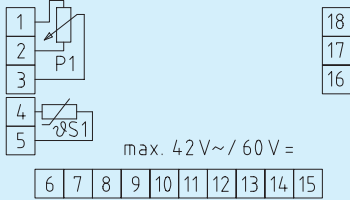
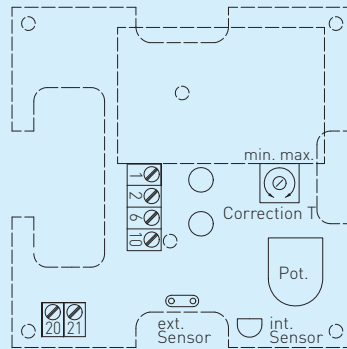


Схема соединения

**RTF xx U,U,P
RTF xx U,U,P дисплей**



- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V DC
- 6 Output temperature 0-10V
- 10 Output potentiometer 0-10V

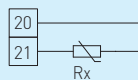
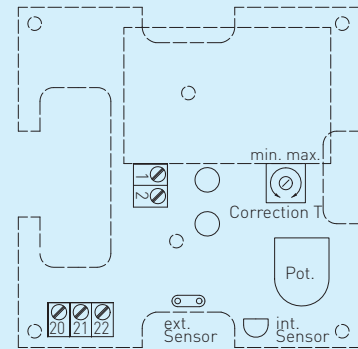
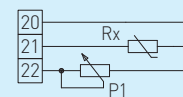


Схема соединения

RTF xx P дисплей



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



**THERMASGARD®
RTF xx P**

Исполнение с датчиком и потенциометром (1 кОм)

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, P	THERMASGARD-4030-1001-345	Pt100
RTF Pt1000, P	THERMASGARD-4030-5001-345	Pt1000
RTF Ni1000, P	THERMASGARD-4030-9001-345	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, P	THERMASGARD-4031-0001-345	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
RTF1 NTC 1,8 кОм, P	THERMASGARD-4031-2001-345	NTC 1,8 кОм
RTF1 NTC 20 кОм, P	THERMASGARD-4031-6001-345	NTC 20 кОм
RTF1 NTC 10 кОм, P	THERMASGARD-4031-5001-345	NTC 10 кОм
RTF1 NTC 10 кПре, P	THERMASGARD-4031-9001-345	NTC 10 кПре
RTF1 KTY 81-210, P	THERMASGARD-4032-0001-345	KTY 81-210
RTF LM235Z, P	THERMASGARD-4032-1001-345	LM235Z (TCR= 10мВ/К; 2,73В при 0°C), KP10
RTF Pt1000, U, P	THERMASGARD-4030-5004-345	0-10В (потенциометр)
RTF-U, U, P	THERMASGARD-4131-0004-346	0-10В (Темп. и потенциометр)
RTF-U, U, P Дисплей	THERMASGARD-4131-1004-346	0-10В (Темп. и потенциометр), дисплей
Опционально:	Дисплей , 8-разрядный, сечение 36x14 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры.	
При заказе укажите:	сопротивление потенциометра (стандартное исполнение - 1кОм, опционально 100 Ом, 2,5кОм, 5кОм, 10кОм, 0-10 В), тип стрелки (стандартное исполнение - клиновидное; опционально - со средним положением или с маркировочными точками) и особые пожелания по схеме подключения.	



Различные исполнения

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

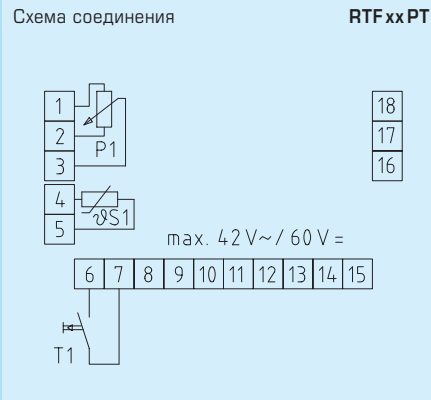


THERMASGARD® RTF xx PT

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм) и кнопкой (макс. 25 В пост. тока/25 мА)



(Frija I)



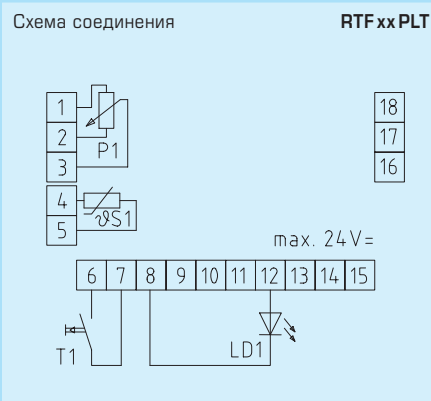
Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, P, T	THERMASGARD-4030-1021-345	Pt100
RTF Pt1000, P, T	THERMASGARD-4030-5021-345	Pt1000
RTF Ni1000, P, T	THERMASGARD-4030-9021-345	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, P, T	THERMASGARD-4031-0021-345	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
RTF NTC 1,8 кОм, P, T	THERMASGARD-4031-2021-345	NTC 1,8 кОм
RTF NTC 20 кОм, P, T	THERMASGARD-4031-6021-345	NTC 20 кОм
RTF NTC 10 кОм, P, T	THERMASGARD-4031-5021-345	NTC 10 кОм
RTF NTC 10 кPre, P, T	THERMASGARD-4031-9021-345	NTC 10 кPre
RTF KTY81-210, P, T	THERMASGARD-4032-0021-345	KTY81-210
RTF LM235Z, P, T	THERMASGARD-4032-1021-345	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10
RTF Pt1000, U, P, T	THERMASGARD-4030-5033-345	0-10В (потенциометр)

THERMASGARD® RTF xx PLT

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм), светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 25 В пост. тока/25 мА)



(Frija I)



Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, P, L, T	THERMASGARD-4030-1663-347	Pt100
RTF Pt1000, P, L, T	THERMASGARD-4030-5663-347	Pt1000
RTF Ni1000, P, L, T	THERMASGARD-4030-9663-347	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, P, L, T	THERMASGARD-4031-0663-347	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
RTF NTC 1,8 кОм, P, L, T	THERMASGARD-4031-2663-347	NTC 1,8 кОм
RTF NTC 20 кОм, P, L, T	THERMASGARD-4031-6663-347	NTC 20 кОм
RTF NTC 10 кОм, P, L, T	THERMASGARD-4031-5663-347	NTC 10 кОм
RTF NTC 10 кPre, P, L, T	THERMASGARD-4031-9663-347	NTC 10 кPre
RTF KTY81-210, P, L, T	THERMASGARD-4032-0663-347	KTY81-210
RTF LM235Z, P, L, T	THERMASGARD-4032-1663-347	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10
RTF Pt1000, U, P, L, T	THERMASGARD-4030-5669-347	0-10В (потенциометр)

Различные исполнения

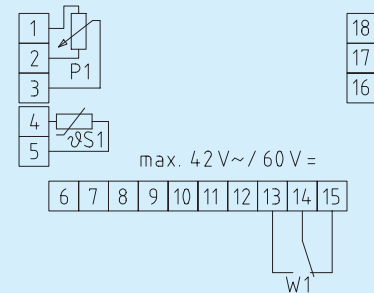
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный с элементами управления, для открытой установки, серия Frija I и Frija II

(Frija I)



Схема соединения

RTFxx PW



THERMASGARD® RTF xx PW

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм) и кулисным переключателем

Тип/ группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, P, W	THERMASGARD-4030-1061-348	Pt100
RTF Pt1000, P, W	THERMASGARD-4030-5061-348	Pt1000
RTF Ni1000, P, W	THERMASGARD-4030-9061-348	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, P, W	THERMASGARD-4031-0061-348	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
RTF NTC 1,8 кОм, P, W	THERMASGARD-4031-2061-348	NTC 1,8 кОм
RTF NTC 20 кОм, P, W	THERMASGARD-4031-6061-348	NTC 20 кОм
RTF NTC 10 кОм, P, W	THERMASGARD-4031-5061-348	NTC 10 кОм
RTF NTC 10 кPre, P, W	THERMASGARD-4031-9061-348	NTC 10 кPre
RTF KTY 81-210, P, W	THERMASGARD-4032-0061-348	KTY81-210
RTF LM235Z, P, W	THERMASGARD-4032-1061-348	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10
RTF Pt1000, U, P, W	THERMASGARD-4030-5067-348	0-10В (потенциометр)

(Frija II)

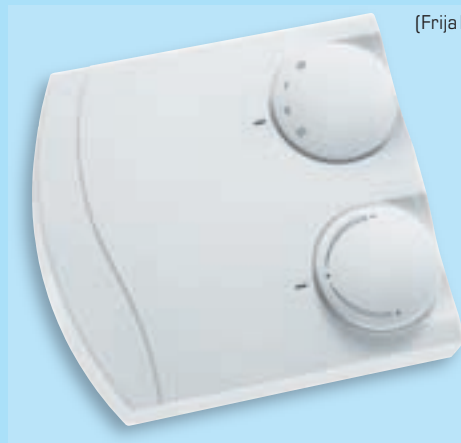
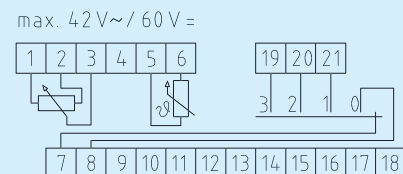


Схема соединения

RTFxx PD



THERMASGARD® RTF xx PD

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм) и поворотным переключателем

Тип/ группа товаров 1	Арт. №	Выход
RTF Pt100, P, D	THERMASGARD-4070-1007-349	Pt100
RTF Pt1000, P, D	THERMASGARD-4030-5007-349	Pt1000
RTF Ni1000, P, D	THERMASGARD-4030-9007-349	Ni1000
RTF Ni1000 TK5000, P, D	THERMASGARD-4031-0007-349	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
RTF NTC 1,8 кОм, P, D	THERMASGARD-4031-2007-349	NTC 1,8 кОм
RTF NTC 20 кОм, P, D	THERMASGARD-4031-6007-349	NTC 20 кОм
RTF NTC 10 кОм, P, D	THERMASGARD-4031-5007-349	NTC 10 кОм
RTF NTC 10 кPre, P, D	THERMASGARD-4031-9007-349	NTC 10 кPre
RTF KTY 81-210, P, D	THERMASGARD-4032-0007-349	KTY81-210
RTF LM235Z, P, D	THERMASGARD-4032-1007-349	LLM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10
RTF Pt1000, U, P, D	THERMASGARD-4030-5019-349	0-10В (потенциометр)

Возможные варианты исполнений датчика температуры для помещений с элементами управления, для открытой установки, серии Frija I и Frija II

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

При 4-проводной схеме следует использовать чувств. элемент 3, при этом возможно не более 3 светодиодов.
 LM235Z с компенсационным потенциометром: калибровка выходного сигнала чувств. элемента.
 Схема Satchwell допускается с чувств. элементом 2.
 Корпус Frija I **не допускает** использование поворотных переключателей!

При заказе следует указать:

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

Цвета светодиодов
 например: зеленый, красный, желтый

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

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

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

Особая маркировка:

одноразовые расходы на оборудование

для монохроматической маркировки
 для двухцветной маркировки

вкл. соразмерные расходы на переналадку и печать

при нестандартных требованиях за каждое наименование и заказ

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

Вместо чувств. элемента 1 допускается использование чувств. элемента 3.
 LM235Z с компенсационным потенциометром: калибровка выходного сигнала чувств. элемента.
 В случае каскадной схемы с поворотным переключателем 1 использование светодиодов невозможно!
 В случае корпуса Frija II на одну позицию «вверху» и «внизу» возможен лишь один элемент управления!

Варианты исполнений

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



Некоторые исполнения...

с кулисным переключателем и светодиодом



с кнопками и светодиодами



датчик температуры в помещении



с кнопками и светодиодами



с потенциометром



с потенциометром



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром, кнопкой и светодиодами



с потенциометром, кнопками и светодиодами



с потенциометром,
кнопками и светодиодами



с потенциометром,
кнопкой и светодиодом



с потенциометром и
поворотным переключателем



с потенциометром,
кнопками и светодиодами



с потенциометром,
кнопкой и светодиодом



с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



с потенциометром и
кулисным переключателем



с потенциометром,
кнопкой и светодиодом



с потенциометром,
кнопкой и светодиодами



Общая информация

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

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

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

Чувствительный элемент /

выход:..... см. таблицу, на плате, пассивный, активный или шинный сигнал

Сужение диапазона:..... в ручке настройки

Потенциометр:..... стандартный – 1 кОм
 (опционально – другие значения по запросу;
 например 100 Ом, 5 кОм,
 10 кОм или потенциометр 0-10В 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 60730)

Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60529)

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 - 10В

РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ:

Производитель:..... GIRA System 55 или Berker S1
 (другие рамки для установки,
 производители выключателей,
 цвета и цены – по запросу)

Корпус:..... пластик, стандартный цвет – чистый белый, глянцевый (аналогичен RAL9010)
 (возможен заказ других цветов, цветовые варианты зависят от рамок
 для выключателей освещения)

Габаритный чертёж

FSTF -xx

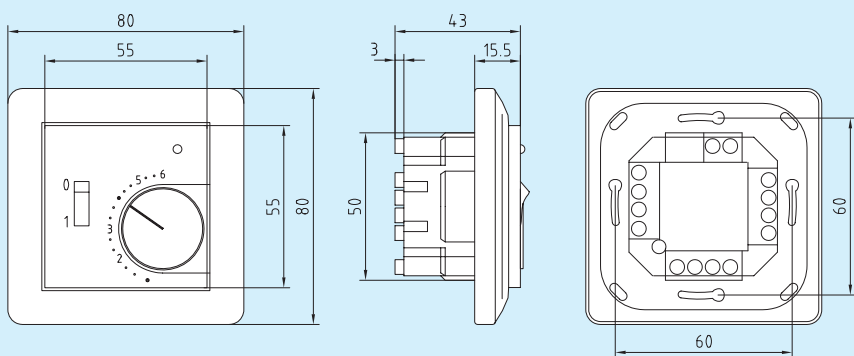
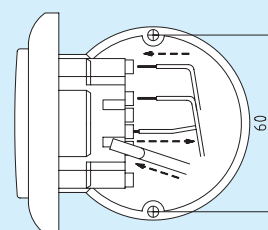


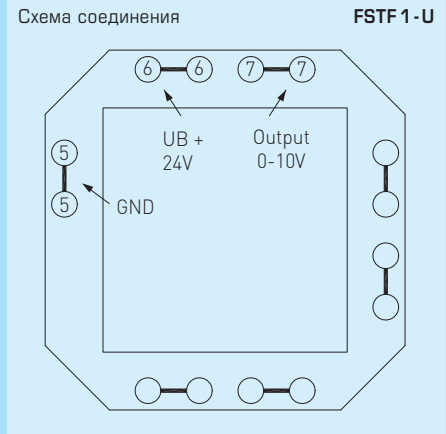
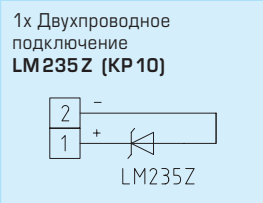
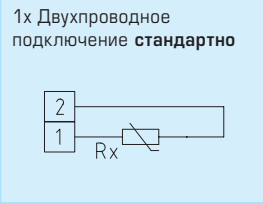
Схема установки

FSTF -xx



Стандартное исполнение

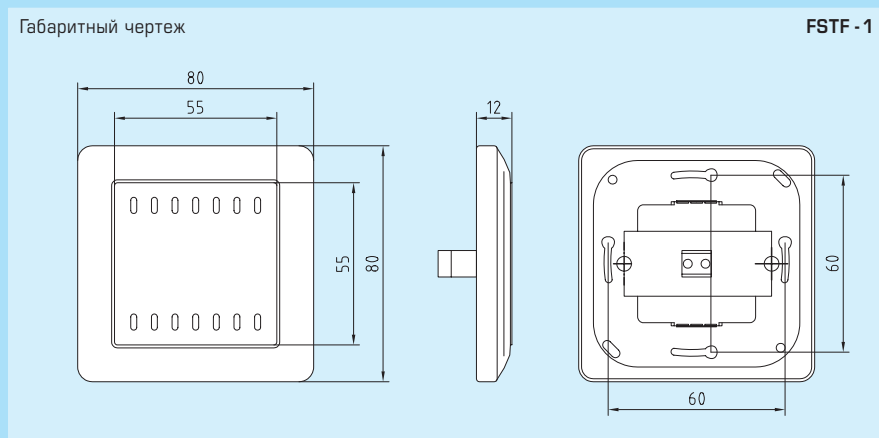
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей



THERMASGARD® FSTF 1

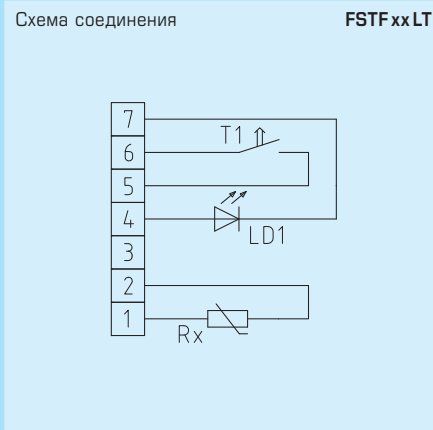
Исполнение с датчиком

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF 1 Pt100	THERMASGARD-5020-1000-162	Pt100
FSTF 1 Pt1000	THERMASGARD-5020-5000-162	Pt1000
FSTF 1 Ni1000	THERMASGARD-5020-9000-162	Ni1000
FSTF 1 Ni1000 TK5000	THERMASGARD-5021-0000-162	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
FSTF 1 NTC 1,8 кОм	THERMASGARD-5021-2000-162	NTC 1,8 кОм
FSTF 1 NTC 20 кОм	THERMASGARD-5021-6000-162	NTC 20 кОм
FSTF 1 NTC 10 кОм	THERMASGARD-5021-5000-162	NTC 10 кОм
FSTF 1 NTC 10кPre	THERMASGARD-5021-9000-162	NTC 10кPre
FSTF 1 KTY 81-210	THERMASGARD-5022-0000-162	KTY 81-210
FSTF 1 LM235Z	THERMASGARD-5022-1000-162	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10
FSTF 1 Pt1000, U	THERMASGARD-5121-0000-162	0-10В = 0...+50°С



Различные исполнения

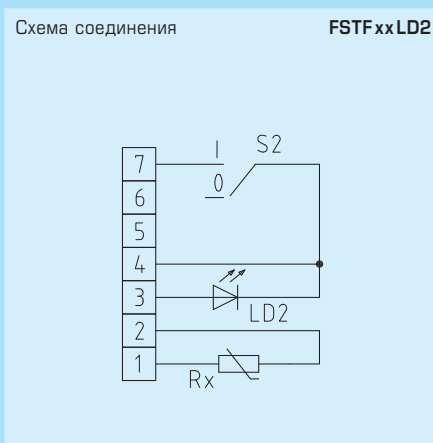
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей



THERMASGARD® FSTF xx LT

Исполнение с датчиком, светодиодом [зеленым] и кнопкой

Тип / группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, L, T	THERMASGARD-5020-1593-350	Pt100
FSTF Pt1000, L, T	THERMASGARD-5020-5593-350	Pt1000
FSTF Ni1000, L, T	THERMASGARD-5020-9593-350	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, L, T	THERMASGARD-5021-0593-350	Ni1000 TK5000, LG- Ni1000
FSTF NTC 1,8 кОм, L, T	THERMASGARD-5021-2593-350	NTC 1,8 кОм
FSTF NTC 20 кОм, L, T	THERMASGARD-5021-6593-350	NTC 20 кОм
FSTF NTC 10 кОм, L, T	THERMASGARD-5021-5593-350	NTC 10 кОм
FSTF NTC 10 кPre, L, T	THERMASGARD-5021-9593-350	NTC 10 кPre
FSTF KTY 81-210, L, T	THERMASGARD-5022-0593-350	KTY81-210
FSTF LM235Z, L, T	THERMASGARD-5022-1593-350	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10



THERMASGARD® FSTF xx LD2

Исполнение с датчиком, светодиодом [зеленым] и поворотным переключателем (двухпозиционным)

Тип / группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, L, D2	THERMASGARD-5020-1631-351	Pt100
FSTF Pt1000, L, D2	THERMASGARD-5020-5631-351	Pt1000
FSTF Ni1000, L, D2	THERMASGARD-5020-9631-351	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, L, D2	THERMASGARD-5021-0631-351	Ni1000 TK5000, LG- Ni1000
FSTF NTC 1,8 кОм, L, D2	THERMASGARD-5021-2631-351	NTC 1,8 кОм
FSTF NTC 20 кОм, L, D2	THERMASGARD-5021-6631-351	NTC 20 кОм
FSTF NTC 10 кОм, L, D2	THERMASGARD-5021-5631-351	NTC 10 кОм
FSTF NTC 10 кPre, L, D2	THERMASGARD-5021-9631-351	NTC 10 кPre
FSTF KTY 81-210, L, D2	THERMASGARD-5022-0631-351	KTY81-210
FSTF LM235Z, L, D2	THERMASGARD-5022-1631-351	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10

Различные исполнения

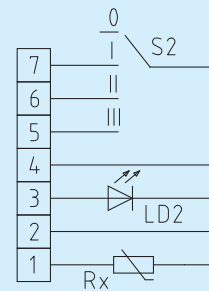
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

THERMASGARD® FSTF xx LD4

Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и поворотным переключателем (четырёхпозиционным)



Схема соединения **FSTF xx LD4**



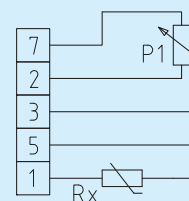
Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, L, D4	THERMASGARD-5020-1643-352	Pt100
FSTF Pt1000, L, D4	THERMASGARD-5020-5643-352	Pt1000
FSTF Ni1000, L, D4	THERMASGARD-5020-9643-352	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, L, D4	THERMASGARD-5021-0643-352	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
FSTF NTC 1,8 кОм, L, D4	THERMASGARD-5021-2643-352	NTC 1,8 кОм
FSTF NTC 20 кОм, L, D4	THERMASGARD-5021-6643-352	NTC 20 кОм
FSTF NTC 10 кОм, L, D4	THERMASGARD-5021-5643-352	NTC 10 кОм
FSTF NTC 10кPre, L, D4	THERMASGARD-5021-9643-352	NTC 10кPre
FSTF KTY81-210, L, D4	THERMASGARD-5022-0643-352	KTY81-210
FSTF LM235Z, L, D4	THERMASGARD-5022-1643-352	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10

THERMASGARD® FSTF xx P

Исполнение с датчиком и потенциометром



Схема соединения **FSTF xx P**



Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, P	THERMASGARD-5020-1001-162	Pt100
FSTF Pt1000, P	THERMASGARD-5020-5001-162	Pt1000
FSTF Ni1000, P	THERMASGARD-5020-9001-162	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, P	THERMASGARD-5021-0001-162	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
FSTF NTC 1,8 кОм, P	THERMASGARD-5021-2001-162	NTC 1,8 кОм
FSTF NTC 20 кОм, P	THERMASGARD-5021-6001-162	NTC 20 кОм
FSTF NTC 10 кОм, P	THERMASGARD-5021-5001-162	NTC 10 кОм
FSTF NTC 10кPre, P	THERMASGARD-5021-9001-162	NTC 10кPre
FSTF KTY81-210, P	THERMASGARD-5022-0001-162	KTY81-210
FSTF LM235Z, P	THERMASGARD-5022-1001-162	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10

Различные исполнения

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

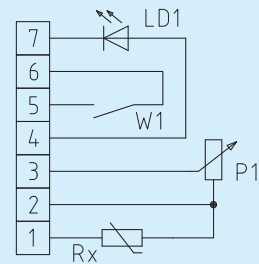


THERMASGARD® FSTF xx PLW

Исполнение с датчиком, потенциометром, светодиодом (зеленым) и кулисным переключателем

Схема соединения

FSTFxxPLW



Тип / группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, P, L, W	THERMASGARD-5020-1655-353	Pt100
FSTF Pt1000, P, L, W	THERMASGARD-5020-5655-353	Pt1000
FSTF Ni1000, P, L, W	THERMASGARD-5020-9655-353	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, P, L, W	THERMASGARD-5021-0655-353	Ni1000 TK5000, LG- Ni1000
FSTF NTC 1,8 кОм, P, L, W	THERMASGARD-5021-2655-353	NTC 1,8 кОм
FSTF NTC 20 кОм, P, L, W	THERMASGARD-5021-6655-353	NTC 20 кОм
FSTF NTC 10 кОм, P, L, W	THERMASGARD-5021-5655-353	NTC 10 кОм
FSTF NTC 10 кPre, P, L, W	THERMASGARD-5021-9655-353	NTC 10 кPre
FSTF KTY 81-210, P, L, W	THERMASGARD-5022-0655-353	KTY81-210
FSTF LM235Z, P, L, W	THERMASGARD-5022-1655-353	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0°C), KP10

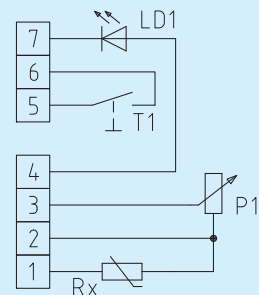


THERMASGARD® FSTF xx PLT

Исполнение с датчиком, потенциометром, светодиодом (зеленым) и кнопкой

Схема соединения

FSTFxxPLT



Тип / группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, P, L, T	THERMASGARD-5020-1663-350	Pt100
FSTF Pt1000, P, L, T	THERMASGARD-5020-5663-350	Pt1000
FSTF Ni1000, P, L, T	THERMASGARD-5020-9663-350	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, P, L, T	THERMASGARD-5021-0663-350	Ni1000 TK5000, LG- Ni1000
FSTF NTC 1,8 кОм, P, L, T	THERMASGARD-5021-2663-350	NTC 1,8 кОм
FSTF NTC 20 кОм, P, L, T	THERMASGARD-5021-6663-350	NTC 20 кОм
FSTF NTC 10 кОм, P, L, T	THERMASGARD-5021-5663-350	NTC 10 кОм
FSTF NTC 10 кPre, P, L, T	THERMASGARD-5021-9663-350	NTC 10 кPre
FSTF KTY 81-210, P, L, T	THERMASGARD-5022-0663-350	KTY81-210
FSTF LM235Z, P, L, T	THERMASGARD-5022-1663-350	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0°C), KP10

Различные исполнения

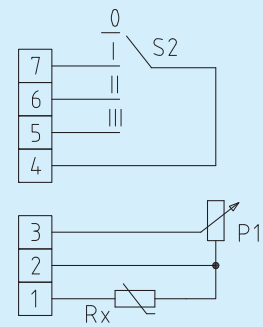
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

**THERMASGARD®
FSTF xx PD4**

Исполнение с датчиком, потенциометром и поворотным переключателем



Схема соединения **FSTFxxPD4**



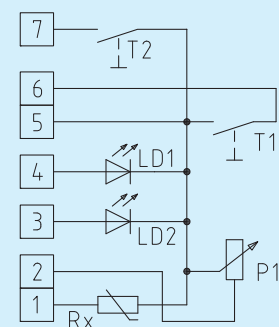
Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, P, D4	THERMASGARD-5020-1007-354	Pt100
FSTF Pt1000, P, D4	THERMASGARD-5020-5007-354	Pt1000
FSTF Ni1000, P, D4	THERMASGARD-5020-9007-354	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, P, D4	THERMASGARD-5021-0007-354	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
FSTF NTC 1,8 кОм, P, D4	THERMASGARD-5021-2007-354	NTC 1,8 кОм
FSTF NTC 20 кОм, P, D4	THERMASGARD-5021-6007-354	NTC 20 кОм
FSTF NTC 10 кОм, P, D4	THERMASGARD-5021-5007-354	NTC 10 кОм
FSTF NTC 10кPre, P, D4	THERMASGARD-5021-9007-354	NTC 10кPre
FSTF KTY81-210, P, D4	THERMASGARD-5022-0007-354	KTY81-210
FSTF LM235Z, P, D4	THERMASGARD-5022-1007-354	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10

**THERMASGARD®
FSTF xx P2L2T**

Исполнение с датчиком, потенциометром, двумя светодиодами (зеленый+красный) и двумя кнопками



Схема соединения **FSTFxxP2L2T**



Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выход
FSTF Pt100, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5020-1672-256	Pt100
FSTF Pt1000, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5020-5672-256	Pt1000
FSTF Ni1000, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5020-9672-256	Ni1000
FSTF Ni1000 TK5000, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5021-0672-256	Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
FSTF NTC 1,8 кОм, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5021-2672-256	NTC 1,8 кОм
FSTF NTC 20 кОм, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5021-6672-256	NTC 20 кОм
FSTF NTC 10 кОм, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5021-5672-256	NTC 10 кОм
FSTF NTC 10кPre, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5021-9672-256	NTC 10кPre
FSTF KTY81-210, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5022-0672-256	KTY81-210
FSTF LM235Z, P, 2L, 2T	THERMASGARD-5022-1672-256	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10

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

RPTM 1

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

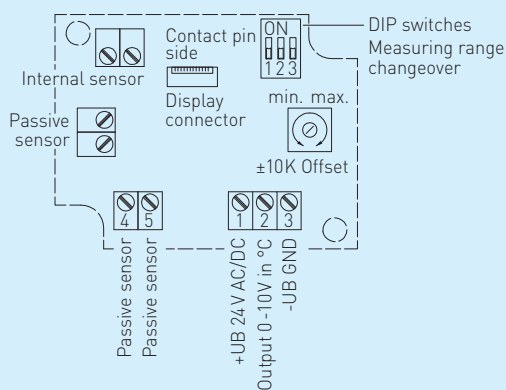
- Напряжение питания: 24 В пост. / перем. тока ±10%: выход 0 -10В
15-36 В пост. тока: выход 4...20 мА
(зависит от нагрузки)
- Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс Б
- Диапазон измерения:..... Переключение 8 диапазонов измерения см. Таблицу
(опционально - другие диапазоны измерения)
с ручной коррекцией нуля (± 10K)
- Выход:..... 0 -10В или 4...20мА
- 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 RAL9010)
- Размеры:..... 72 x 64 x 39,4 мм
- Электрическое подключение:.. 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
- Присоединение кабеля: М 16, с разгрузкой натяжения
- Влажность (относительная):..... <95%, без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61326:2006,
директива 2004 / 108 / EC



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

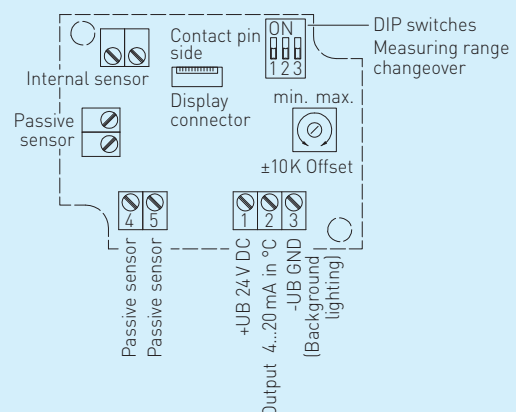
Трехпроводное подключение

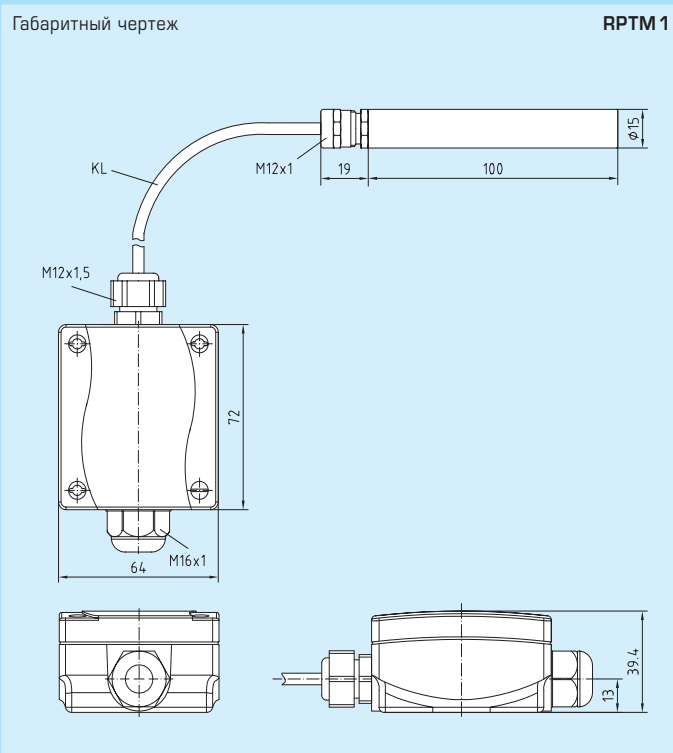
RPTM-U



Двух- или трехпроводное подключение*

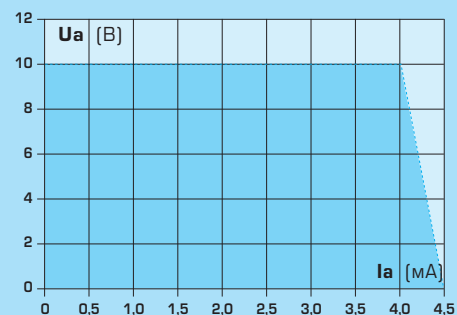
RPTM-I





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

Зависимость выходного напряжения от выходного тока


THERMASGARD® RPTM 1 (с гильзой из высококачественной стали)

Тип/группа товаров 1	Чувств. элемент	Выход
RPTM 1-I	Pt 1000 (DIN EN 60751, класс Б)	4...20 мА
RPTM 1-U	Pt 1000 (DIN EN 60751, класс Б)	0-10В
Опционально:	Другие диапазоны измерения - по запрос.	
При заказе укажите:	Длину гибкой измерительной части Примеры: RPTM1-U, 3 м; RPTM1-I, 6 м	

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

RPTM 2

Калибруемый термометр сопротивления THERMASGARD® RPTM2, с аналоговым выходом, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях и залах, например – в качестве датчика темного излучения. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Датчик температуры RPTM2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в месте измерения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции [отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха – прибл. 70% к 30%]. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка/калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).



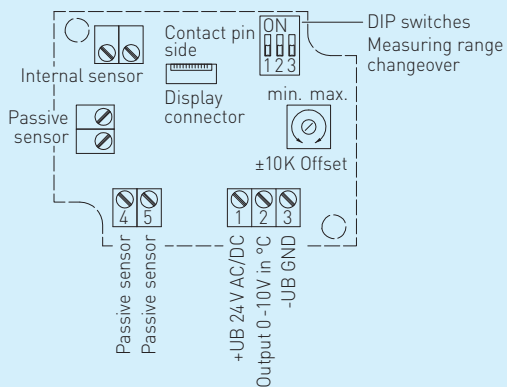
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В пост./перем. тока ±10%: выход 0 - 10V
15-36 В пост. тока: выход 4...20 mA
(зависит от нагрузки)
- Чувствительный элемент:..... Pt1000, DIN EN 60751, класс B
- Диапазоны измерения:..... Переключение 8 диапазонов измерения,
Использование 5 диапазонов,
см. Таблицу
(опционально - другие диапазоны измерения)
Tmin -50 °C, Tmax +80 °C
с ручной коррекцией нуля (± 10K)
- Выход:..... 0 - 10V или 4...20 mA
- 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 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
- Присоединение кабеля: M 16, с разгрузкой натяжения
- Влажность (относительная):..... <95 %, без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная
совместимость, согласно EN 61326:2006,
директива 2004/108/EC

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

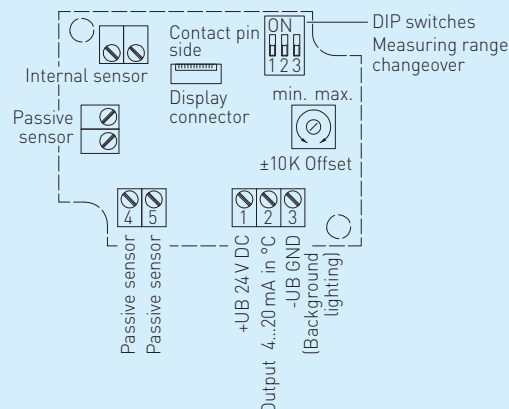
Трехпроводное подключение

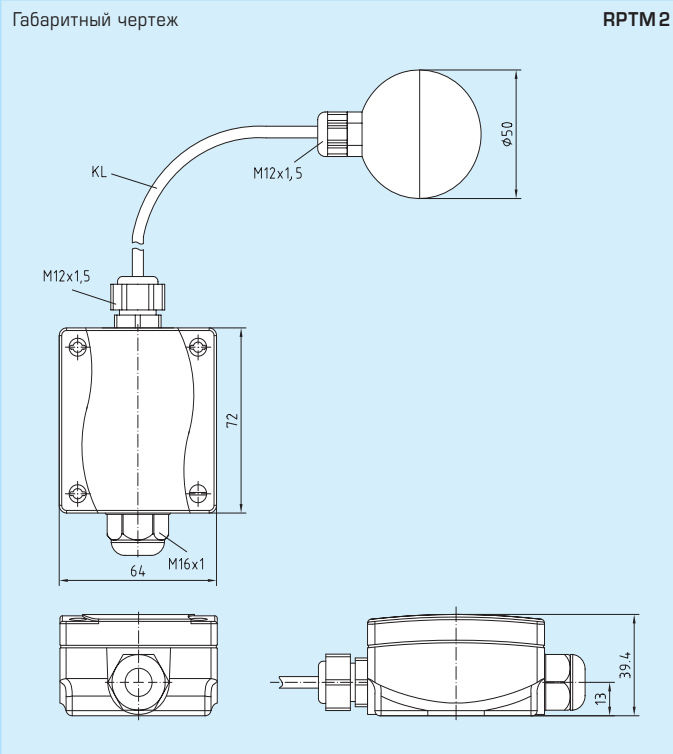
RPTM-U



Двух- или трехпроводное подключение*

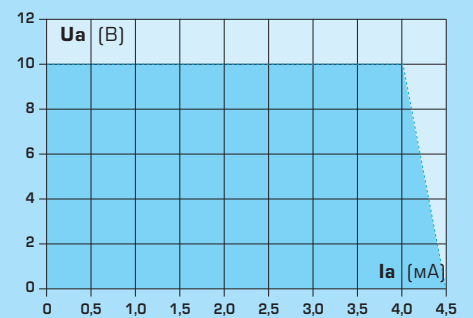
RPTM-I





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

Зависимость выходного напряжения от выходного тока


THERMASGARD® RPTM2 (с шаровым датчиком)

Тип / группа товаров 1	Чувств. элемент	Выход
RPTM2-I	Pt 1000 (DIN EN 60751, класс Б)	4...20 мА
RPTM2-U	Pt 1000 (DIN EN 60751, класс Б)	0-10В
Опционально:	Другие диапазоны измерения - по запросу.	
При заказе укажите:	Длину гибкой измерительной части Примеры: RPTM2-U, 3 м; RPTM2-I, 6 м	

Датчик температуры в помещении маятникового типа, с пассивным выходом

RPTF 1

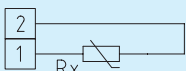
THERMASGARD® RPTF 1 - это термометр сопротивления с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения,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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

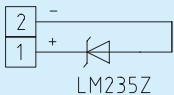
- Диапазон измерения: -30...+ 75 °C
- Чувствительные элементы / выход:..... см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
- Тип подключения:..... по двухпроводной схеме опционально также трех- или четырехпроводная
- Измерительный ток:..... прибл. 1 mA
- Защитная трубка:..... высококачественная сталь, 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 60 730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60 529)



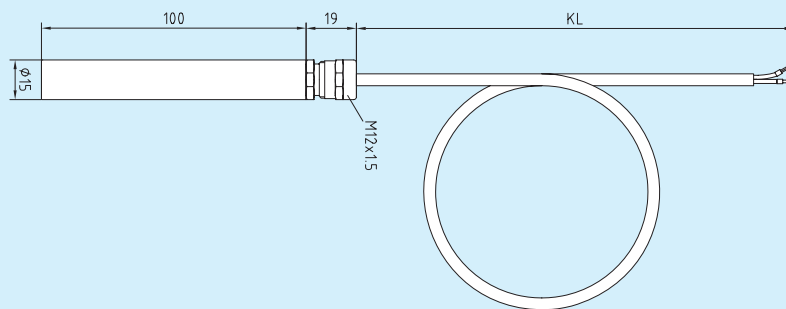
1x Двухпроводное подключение стандартно



1x Двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



Габаритный чертёж



RPTF 1

THERMASGARD® RPTF 1 (с гильзой из высококачественной стали)

Тип / группа товаров 1	Чувств. 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), LG-Ni1000
RPTF 1 NTC 1,8 кОм	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/К; 2,73 В при 0 °C), KP10
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)
Пример индивидуального заказа:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример RPTF1 Pt100, 3 м; RPTF1 Pt1000, 4 м; RPTF1 KTY 81-210, 6 м



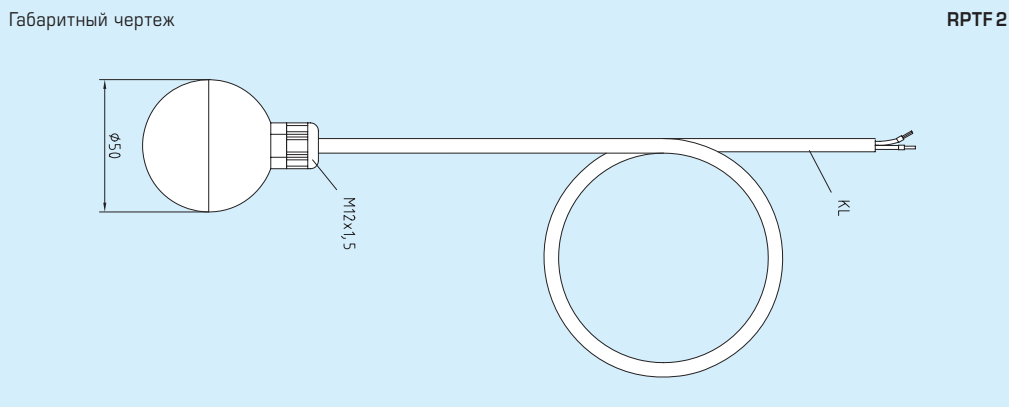
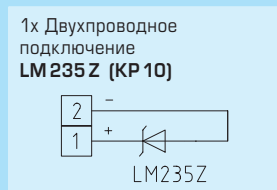
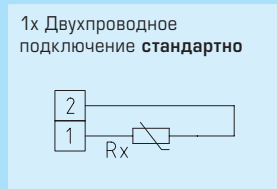
Датчик температуры в помещении маятникового типа, с пассивным выходом

RPTF 2

Термометр сопротивления HERMASGARD® RPTF2 с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах, например – в качестве датчика темного излучения. Датчик температуры RPTF2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения, а также эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха – прилб. 70% к 30%).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Диапазон измерения: -30...+80 °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:..... прилб. 1 mA
- Шар:..... пластик, цвет черный, Ø=50 мм
- Чувствительный кабель:..... ПВХ; 1,5м, LiYY, 2x0,25 мм², со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально – другие длины 3м, 6м)
- 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 EN 60529)



HERMASGARD® RPTF 2 (с шаровым датчиком)

Тип / группа товаров 1	Чувств. 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), LG-Ni1000
RPTF 2 NTC 1,8кОм	NTC 1,8кОм
RPTF 2 KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
RPTF 2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), КР10
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)
Пример индивидуального заказа:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример RPTF2 Pt100, 3м; RPTF2 Pt1000, 4м; RPTF2 KTY 81-210, 6м

Датчик температуры излучения для открытой установки, с пассивным выходом

ASTF

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

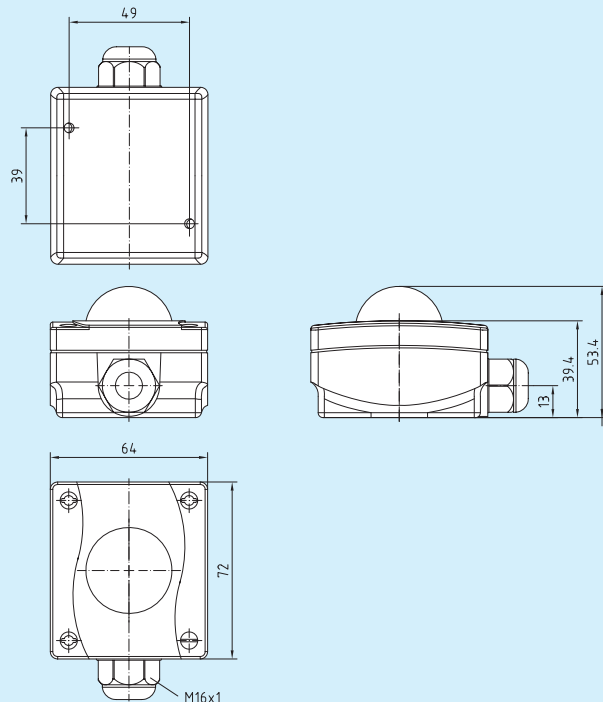


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

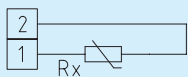
- Диапазон измерения: -30...+ 75 °C
- Чувствительные элементы / Выход: см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
- Тип подключения: по двухпроводной схеме (опционально также трех- или четырехпроводная)
- Измерительный ток: прил. 1 mA
- Сопротивление изоляции: $\geq 100 \text{ M}\Omega$, при 20 °C (500V 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 RAL9010), 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 60730)
- Степень защиты: **IP 65** (согласно EN 60529)

Габаритный чертеж

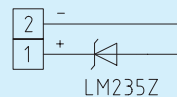
ASTF



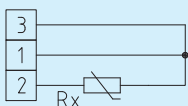
1x Двухпроводное подключение **стандартно**



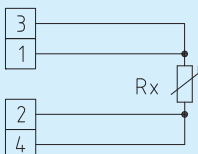
1x Двухпроводное подключение **LM235Z (KP10)**



1x Трехпроводное подключение (опционально)



1x Четырехпроводное подключение (опционально)



THERMASGARD® ASTF

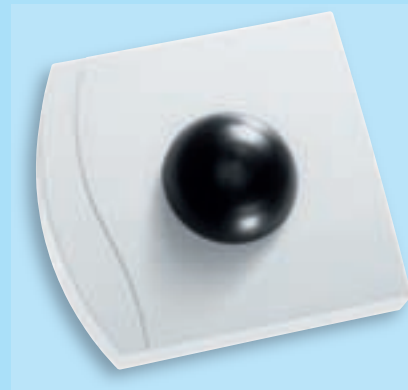
Тип/группа товаров 1	Чувств. элемент/выход
ASTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ASTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
ASTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
ASTF Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000
ASTF NTC 1,8 кОм	NTC 1,8 кОм
ASTF KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
ASTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10



Датчик температуры излучения для внутренних помещений, с пассивным выходом, серия Frijal

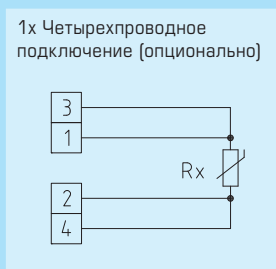
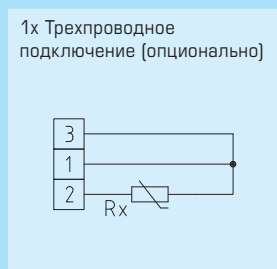
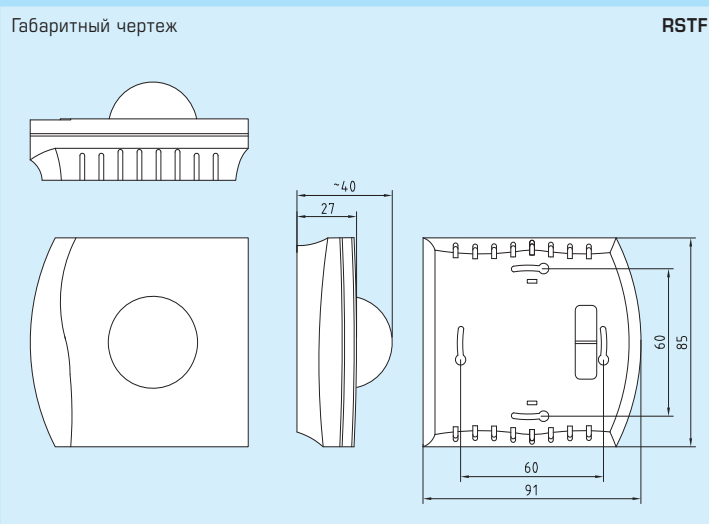
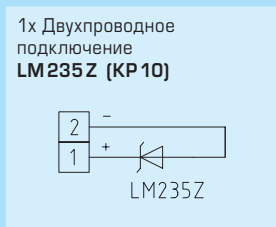
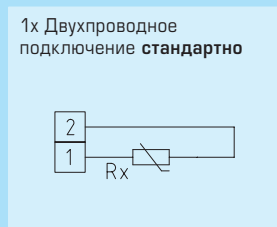
Термометр сопротивления THERMASGARD® RSTF с пассивным выходом, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях. Датчик температуры излучения RSTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике темного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения.

RSTF



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:..... прил. 1 мА
- Сопротивление изоляции:..... ≥100 МОм, при 20 °C (500 В постоянного тока)
- Монтаж / подключение:..... при помощи винтов
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS)
- Размеры:..... 85 x 91 x 27 мм (Frijal)
- Цвет:..... Корпус: чистый белый (аналогичен RAL9010), 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 EN 60529)



THERMASGARD® RSTF

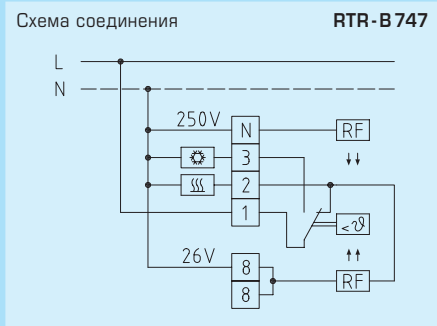
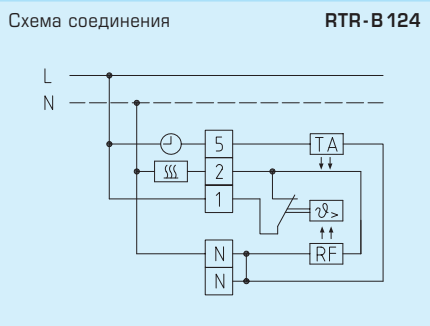
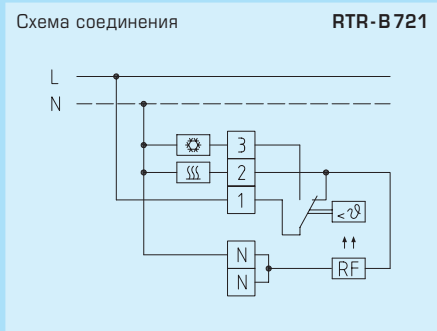
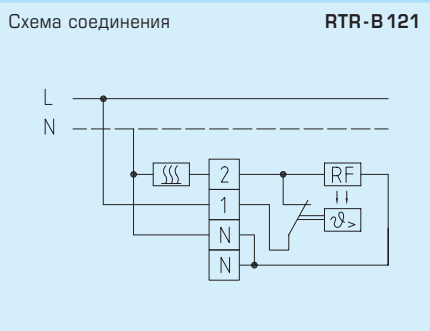
Тип / группа товаров 1	Чувств. элемент / выход
RSTF Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
RSTF Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б)
RSTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б, TCR = 6180 ppm/K)
RSTF Ni1000 TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000
RSTF NTC 1,8 кОм	NTC 1,8 кОм
RSTF KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	KTY81-210, NTC10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon
RSTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73В при 0 °C), KP10

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

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

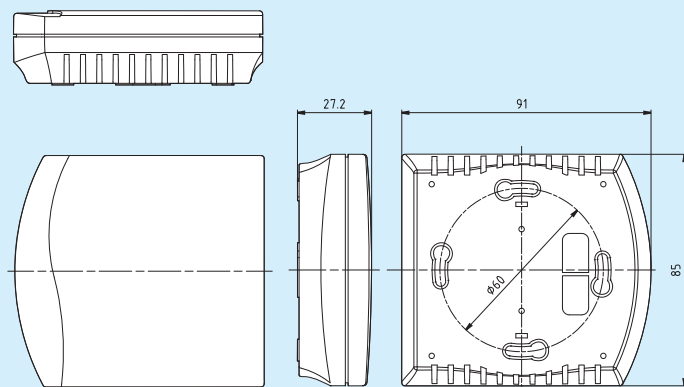
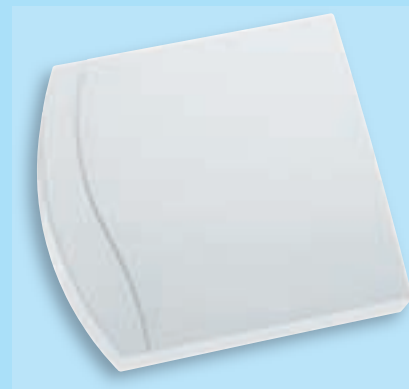
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 230В переменного тока, 50-60 Гц
- Чувствительный элемент:..... биметаллический
- Диапазон настройки:..... + 5 ... + 30 °С
- Выходы:..... размыкающий или переключающий
- Коммутационная способность:.. 10мА...10 (4) А, постоянный ток, 30 Вт – нагрев (контактная нагрузка) 10 мА...5 (2) А – охлаждение
- Разность температур включения и выключения: прибл. 0,5К
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- Размеры: 85 x 91 x 27 мм (Frija I)
- Электрическое подключение:.. 0,14-2,5мм², по винтовым зажимам на плате
- Монтаж: настенный или на монтажную коробку Ø 55мм, 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 EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»

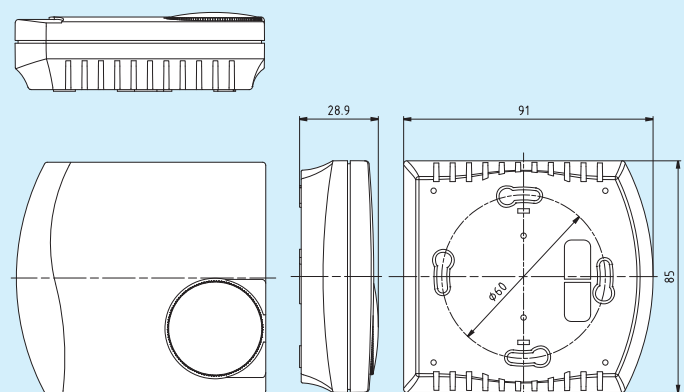


Габаритный чертеж

Корпус Frija I


RTR-B 747
с органами настройки внутри


Габаритный чертеж

 Корпус Frija I
(с одним потенциометром)

RTR-B xx
с органами настройки снаружи

THERMASREG® RTR-B

Тип/группа товаров 2	Диапазон температур	Разность температур вкл./выкл., прикл.	Принцип работы	Комплектация
RTR-B 121	+5...+30 °C	0,5 K	нагрев	размыкающий выход органы настройки снаружи
RTR-B 124	+5...+30 °C	0,5 K	нагрев понижение температуры -5 K	размыкающий выход органы настройки снаружи
RTR-B 721	+5...+30 °C	0,5 K	нагрев, охлаждение	переключающий органы настройки снаружи
RTR-B 747	+5...+30 °C	0,5 K	нагрев, охлаждение	переключающий органы настройки внутри

Общая информация

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

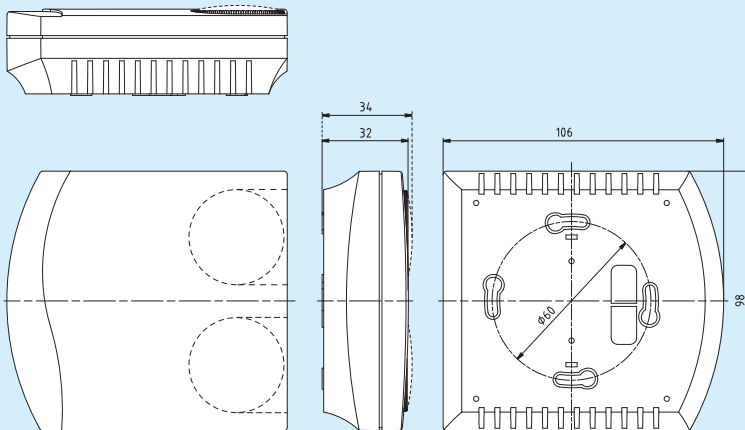
Электронный терморегулятор для внутренних помещений, система контроля климата THERMASREG® RTR-S, для контроля или регулирования температуры, с выходом 0 – 10 В для подогрева и охлаждения, по желанию – в виде бесступенчатой системы контроля климата с ручной регулировкой скорости вращения вентилятора,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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока ±10%	
Датчик температуры:	встроенный или внешний PT 1000 согласно DIN EN 60751, класс B	
Диапазон регулирования:	+ 5... + 30 °С, настраивается при помощи потенциометра-задатчика с цифровой шкалой, или 21 °С (± 8К), настраивается при помощи потенциометра-задатчика с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -)	
Выходы:	1 x нагрев..... 0 - 10 В или 10 - 0 В (переключаемый), макс. 5 mA	1 x охлаждение 0 - 10В или 10-0В (переключаемый), макс. 5 mA
Зона пропорциональности:	нагрев..... внутренняя настройка потенциометром, + 0,5... + 3К (заводская установка: 1К)	охлаждение внутренняя настройка потенциометром, + 0,5... + 3К (заводская установка: 2К)
Нейтральная зона:	внутренняя настройка потенциометром, 1... + 5К (заводская установка: 1К)	
Тип регулирования:	PI	
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)	
Размеры:	98 x 106 x 34 мм (Frija II, с потенциометром)	
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля	
Электрическое подключение:	0,14-2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате	
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90%, без конденсата	
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)	
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)	
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC	

Габаритный чертеж

Корпус Frija II
(возможно размещение одного
или двух потенциометров)

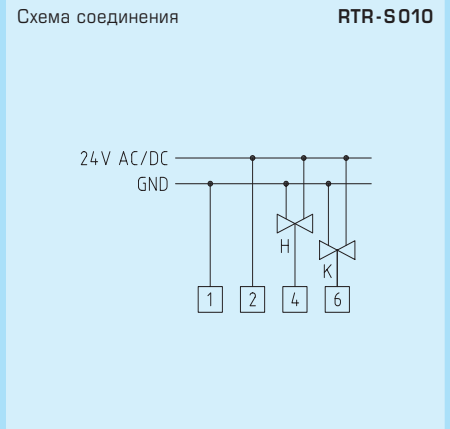


Различные исполнения

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

**THERMASREG®
RTR-S010**

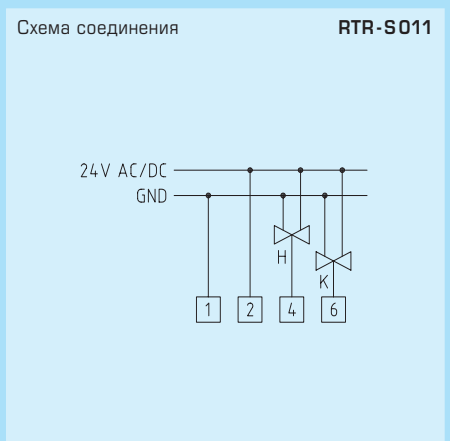
Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях



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

**THERMASREG®
RTR-S011**

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



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

Различные исполнения

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

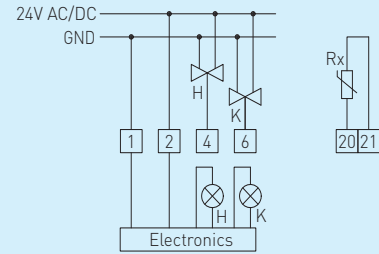
**THERMASREG®
RTR-S012**

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



Схема соединения

RTR-S012



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

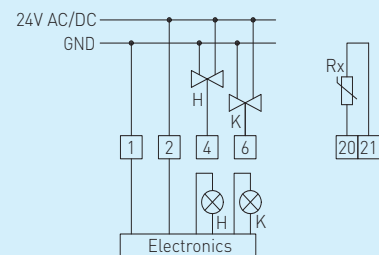
**THERMASREG®
RTR-S013**

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



Схема соединения

RTR-S013



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



Различные исполнения

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

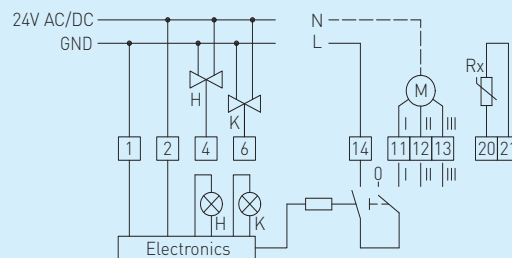
**THERMASREG®
RTR-S014**

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

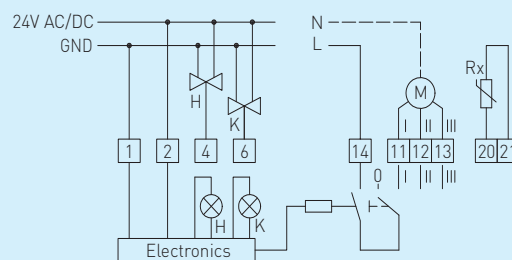
**THERMASREG®
RTR-S015**

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

Общая информация

Терморегулятор для внутренних помещений,
для скрытой установки

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 230В переменного тока, 50 Гц
- Датчик температуры: с отрицательным температурным коэффициентом (NTC) согласно DIN 44574, удлинительный кабель для датчика не более 50 м, только с двойной изоляцией, согласно EN 60730-2-1
- Диапазон регулирования: см. таблицу
 - + 15 °С... +30 °С для регуляторов температуры в помещении
 - + 10 °С... +60 °С для регуляторов температуры пола
 - + 15 °С... +30 °С и
 - + 20 °С... +60 °С для комбинированных регуляторов
- Выход: 1х замыкающий (потенциальный)
- Коммутируемая мощность: 3,6 кВт
- Коммутируемый ток: 16 А (омическая нагрузка) (контактная нагрузка)
- Защита: 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: прил. 0,6 К
- Корпус: пластик, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- 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 60730)
- Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC, «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»

Габаритный чертёж

RTR-E-UP

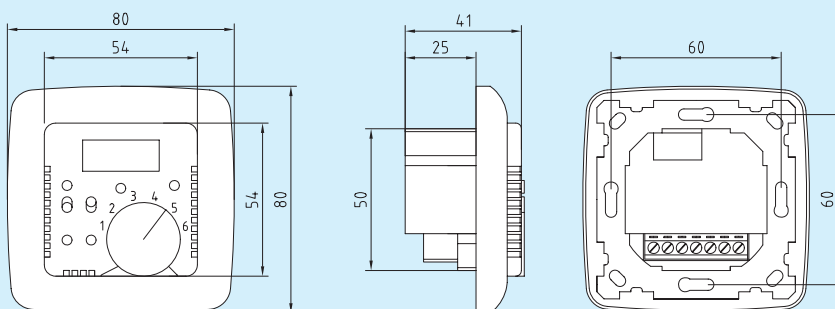
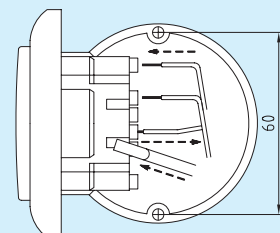


Схема установки

RTR-E-UP



Различные исполнения

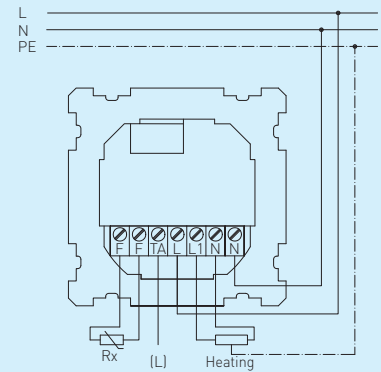
Терморегулятор для внутренних помещений,
для скрытой установки

**THERMASREG®
RTR-E 6005
RTR-E 6009
RTR-E 6011**

Терморегулятор для отдельных помещений, со светодиодным индикатором



Схема соединения RTR-E 6005 / 6009 / 6011



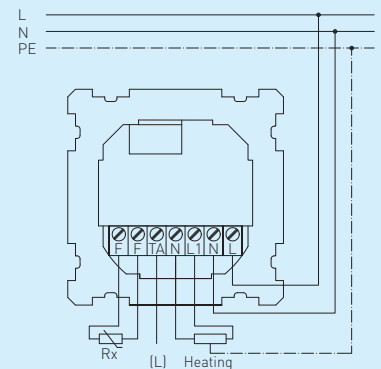
Тип / группа товаров 1	Диапазон температур	Датчик / чувств. элемент	Принцип работы	Тип
RTR-E 6005	+ 5 ... + 30 °C	датчик для помещений, Чувств. элемент встроенный	нагрев	терморегулятор для помещений
RTR-E 6009	+ 10 ... + 60 °C	с дистанц. датчиком (L = 4 м)	нагрев	регулятор температуры пола
RTR-E 6011	+ 5 ... + 30 °C / + 20 ... + 60 °C	датчик для помещений, встроенный чувствительный элемент, с дистанц. датчиком (L = 4 м)	нагрев	терморегулятор для помещений и реле контроля температуры пола [комбинированный регулятор]
Комплектация:		с понижением температуры, главным выключателем и светодиодным индикатором режима		

**THERMASREG®
RTR-E 6020
RTR-E 6025**

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



Схема соединения RTR-E 6020 / 6025



Тип / группа товаров 1	Диапазон температур	Датчик / чувств. элемент	Принцип работы	Тип
RTR-E 6020	+ 5 ... + 30 °C	датчик для помещений, Чувств. элемент встроенный	нагрев	терморегулятор для помещений с часами
RTR-E 6025	+ 10 ... + 60 °C	с дистанц. датчиком (L = 4 м)	нагрев	регулятор температуры пола с часами
Комплектация:		с недельной программой, главным выключателем, переключателем режима «вечеринка», ЖК-дисплеем и светодиодным индикатором режима		

Терморегулятор накладной, вкл. стяжную пружину

ALTR 060 / 090

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Коммутационная способность:... 16 (4) A; 24...250 В переменного тока (контактная нагрузка) при 24 В переменного тока мин. 150 мА
- Контакт:..... защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
- Макс. температура датчика:..... 110 °С
- Корпус:..... акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), усилен стекловолокном, нижняя часть: оцинкованная сталь, верхняя часть: цвет серый, M 16 x 1,5
- Температура корпуса:..... -35 °С...+65 °С
- Чувствительный элемент:..... биметаллический
- 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 60 730)
- Степень защиты:..... IP 40 (согласно EN 60 529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC, директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»



ALTR 060 / 090 U

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

- Нагрев:..... Контакт C-1 соединен проводами
- Охлаждение:..... Контакт C-2 соединен проводами

Габаритный чертеж

ALTR 060 / 090

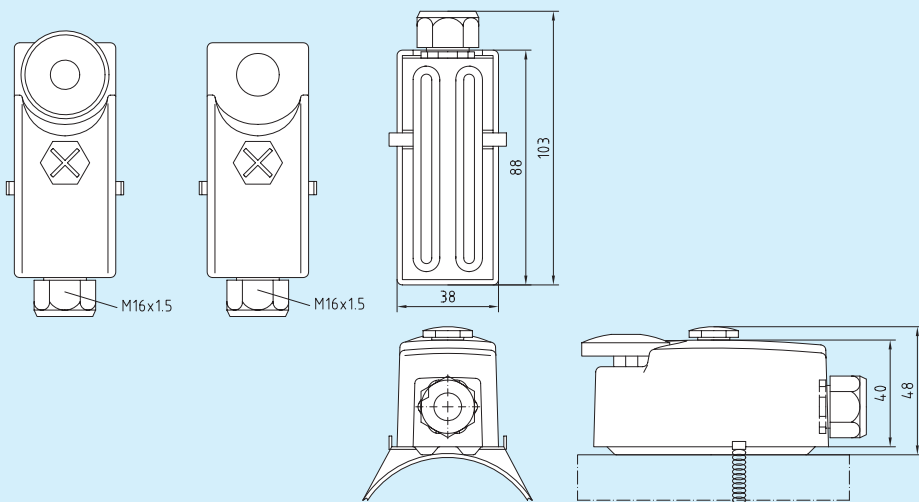
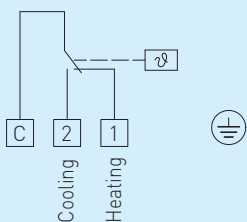


Схема соединения ALTR 060 / 090



THERMASREG® ALTR 060 / 090, вкл. стяжную пружину

Тип / группа товаров 2	Диапазон температур	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), припл.	Макс. температура капилляра	Комплектация
ALTR-060	0 °С...+60 °С	8 ± 1 К	+110 °С	органы настройки снаружи, TR
ALTR-060 U	0 °С...+60 °С	8 ± 1 К	+110 °С	органы настройки внутри, TW
ALTR-090	+20 °С...+90 °С	8 ± 1 К	+110 °С	органы настройки снаружи, TR
ALTR-090 U	+20 °С...+90 °С	8 ± 1 К	+110 °С	органы настройки внутри, TW

Терморегулятор накладной, вкл. хомут

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность: 24...250В переменного тока + 10%, 16А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
 24...250В переменного тока + 10%, 1,5А, cos φ = 0,6 при 24В переменного тока мин. 150мА

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 RAL9010)

Размеры: 108 x 72,5 x 70 мм

Присоединение кабеля: M 20, с разгрузкой натяжения

Температура корпуса: -35 °С...+65 °С

Допустимое отклонение: T_{мин} ± 5 К; T_{макс} ± 5 К

Исполнение: крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением

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 60730)

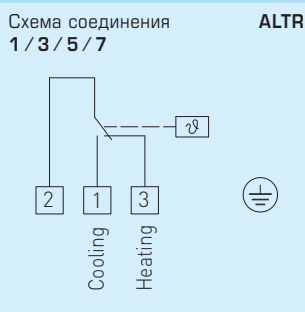
Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60529)

Нормы: соответствие СЕ-нормам, директива 2004 / 108 / ЕС, директива 2006 / 95 / ЕС «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.



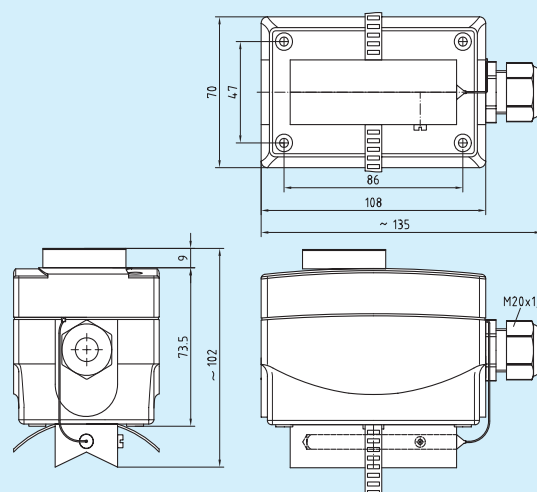
ALTR 1 / 3 / 5 / 7



ALTR 1 / 3 / 5 / 7 U

Габаритный чертеж

ALTR 1 / 3 / 5 / 7



THERMASREG® ALTR 1 / 3 / 5 / 7, вкл. хомут

Тип / группа товаров 2	Диапазон температур	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), припл.	Макс. температура капилляра	Комплектация
ALTR-1	-35 °С...+35 °С	5 ± 1 К	+60 °С	органы настройки снаружи, TR
ALTR-3	0 °С...+60 °С	5 ± 1 К	+75 °С	органы настройки снаружи, TR
ALTR-5	0 °С...+90 °С	5 ± 1 К	+120 °С	органы настройки снаружи, TR
ALTR-7	0 °С...+120 °С	5 ± 1 К	+130 °С	органы настройки снаружи, TR
Опционально:	U =	органы настройки внутри (TW), например ALTR-1U		

Терморегулятор встраиваемый, одно- и двухступенчатый проверен, сертификат соответствия типа (EC Type), **проверен технадзором (TÜV)**

Высококачественный прибор, испытанный на соответствие требованиям DIN (DIN geprüft). Имеется сертификат об успешном прохождении типовых испытаний (модуль B) в соответствии с директивой 97 / 23 / EC. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597:2005-12.

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Коммутационная способность:..... 24 ... 250В переменного тока + 10%, 10А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
- Контакт:..... защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
- Корпус:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- Размеры:..... 108 x 72,5 x 70 мм
- Исполнение:..... крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
- Монтажное положение:..... произвольное
- Присоединение кабеля:..... М 20, с разгрузкой натяжения
- Температура корпуса:..... - 10°C...+ 65°C, у корпуса
- Допустимое отклонение:..... T_{мин} ± 5K; T_{макс} ± 3K
- Погружная гильза:..... одинарная гильза из никелированной латуни, G 1 / 2, SW 22, p_{макс} = 10 бар, T_{макс} = 150°C
одинарная гильза из высококачественной стали 1.4571, V4A, G 1 / 2, SW 22, p_{макс} = 25 бар, T_{макс} = 150°C
двойная гильза из высококачественной стали 1.4571, V4A, G 1 / 2, SW 22, p_{макс} = 40 бар, T_{макс} = 450°C
- Рабочая среда:..... вода, масло, воздух и отработанные газы
- Установочная длина:..... 130 мм, 200 мм
- Монтаж / подключение:..... присоединительная резьба G 1 / 2
- Электрическое подключение:..... 0,14 - 2,5 мм², по винтовым зажимам
- Класс защиты:..... I (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP65 (согласно IEC 60529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC, директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»
- Испытания:..... типовые испытания (EC Type Examination, Module B) согласно директиве 97/23/EC, № сертификата: IS -TAF - MUC 08 02 100248356 001, DIN EN 14597 : 2005 -12, регистр. №: TW 120008, TR 119908, STB 120108, TR / STB 120208

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 прилб. на 15K-20K, путем нажатия кнопки сброса.

Схема соединения ETR TW, TR (одноступенчатый)

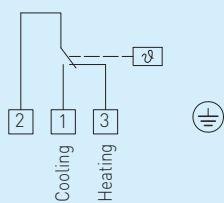


Схема соединения ETR TW+TW (двухступенчатый)

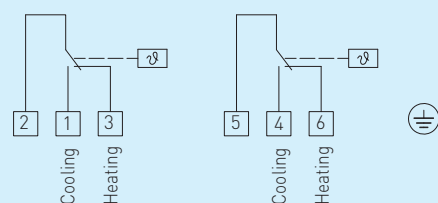


Схема соединения ETR STB (одноступенчатый)

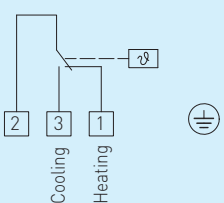
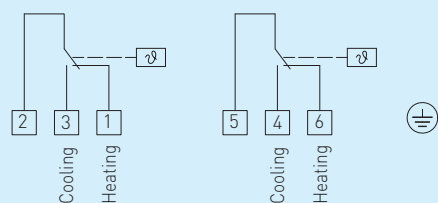


Схема соединения ETR STB + TR (двухступенчатый)



THERMASREG® ETR

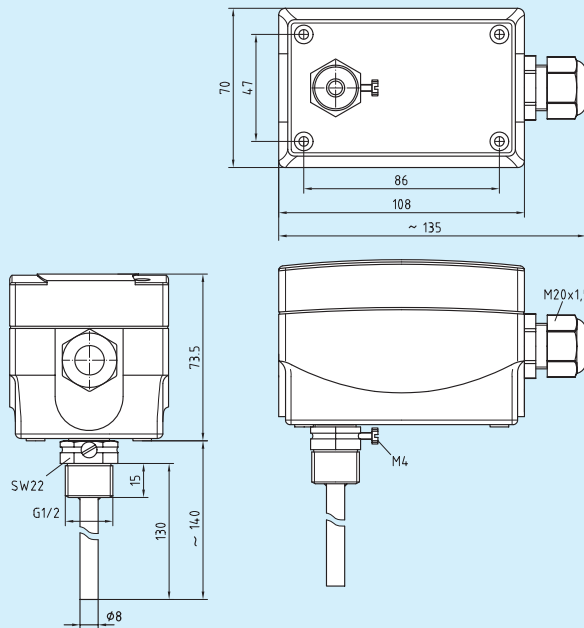
одноступенчатый, сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV)



S+S REGELTECHNIK

Габаритный чертёж
TW

ETR
(одноступенчатый)



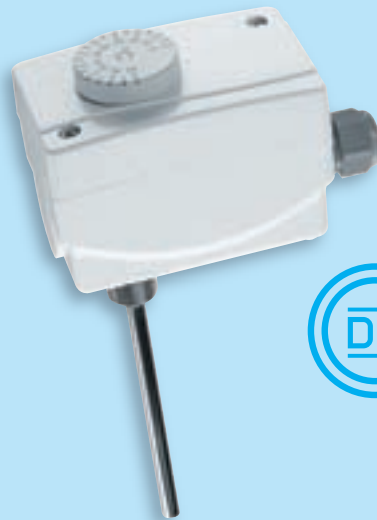
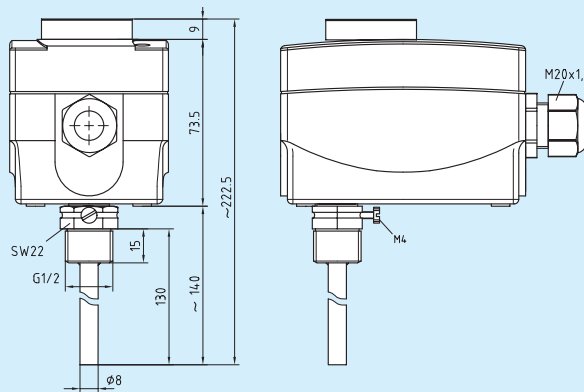
ETR-060-U
ETR-090-U
(одноступенчатый)
TW



Geprüft
Registernr.:
TW 120008

Габаритный чертёж
TR

ETR
(одноступенчатый)



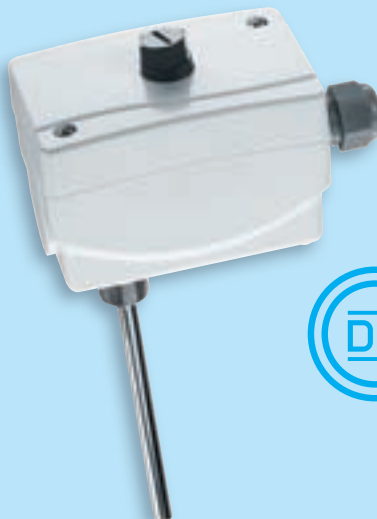
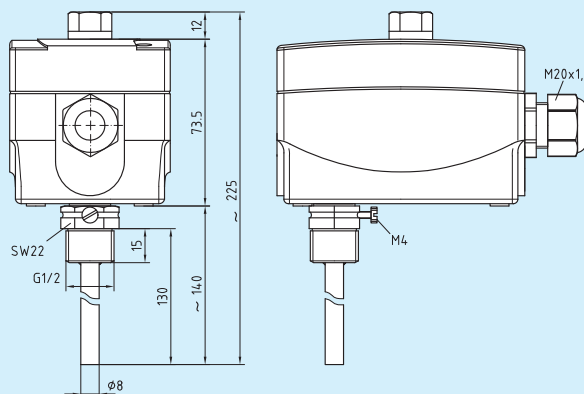
ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(одноступенчатый)
TR



Geprüft
Registernr.:
TR 119908

Габаритный чертёж
STB

ETR
(одноступенчатый)



ETR-R 6585
ETR-R 90110
(одноступенчатый)
STB
регулируемый



Geprüft
Registernr.:
STB 120108

THERMASREG® ETR

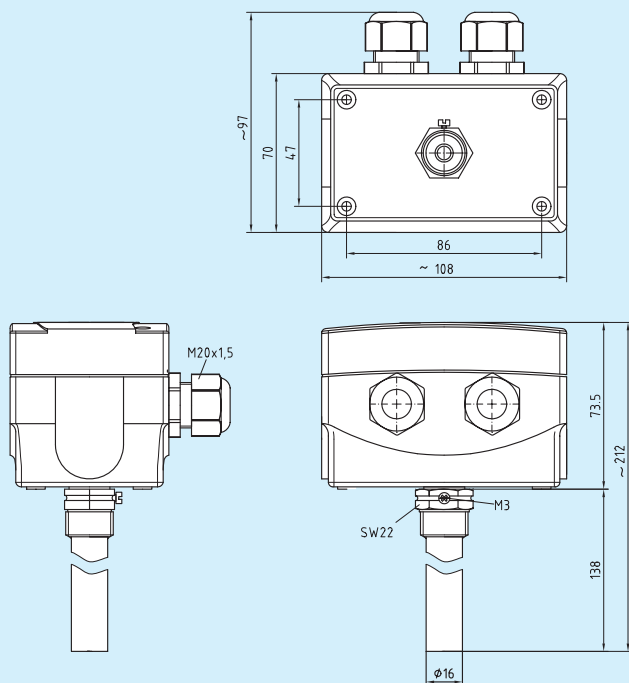
двухступенчатый, сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV)



S+S REGELTECHNIK

Габаритный чертёж
TW+ TW

ETR
(двухступенчатый)



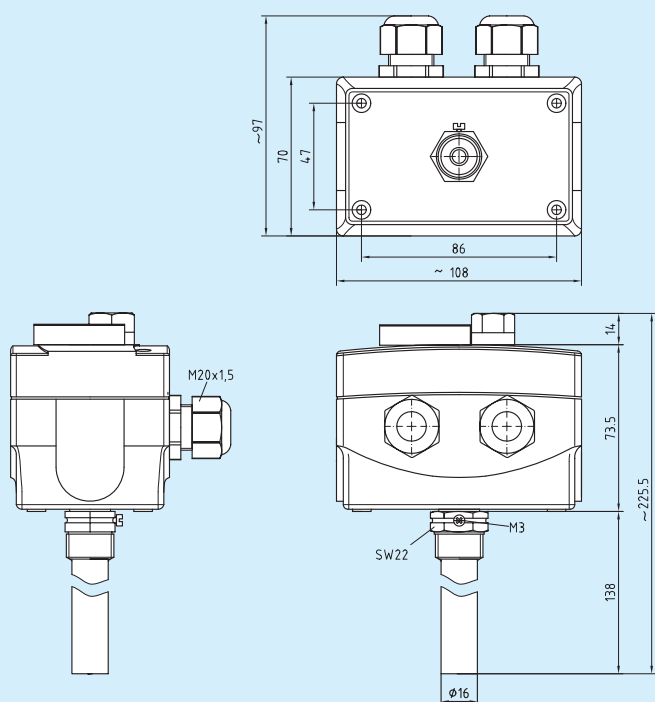
ETR-090090-U
(двухступенчатый)
TW + TW



Geprüft
Registernr.:
TW 120008

Габаритный чертёж
TR+STB

ETR
(двухступенчатый)



ETR-060R85
ETR-090R110
(двухступенчатый)
TR + STB
регулируемый



Geprüft
Registernr.:
TR / STB 120208

Тип/группа товаров 2	Ø погружной гильзы	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прил.		макс. температура капилляра	Назначение
ETR (одноступенчатый)		1.	-	1.	-		
ETR-1_ms/130	Ø 8 мм	-35 °C...+35 °C		3K		+75 °C	TR
ETR-1_BA/130	Ø 9 мм	-35 °C...+35 °C		3K		+75 °C	TR
ETR-1_ms/200	Ø 8 мм	-35 °C...+35 °C		3K		+75 °C	TR
ETR-1_BA/200	Ø 9 мм	-35 °C...+35 °C		3K		+75 °C	TR
ETR-060_ms/130	Ø 8 мм	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	TR
ETR-060_BA/130	Ø 9 мм	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	TR
ETR-060_ms/200	Ø 8 мм	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	TR
ETR-060_BA/200	Ø 9 мм	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	TR
ETR-060-U_ms/130	Ø 8 мм	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	TW
ETR-060-U_BA/130	Ø 9 мм	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	TW
ETR-060-U_ms/200	Ø 8 мм	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	TW
ETR-060-U_BA/200	Ø 9 мм	0 °C...+60 °C		3K		+75 °C	TW
ETR-090_ms/130	Ø 8 мм	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	TR
ETR-090_BA/130	Ø 9 мм	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	TR
ETR-090_ms/200	Ø 8 мм	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	TR
ETR-090_BA/200	Ø 9 мм	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	TR
ETR-090-U_ms/130	Ø 8 мм	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	TW
ETR-090-U_BA/130	Ø 9 мм	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	TW
ETR-090-U_ms/200	Ø 8 мм	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	TW
ETR-090-U_BA/200	Ø 9 мм	0 °C...+90 °C		3K		+120 °C	TW
ETR-0120_ms/130	Ø 8 мм	0 °C...+120 °C		5K		+135 °C	TR
ETR-0120_BA/130	Ø 9 мм	0 °C...+120 °C		5K		+135 °C	TR
ETR-0120_ms/200	Ø 8 мм	0 °C...+120 °C		5K		+135 °C	TR
ETR-0120_BA/200	Ø 9 мм	0 °C...+120 °C		5K		+135 °C	TR
ETR-50140_ms/130	Ø 8 мм	+50 °C...+140 °C 5K		+150 °C			TR
ETR-50140_BA/130	Ø 9 мм	+50 °C...+140 °C 5K		+150 °C			TR
ETR-50140_ms/200	Ø 8 мм	+50 °C...+140 °C 5K		+150 °C			TR
ETR-50140_BA/200	Ø 9 мм	+50 °C...+140 °C 5K		+150 °C			TR
ETR-R6585_ms/130	Ø 8 мм	+65 °C...+85 °C		+0/-15K...20K		+120 °C	STB
ETR-R6585_BA/130	Ø 9 мм	+65 °C...+85 °C		+0/-15K...20K		+120 °C	STB
ETR-R6585_ms/200	Ø 8 мм	+65 °C...+85 °C		+0/-15K...20K		+120 °C	STB
ETR-R6585_BA/200	Ø 9 мм	+65 °C...+85 °C		+0/-15K...20K		+120 °C	STB
ETR-R90110_ms/130	Ø 8 мм	+90 °C...+110 °C +0/-15K...20K		+120 °C STB			
ETR-R90110_BA/130	Ø 9 мм	+90 °C...+110 °C +0/-15K...20K		+120 °C STB			
ETR-R90110_ms/200	Ø 8 мм	+90 °C...+110 °C +0/-15K...20K		+120 °C STB			
ETR-R90110_BA/200	Ø 9 мм	+90 °C...+110 °C +0/-15K...20K		+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	3K	3K	+120 °C	TW+TW
ETR-090090-U_BA/130	Ø 16 мм	0 °C...+90 °C	0 °C...+90 °C	3K	3K	+120 °C	TW+TW
ETR-090090-U_BA/200	Ø 16 мм	0 °C...+90 °C	0 °C...+90 °C	3K	3K	+120 °C	TW+TW
ETR-060R85_ms/130	Ø 16 мм	0 °C...+60 °C	+65 °C...+85 °C	3K	+0/-15K...20K	+120 °C	TR+STB
ETR-060R85_BA/130	Ø 16 мм	0 °C...+60 °C	+65 °C...+85 °C	3K	+0/-15K...20K	+120 °C	TR+STB
ETR-060R85_BA/200	Ø 16 мм	0 °C...+60 °C	+65 °C...+85 °C	3K	+0/-15K...20K	+120 °C	TR+STB
ETR-090R110_ms/130	Ø 16 мм	0 °C...+90 °C	+90 °C...+110 °C	3K	+0/-15K...20K	+135 °C	TR+STB
ETR-090R110_BA/130	Ø 16 мм	0 °C...+90 °C	+90 °C...+110 °C	3K	+0/-15K...20K	+135 °C	TR+STB
ETR-090R110_BA/200	Ø 16 мм	0 °C...+90 °C	+90 °C...+110 °C	3K	+0/-15K...20K	+135 °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 тупени, если не содержатся в данном типе регулятора						
Комплектация:	FT = ручной сброс при падающей температуре ST = ручной сброс при повышающейся температуре TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TB = ограничитель температуры (органы настройки внутри) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = ограничитель температуры предохранительный (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прил. на 15...20K ниже температуры переключения (+0K/-15...20K)						
Примечание:	Для достижения необходимой точности срабатывания допустимо применение устройств серии ETR только с погружными гильзами из комплекта поставки и при использовании теплопроводящей пасты!						

Терморегулятор канальный, одно- и двухступенчатый проверен, вкл. присоединительный фланец, сертификат соответствия типа (EC Type), **проверен технадзором (TÜV)**

Высококачественный прибор, испытанный на соответствие требованиям DIN (DIN geprüft). Имеется сертификат об успешном прохождении типовых испытаний (модуль B) в соответствии с директивой 97/23/EC. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597:2005-12.

Механический терморегулятор – стержневой термостат THERMASREG® KTR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры в воздухе, в неагрессивных газообразных средах, в качестве регулятора воздушного потока, в устройствах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Коммутационная способность:..... 24...250В переменного тока + 10%, 10А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
- 24...250В переменного тока + 10%, 1,5А, cos φ = 0,6 при 24В переменного тока мин. 150мА
- 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 RAL9010)
- Размеры:..... 108 x 72,5 x 70 мм
- Исполнение:..... крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
- Монтажное положение:..... произвольное
- Присоединение кабеля:..... М 20, с разгрузкой натяжения
- Температура корпуса:..... -10°C...+65°C, у корпуса
- Допустимое отклонение:..... T_{мин} ± 5К; T_{макс} ± 3К
- Рабочая среда:..... воздух
- Установочная длина:..... прибл. 205 мм (с фланцем); прибл. 184 мм (без фланца)
- Монтаж/подключение:..... при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки)
- Электрическое подключение:..... 0,14 - 2,5 мм², по винтовым зажимам
- Класс защиты:..... I (согласно EN 60 730)
- Степень защиты:..... IP65 (согласно IEC 60 529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, директива 2004/108/EC «Электромагнитная совместимость», директива 2006/95/EC «Низковольтное оборудование»
- Испытания:..... типовые испытания [EC Type Examination, Module B] согласно директиве 97/23/EC, № сертификата: IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001, DIN EN 14597:2005-12, регистр. №: TW 120008, TR 119908, STB 120108, TR/STB 120208

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 15К-20К, путем нажатия кнопки сброса.

Схема соединения **KTR TW, TR** (одноступенчатый)

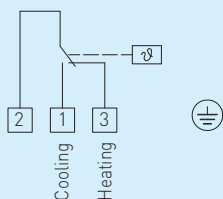


Схема соединения **KTR TW+TW** (двухступенчатый)

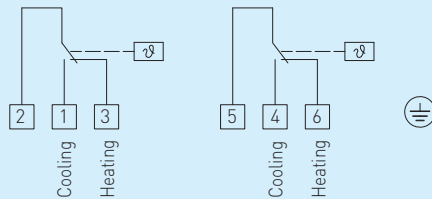


Схема соединения **KTR STB** (одноступенчатый)

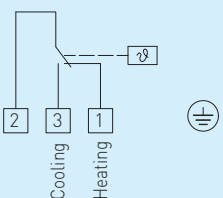
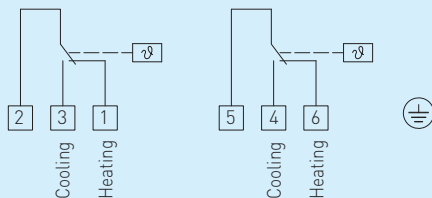


Схема соединения **KTR STB + TR** (двухступенчатый)



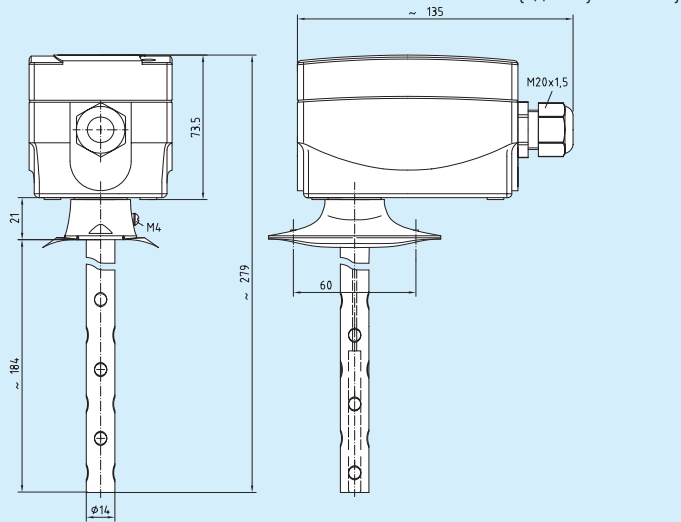
THERMASREG® KTR

одноступенчатый, сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV)

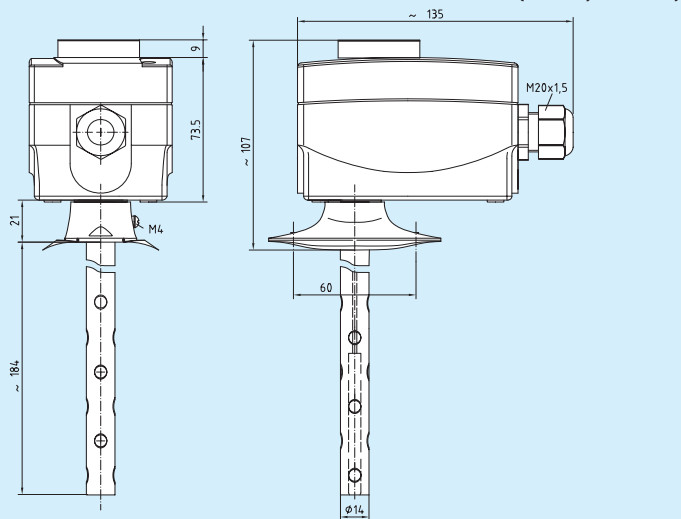


S+S REGELTECHNIK

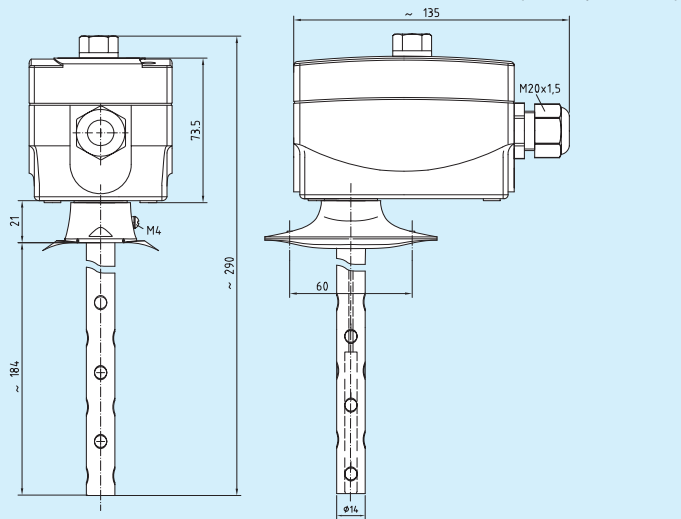
Габаритный чертёж
TW



Габаритный чертёж
TR



Габаритный чертёж
STB



KTR-060-U
KTR-090-U
(одноступенчатый)
TW



Registernr.:
TW 120008



KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(одноступенчатый)
TR



Registernr.:
TR 119908



KTR-R6585
KTR-R90110
(одноступенчатый)
STB
регулируемый



Registernr.:
STB 120108



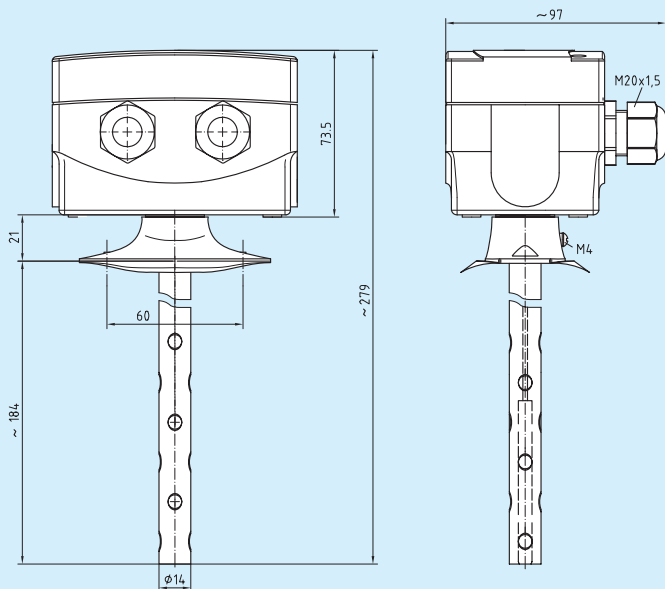
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

двухступенчатый, сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV)

Габаритный чертёж
TW+ TW

KTR
(двухступенчатый)



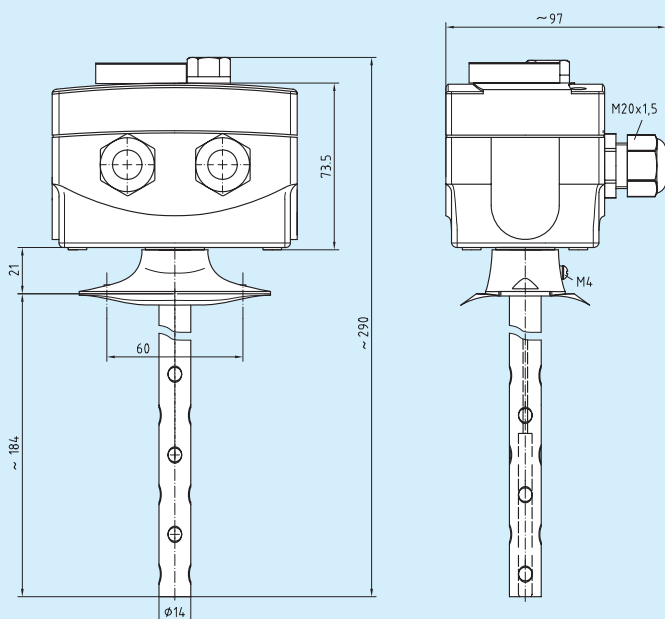
KTR-090090-U
(двухступенчатый)
TW+ TW



Geprüft
Registernr.:
TW 120008

Габаритный чертёж
TR + STB

KTR
(двухступенчатый)



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



Geprüft
Registernr.:
TR / STB 120208

THERMASREG® KTR

одно- и двухступенчатый, сертификат соответствия типа (EC Type),
 проверен технадзором (TÜV)



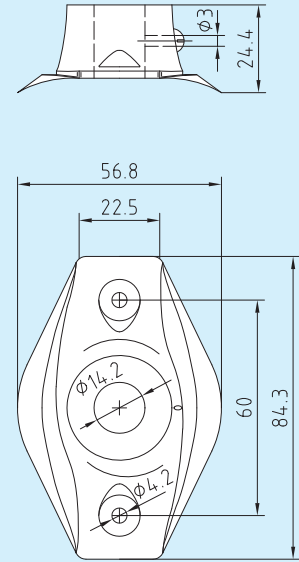
S+S REGELTECHNIK

MF-14-K
 Присоединительный
 фланец из пластика



Габаритный чертеж

MF-14-K



THERMASREG® KTR, вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 2	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прикл.		Макс. температура капилляра	Назначение
	1.	2.	1.	2.		
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)
STB = регулируемый ограничитель температуры предохранительный (органы настройки внутри);
 с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прикл. на 15...20K ниже температуры переключения (+0 K/-15...20 K)

Терморегулятор одноступенчатый

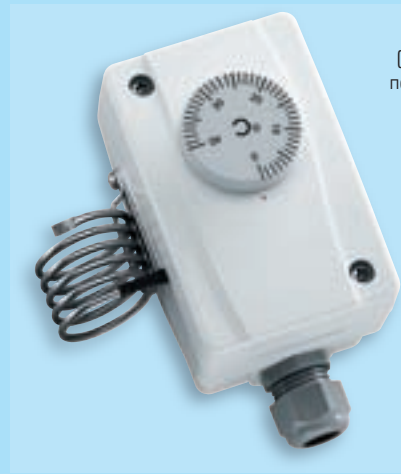
Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR, с релейным выходом (одноступенчатый) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Коммутационная способность:.....24...250В переменного тока + 10%, 16А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
24...250В переменного тока + 10%, 1,5А, cos φ = 0,6 при 24В переменного тока мин. 150мА
- 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 RAL9010)
- Размеры:.....108 x 72,5 x 70 мм
- Присоединение кабеля:.....M20, с разгрузкой натяжения
- Температура корпуса:.....-35°C...+65°C
- Капилляр:.....высококачественная сталь, 1.4303, V2A
- Допустимое отклонение:.....T_{мин} ±3К; T_{макс} ±3К; при 20°C ±1К
- Электрическое подключение:.....0,14 - 2,5 мм², по винтовым зажимам
- Класс защиты:.....I (согласно EN 60730)
- Степень защиты:.....IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы:.....соответствие CE-нормам, директива 2004/108/ЕС, директива 2006/95/ЕС «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.

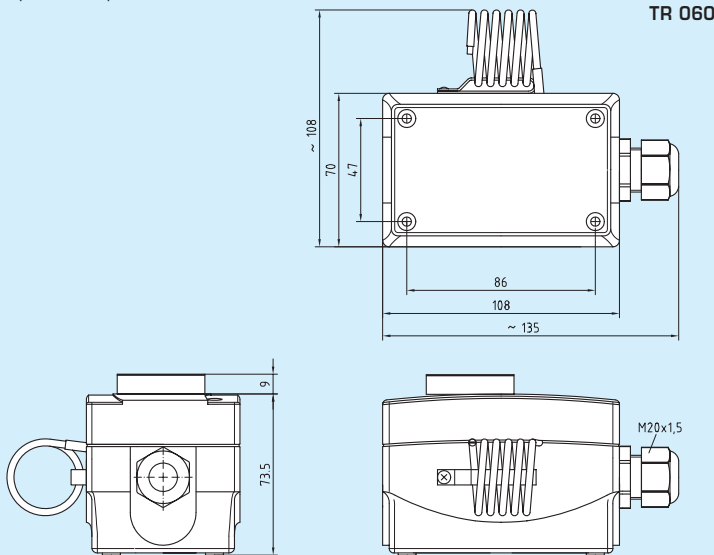


TR 040
TR 060
(одноступенчатый)
TR



TR 040 U
TR 060 U
(одноступенчатый)
TW

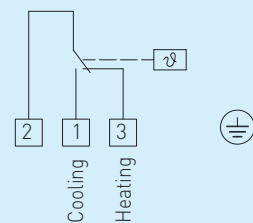
Габаритный чертеж



TR 040
TR 060

Схема соединения

TR 040
TR 060



THERMASREG® TR040, TR 060

Тип / группа товаров 2	Диапазон температур	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), припл.	Макс. температура капилляра	Назначение
TR-040	0°C...+40°C	2К	+65°C	органы настройки снаружи, TR
TR-040 U	0°C...+40°C	2К	+65°C	органы настройки внутри, TW
TR-060	0°C...+60°C	2К	+75°C	органы настройки снаружи, TR
TR-060 U	0°C...+60°C	2К	+75°C	органы настройки внутри, TW

Терморегулятор, одноступенчатый

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:.....24...250В переменного тока + 10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
 24...250В переменного тока + 10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА

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

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

Размеры:.....108 x 72,5 x 70 мм

Присоединение кабеля:.....М 20, с разгрузкой натяжения

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

Исполнение:.....крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением

Капилляр:.....медь

Допустимое отклонение:.....Т_{мин} ± 3К; Т_{макс} ± 3К

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

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

Степень защиты:.....IP 65 (согласно EN 60529)

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

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

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

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



TR 22
(одноступенчатый)
TR



TR 22 U
(одноступенчатый)
TW

Габаритный чертеж

TR 22

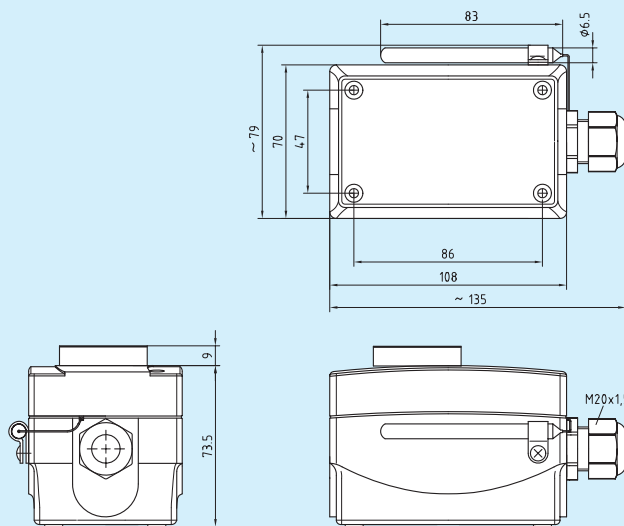
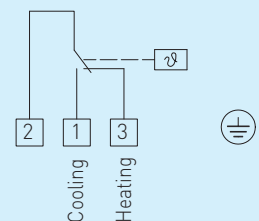


Схема соединения

TR 22



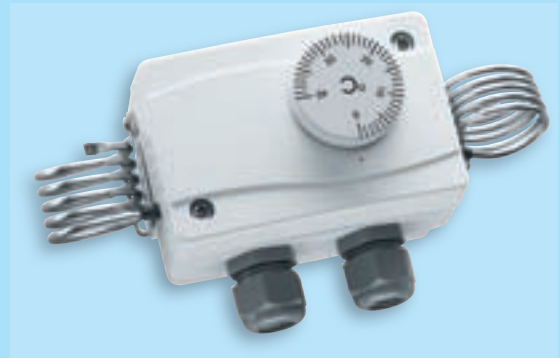
THERMASREG® TR 22

Тип / группа товаров 2	Диапазон температур	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл.	Макс. температура капилляра	Назначение
TR-22	-35 °С...+35 °С	3К ± 1К	+60 °С	органы настройки снаружи, TR
TR-22 U	-35 °С...+35 °С	3К ± 1К	+60 °С	органы настройки внутри, TW

Терморегулятор, двухступенчатый

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

TR 04040



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Коммутационная способность:.... 24 ...250В переменного тока + 10%, 16А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24 ...250В переменного тока + 10%, 1,5А, cos φ = 0,6 при 24 В мин. 150 мА
- Контакт:..... защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного бесенциального переключателя (два переключающих, настраиваются независимо)
- Корпус:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Размеры:..... 108 x 72,5 x 70 мм
- Присоединение кабеля:..... 2x M16, с разгрузкой натяжения
- Температура корпуса:..... - 10°C...+ 65°C
- Капилляр:..... высококачественная сталь, 1.4303, V2A
- Допустимое отклонение:..... T_{мин} ± 3K; T_{макс} ± 3K; при 20°C ± 1K
- Электрическое подключение:..... 0,14-2,5 мм², по винтовым зажимам
- Класс защиты:..... I (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, директива 2004/108/EC, директива 2006/95/EC «Низковольтное оборудование»

TR 04040 U



ПРИНЦИП РАБОТЫ:

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

Габаритный чертёж

TR 04040

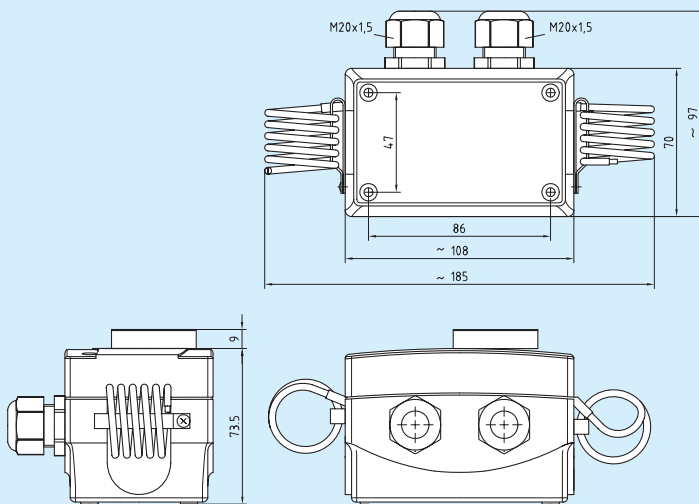
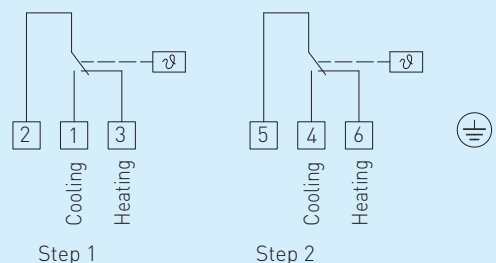


Схема соединения

TR 04040



THERMASREG® TR 04040

Тип / группа товаров 2	1-я Диапазон температур	2-я Диапазон температур	1-я температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	2-я температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.	Макс температура капилляра	Назначение
TR-04040	0°C...+40°C	0°C...+40°C	2K	2K	+65°C	TR+TW
TR-04040 U	0°C...+40°C	0°C...+40°C	2K	2K	+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)



Терморегулятор, одноступенчатый,
с дистанционным датчиком

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Коммутационная способность:.....24...250В переменного тока + 10%, 16А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250В переменного тока + 10%, 1,5А, cos φ = 0,6 при 24В 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 RAL9010)
- Размеры:.....108 x 72,5 x 70 мм
- Присоединение кабеля:М20, с разгрузкой натяжения
- Температура корпуса:- 10 °С...+ 65 °С
- Исполнение:.....крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
- Датчик:.....медная трубка, длина капилляра 1,5 м с защитным шлангом из ПВХ Ø 6,8 мм
- Допустимое отклонение:..... $T_{\text{мин}} \pm 3\text{K}$; $T_{\text{макс}} \pm 3\text{K}$
- Установочная длина:в погружных гильзах 8 x 0,5 мм, 130 мм или 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 60730)
- Степень защиты:.....IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы:соответствие СЕ-нормам, директива 2004/108/ЕС, директива 2006/95/ЕС «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

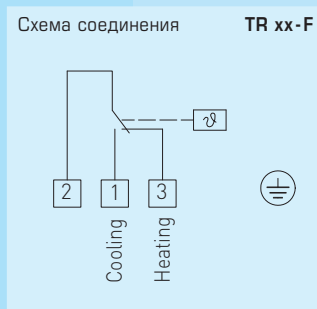
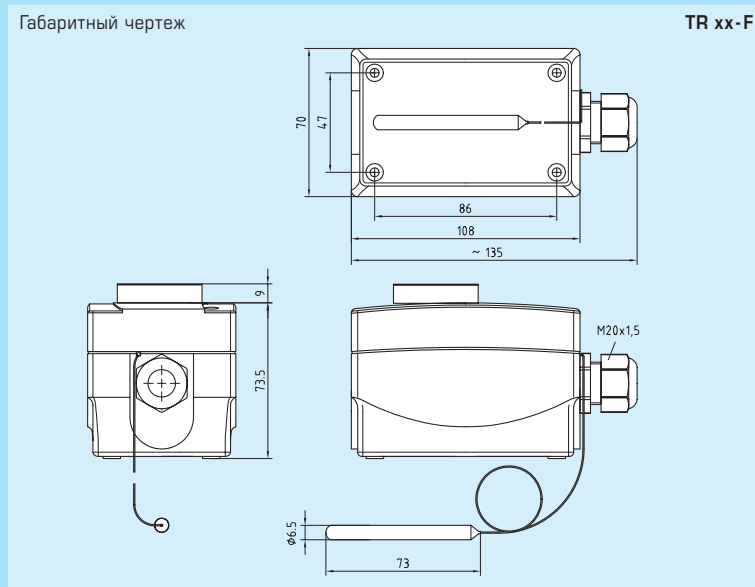
- Нагрев:.....соединить 2-3
- Охлаждение:.....соединить 2-1



TR xx-F



TR xx-F-U



THERMASREG® TR -F

Тип / группа товаров 2	Диапазон температур	Температурная зона нечувствительности (фиксир.),прибл.	макс. длина температура капилляра	Назначение
TR-1-F	-35 °С...+35 °С	3K ± 1K	+60 °С	TR
TR-060-F	0 °С...+60 °С	3K ± 1K	+75 °С	TR
TR-090-F	0 °С...+90 °С	3K ± 1K	+120 °С	TR
TR-0120-F	0 °С...+120 °С	5K ± 1K	+135 °С	TR
TR-50140-F	+50 °С...+140 °С	5K ± 1K	+150 °С	TR
Опционально:	U = органы настройки внутри			TW
Принадлежности:	THR-ms-08 / 130 латунная погружная гильза, THR-BA-09 / 130 погружная гильза из высококачественной стали, 130 мм, Ø 9 x 1,0 мм		130 мм, Ø 8 x 0,5 мм	

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

Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FST с релейным выходом, активным на всей длине гибким датчиком, автоматическим переключением в исходное положение или блокировкой – ручным сбросом; возможна поставка с капиллярами длиной 0,6 м, 1,8 м, 3 м, 6 м, 12 м. Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха или воды) теплообменных аппаратов, систем циркуляции воды и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха). Все устройства являются самозащитными, с распознаванием обрыва датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Термостаты FST3 и FST3-R могут также применяться для контроля жидкостей, возможна установка трубки датчика в погружной гильзе. В комплект поставки включены монтажные скобы МК-05-K.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:..... 10 (2)А, 250В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов – также коммутация сигнальных напряжений < 24В
 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 - автоматически, FST-xD - HR - 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 МК-05-K (содержатся в комплекте поставки)

Присоединительная головка:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

Размеры:..... 108 x 72,5 x 70 мм

Материалы:..... листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R507 коммутационные контакты: серебро / никель (90% / 10%) позолота (3 мкм)

Монтажное положение:..... произвольное

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

Присоединение кабеля:..... M20 x 1,5, с разгрузкой натяжения

Класс защиты:..... I (согласно EN 60730-1)

Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)

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

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Контакт:..... C - 3 опасность замерзания / обрыв датчика
 C - 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 (закрываются контакты C - 3). Контакты C - 2 одновременно размыкаются и могут использоваться как сигнальные. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрываются контакты C - 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 C - 3 замыкаются и могут использоваться как рабочие контакты. Температура воздуха измеряется на всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.

Капиллярная трубка: капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны защищаемого 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.

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



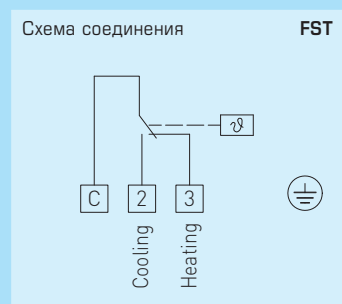
FST-1/5/7/8



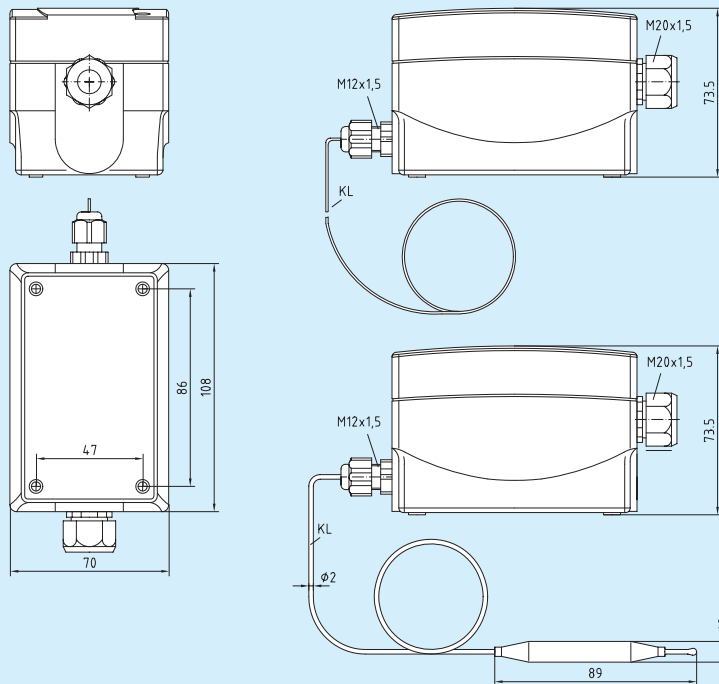
FST-1/5/7/8 HR



FST-3

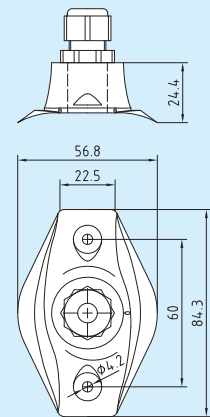


Габаритный чертёж

 FST-1/ 5 / 7/ 8
FST-3


Габаритный чертёж

KRD-04



Габаритный чертёж

MK-05-K

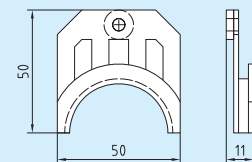
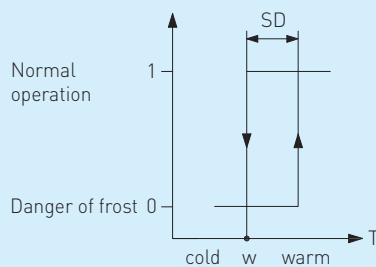


Схема соединения

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...+15°C	одноступенчатый	TW, автоматически	6,0 м	воздух
FST-3D	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TW, автоматически	1,8 м	воздух / вода
FST-5D	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TW, автоматически	3,0 м	воздух
FST-7D	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TW, автоматически	12,0 м	воздух
FST-8D	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TW, автоматически	0,6 м	воздух
FST-1D-HR	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TB, с ручным сбросом	6,0 м	воздух
FST-3D-HR	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TB, с ручным сбросом	1,8 м	воздух / вода
FST-5D-HR	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TB, с ручным сбросом	3,0 м	воздух
FST-7D-HR	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TB, с ручным сбросом	12,0 м	воздух
FST-8D-HR	-10°C...+15°C	одноступенчатый	TB, с ручным сбросом	0,6 м	воздух
Принадлежности:	KRD-04 MK-05-K TH-мс-01 TH-BA-02 погружные гильзы	ввод для капиллярной трубки монтажные скобы (6 штук) из пластика (содержатся в комплекте поставки) погружные гильзы из латуни, для FST-3 погружные гильзы из высококачественной стали, для FST-3	см. последнюю главу		
Примечание:	FST-xD FST-xD-HR	TW = реле контроля температуры (т.е. переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом)			

Термостат защиты от замерзания,
с активным и релейным выходом

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания:24В переменного / постоянного тока
- Диапазон измерения:0...+15 °С
- Выход:1 х 0-10В (соответствует 0...+15 °С)
 1 х 0-10В суммирующий выход
 (сигнал «мороз» и управляющее напряжение)
 1 х беспотенциальный переключающий контакт,
 диапазон уставки 0...+10 °С
- Температура окружающей среды (корпус):.....- 15...+ 50 °С
- Потребляемый ток:.....макс. 10 мА при 24В постоянного тока
- Точность:.....± 1 К (при 10 °С)
- Гистерезис ступени переключения:2К
- Чувствительный элемент и капилляр:медь, активен на всей длине датчика, мин. 25 мм
- Температура:.....-20...+ 110 °С
 (чувствительный элемент и капилляр) (капиллярная трубка на расстоянии >20см от корпуса)
- Присоединительная головка:.....пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками,
 с быстрозаворачиваемыми винтами,
 цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- Размеры:.....108 x 72,5 x 70 мм
- Электрическое подключение:.....0,14 -1,5 мм², по винтовым зажимам
- Присоединение кабеля:М20, с разгрузкой натяжения
- Время включения /установления< 1 мин
- Время срабатывания:t₉₀ < 5с
- Допустимая относительная влажность воздуха:.....<95%, без конденсата
- Класс защиты:III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:.....IP65 (согласно EN 60529)
- Нормы:соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
 согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC
- Опционально:.....Дисплей, однострочный, вырез 37 x 15 мм (ширина x высота),
 для индикации измеренной температуры

FS

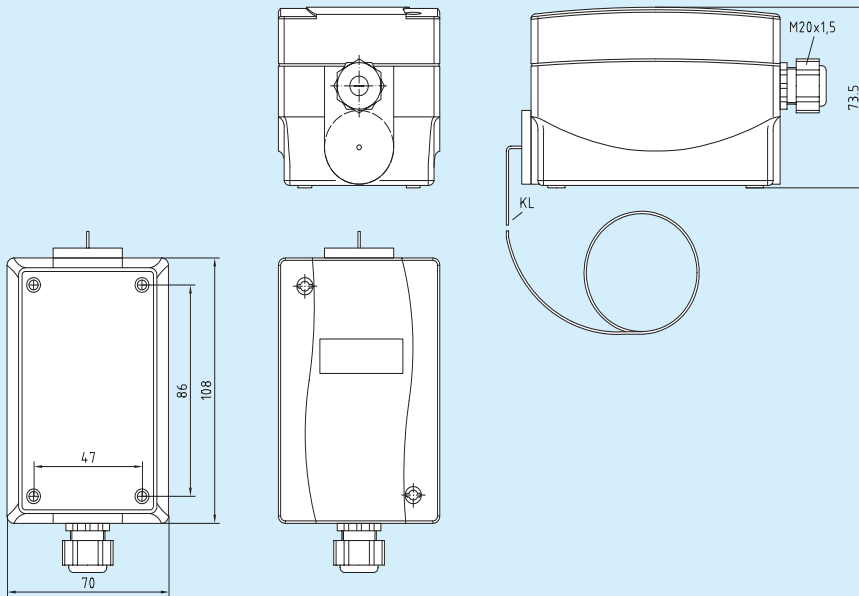


FS
с дисплеем



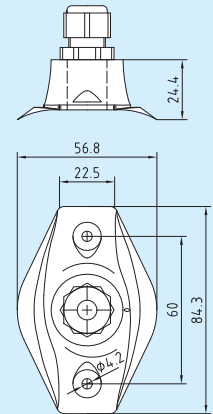
Габаритный чертёж

FS



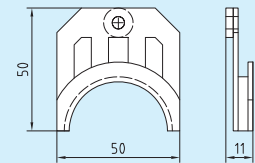
Габаритный чертёж

KRD-04



Габаритный чертёж

MK-05-K



MK-05-K



KRD-04



Термостат защиты от замерзания,
с активным и релейным выходом

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 200мм). Этот сигнал преобразуется датчиком в электрический сигнал и усиливается электроникой. Генерируемый при этом стандартный сигнал 0...10В 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 15°C (крайнее правое положение). При падении температуры ниже этого порога срабатывания «FS» выход реле переключается в положение «защита от замерзания» (закрываются контакты «W» и «A»). Если температура увеличивается до значения, на 2К превышающего установленный порог срабатывания «FS», то при активном автоматическом режиме происходит переключение в нормальный режим работы. Реле возвращается в исходное положение (соединены контакты «W» и «B»). В ручном режиме не происходит автоматическое переключение выхода реле даже при превышении температуры «FS» +2К: требуется перевод в исходное состояние нажатием кнопки «Reset» (сброс) или отключением прибора от питающего напряжения.

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

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

Назначение

FS

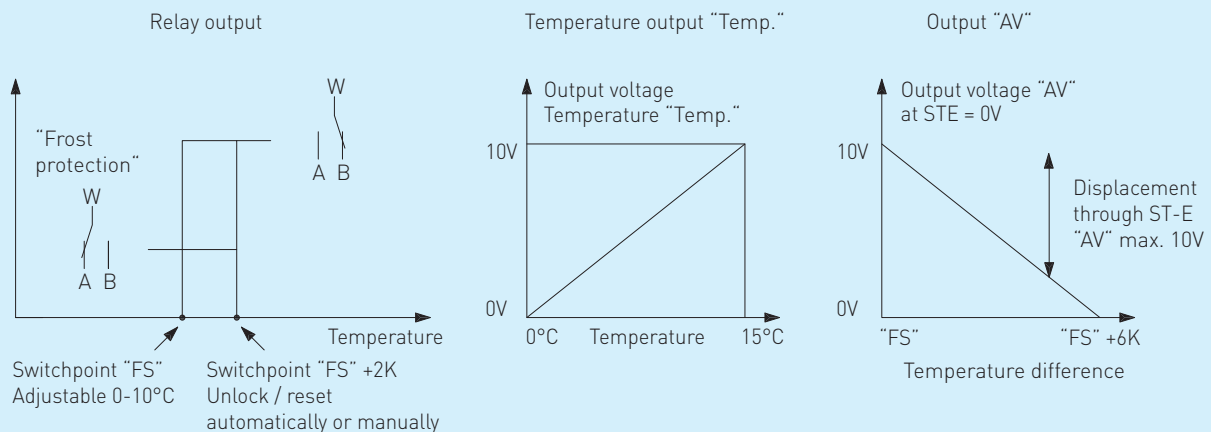
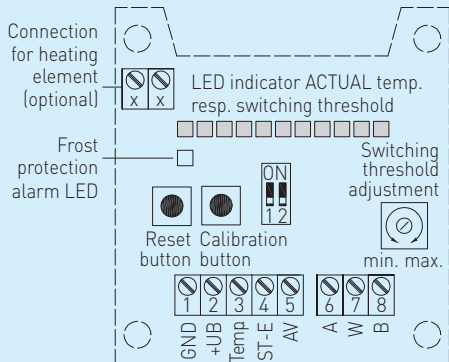
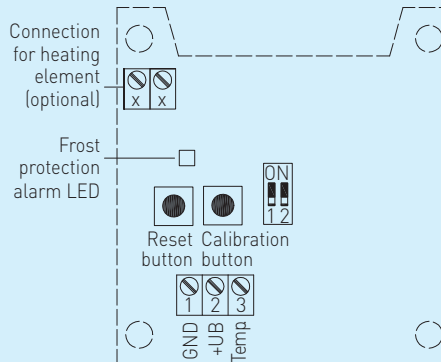


Схема соединения FS 1 / 2


GND Operating voltage GND
 +UB Operating voltage 24V AC/DC
 Temp. Output temperature 0-10V = 0...15°C
 ST-E Control input 0-10V
 AV Summation output 0-10V (optional)
 B Contact B, changeover
 W Contact W, changeover
 A Contact A, changeover

Схема соединения FS 3 / 4


GND Operating voltage GND
 +UB Operating voltage 24V AC/DC
 Temp. Output temperature 0-10V = 0...15°C

Сброс после срабатывания защиты от замерзания (регулируемый)	DIP 1	Диапазон измерения температуры (регулируемый)	DIP 2
вручную	ON	(не задействован)	ON
автоматически	OFF	0...+15°C	OFF

Светодиодный индикатор фактической температуры или порога переключения в °C
(зависит от настроенного диапазона измерения температуры на DIP2)

Диапазон измерения	светодиод 1	светодиод 2	светодиод 3	светодиод 4	светодиод 5	светодиод 6	светодиод 7	светодиод 8	светодиод 9	светодиод 10	светодиод 11
0...+15°C	0	+1,5	+3,0	+4,5	+6,0	+7,5	+9,0	+10,5	+12,0	+13,5	+15,0

THERMASREG® FS, вкл. монтажные скобы

Тип / группа товаров 1	Выход	Длина чувствительного кабеля
FS1-U	2x 0-10В, 1x замыкающий	3,0м
FS2-U	2x 0-10В, 1x замыкающий	6,0м
FS3-U	0-10В	3,0м
FS4-U	0-10В	6,0м
FSxx-U-Дисплей	Дисплей с подсветкой, однострочный	
Принадлежности:	МК-05-K монтажные скобы (6 штук) из пластика KRD-04 ввод для капиллярной трубки (не содержится в комплекте поставки)	

Modbus-регуляторы для вентиляторных конвекторов, с ЖК-дисплеем

MBR 010
MBR 011

Коммуникационные Modbus-регуляторы THERMASREG® MBR 010 и MBR 011 служат для регулирования температуры с использованием систем кондиционирования и климат-конвекторов (для устройств с 3 и менее вентиляторными ступенями, для вентиляций отопления и охлаждения). Они оснащаются большим дисплеем, отличающимся легкой читаемостью, и управляются одной ручкой-кнопкой (нажатие-поворот-нажатие). На дисплее отображаются значения температур и коммутационное состояние. Могут эксплуатироваться как независимо, так и совместно с устройствами регулирования более высокого уровня (мини-ПЛК или программный ПЛК), с автоматизированной системой управления зданием (АСУЗ, RcWare Vision), с другой системой контроля, управления и сбора данных или с системой MBRWEB (интерфейс для Веб-браузера). Для обмена данными используется интерфейс RS485. Доступны два исполнения и различные варианты комплектации.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Потребляемая мощность:..... 24 В перем. тока ($\pm 10\%$)
 600 мВА + периферийные устройства (прибл. 5 ВА)

Диапазон измерения:..... - 20... + 50 °C

Точность чувствительного
 элемента:..... согласно DIN IEC751, класс Б

Корректировка
 задаваемого значения:..... от ± 10 до ± 1 K
 (jв зависимости от конфигурации)

Коммуникация:..... двухпроводная шина RS485 -
 Modbus RTU, Slave, оптическая развязка

Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS),
 цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

Размеры:..... 90 x 112 x 20 мм

Дисплей:..... 60 x 60 мм, ЖК

Электрическое подключение: .. 0,14-2,5 мм²,
 через винтовые клеммы

Монтаж:..... на монтажной коробке \varnothing 55 мм

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

Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)

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

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Устройство измеряет температуру в помещении. Настройка и коррекция задаваемого значения, а также выбор режима работы осуществляются при помощи поворотной ручки, подтверждение выбранной настройки происходит в рабочем режиме по короткому нажатию ручки или через меню. Эти данные передаются регулятору вентиляторных конвекторов. Регулятор для вентиляторных конвекторов может передавать дальнейшую информацию (режим работы – отопление/охлаждение, ступень вентилятора, дневной режим / ночной режим / режим готовности и пр.) устройству в помещении, отображаемую в этом случае на ЖК-дисплее.

Регуляторы рассчитаны на эксплуатацию в нормальной и химически неагрессивной среде. Они не требуют ухода, обслуживания и специальных мероприятий по поддержанию в исправном состоянии. Они состоят из двух частей: нижней части с клеммной колодкой и верхней части, включающей в себя печатную плату, дисплей и поворотную ручку. Нижняя часть крепится на плоской поверхности или на монтажной коробке \varnothing 55 мм при помощи двух или четырех винтов. На задней стороне нижней части расположено отверстие для кабельного ввода. Сначала монтируется нижняя часть с кабельным узлом, затем после окончания монтажа (чтобы предотвратить повреждение прибора) насаживается верхняя часть.

Устройство в помещении соединяется с регулятором FM 010 при помощи 4-проводного кабеля. Рекомендуется использование типов кабелей JY(St)Y и LAM 2 x 2 x 0.8. Если питание устройства в помещении осуществляется от клемм регулятора FM 010, следует использовать кабели одного типа (и одного поперечного сечения) в пределах одной клеммы.

Габаритный чертеж

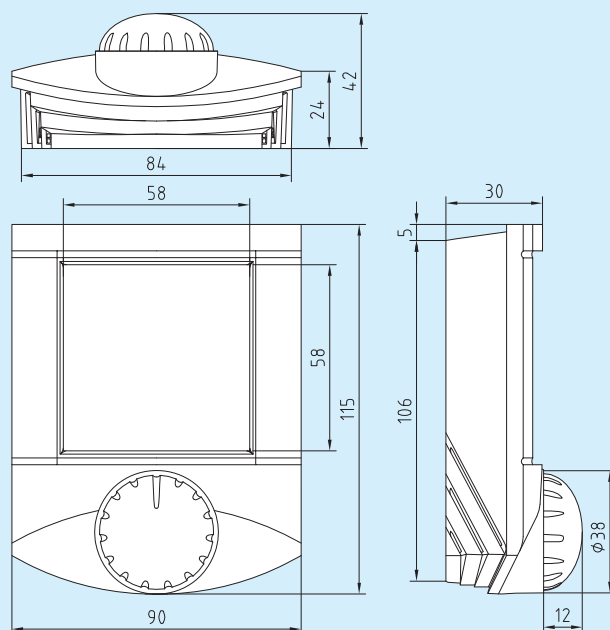
 MBR 010
 MBR 011


Схема соединения

 MBR 010
 MBR 011

1	NC	1 = NC	не задействован
2	NC	2 = NC	не задействован
3	K-	3 = K-	Коммуникация с RS485 -
4	K+	4 = K+	Коммуникация с RS485 +
5	GND	5 = GND	Техническое заземление (TE)
6	GO	6 = GO	Напряжение - общая опорная точка
7	G	7 = G	Напряжение питания

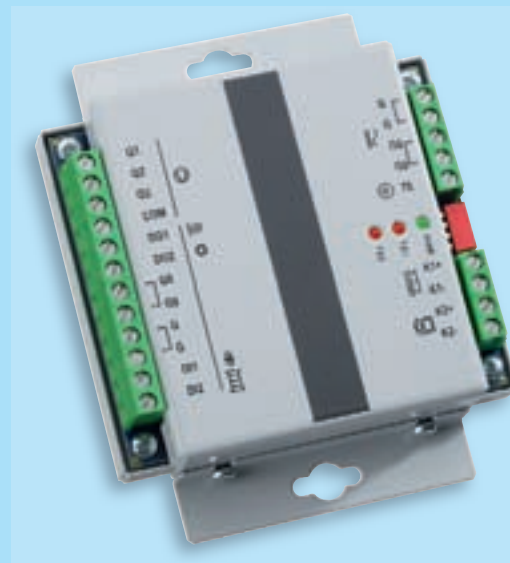
 THERMASREG® MBR 010
 THERMASREG® MBR 011

Тип/группа товаров 1	Применение
MBR 010	коммуникационный регулятор отопления для помещений, для регулирования вентиляторных конвекторов
MBR 011	коммуникационный регулятор отопления для помещений, для регулирования вентиляторных конвекторов, связь с гальванической развязкой
Примечание:	в качестве устройства для отдельного помещения, в комбинации с регулятором вышестоящего уровня FM 010.

Шинный модуль к Modbus-регулятору для вентиляторных конвекторов

FM010

Встраиваемый коммуникационный Modbus-регулятор THERMASREG® FM 010 предназначен для применения в климат-конвекторах и системах кондиционирования и отопления (для устройств с 3 и менее вентиляторными ступенями, для одного вентиля отопления и одного вентиля охлаждения). Может эксплуатироваться как независимо, так и совместно с устройствами регулирования более высокого уровня (мини-ПЛК или программный ПЛК), с автоматизированной системой управления зданием (АСУЗ, RcWare Vision) или с другой системой контроля, управления и сбора данных, способной работать в режиме ведущего устройства (master) Modbus. Конечным устройством для помещений может служить MBR 010 или MBR 011.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Потребляемая мощность:.....	24 В перем. тока ($\pm 10\%$) 700 мВА + периферийные устройства (прибл. 5 ВА)
Диапазон измерения:.....	- 20 ... + 50 °C
Точность чувствительного элемента:.....	согласно DIN IEC751, класс B
Входы:.....	2 цифровых входа (DI) для беспотенциального контакта, 24 В перем. тока, 15 мА
Выходы:.....	2 полупроводниковых реле для нагрузки переменного тока, компенсационная схема, 24 В перем. тока, макс. коммутационный ток 0,4 А; рекомендуемые термические исполнительные элементы: Siemens STA71, Danfoss TWA (исполнения на 24 В); три реле 230 В / 5 А
Коммуникация:.....	с устройством в помещении: RS485 – Modbus RTU, 9600, N, 8, 1, Master с автоматизированной системой управления зданием (АСУЗ): RS485 – Modbus RTU, 9600, N, 8, 1, Slave
Размеры:.....	75 x 90 x 24 мм (без крепления) 104 x 90 x 24 мм (с креплением)
Электрическое подключение:..	0,14-1,5 мм ² , через винтовые клеммы
Монтаж:.....	при помощи двух винтов, опционально – адаптер для монтажной рейки (DIN)
Класс защиты:	II (согласно EN 60730)
Степень защиты:.....	IP 20 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-стандартам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 89/336/ЕЕС «Электромагнитная совместимость», директива 73/23/ЕЕС «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Регулятор осуществляет коммуникацию с устройством в помещении через шину (K2+, K2-). Последнее измеряет температуру в помещении. Настройка температуры осуществляется поворотной ручкой, подтверждение выбранной настройки происходит в рабочем режиме по короткому нажатию ручки или через меню. Диапазон измерения температуры в помещении – от -20 °C до +50 °C. Измеренные и введенные значения обрабатываются с использованием алгоритма регулирования PI. На выходе находятся двунаправленные тиристоры с ШИМ (PWM TRIAC) для управления терморегулирующими вентилями.

Эти регуляторы рассчитаны на эксплуатацию в нормальной и химически неагрессивной среде. Они не требуют ухода, обслуживания и специальных мероприятий по поддержанию в исправном состоянии. Для монтажа их достаточно закрепить двумя винтами на плоской поверхности, например, на корпусе вентиляторного конвектора или на монтажной пластине. Крепление – съемное, вместо них на регуляторе внизу можно смонтировать опционально доступный адаптер для монтажной рейки (DIN).

В состав регулятора входят часы реального времени с переключателем недельной программы (6 циклов переключения в день). Переключатель имеет три рабочих состояния: нормальная температура, понижение температуры и ВЫКЛ. Регулятор оснащен двумя цифровыми входами для датчика присутствия (устройство считывания карт доступа, пассивный инфракрасный датчик и пр.) и для оконного контакта или датчика точки росы (переключает в ВЫКЛ). Оба контакта могут использоваться в качестве размыкающих и замыкающих. Выбор осуществляется через конфигурационное ПО.

Вентиляторные ступени регулируются автоматически (при отклонении регулируемой величины или предпочтительнее – через выход PID-регулятора) либо вручную (если выбрана соответствующая функция). Три светодиодных индикатора показывают нормальную работу устройства: зеленый (PWR) отвечает за наличие питающего напряжения на вентиляторе, красный (TX1) сигнализирует обмен данными с шиной здания, другой красный (TX2) – обмен данными с устройством в помещении. Сверху размещены четыре DIP-переключателя: K1 Bus End и INIT (для возврата к заводским настройкам).

Обмен данными между регулятором и автоматизированной системой управления зданием (АСУЗ) осуществляется через шину RS485 с Modbus RTU (удаленным терминалом), что дает возможность использовать регулятор в сочетании со многими системами регулирования. См. также список переменных (таблица Modbus) в отдельном документе: Руководство по устройствам для помещений, регуляторам, Протокол передачи данных. Вторая шина K2 предназначена для обмена данными с устройством в помещении. Для настройки устройства и его ввода в эксплуатацию служит конфигурационное ПО, бесплатно доступное для скачивания по адресу www.spluss.de.



Габаритный чертёж

FM 010

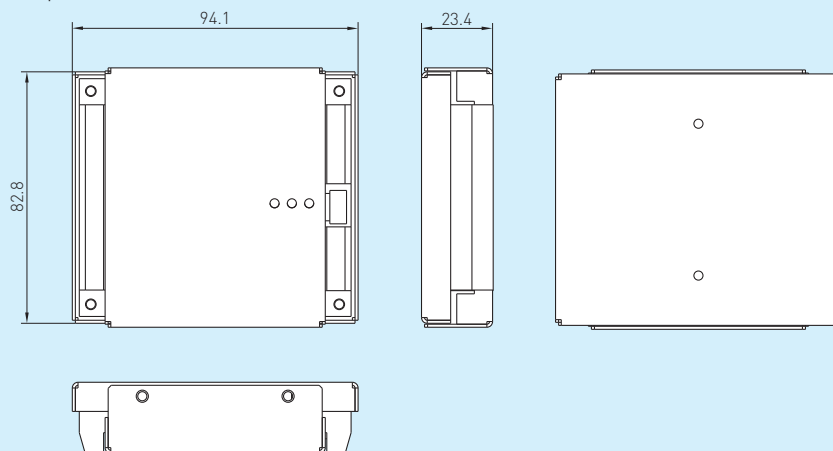
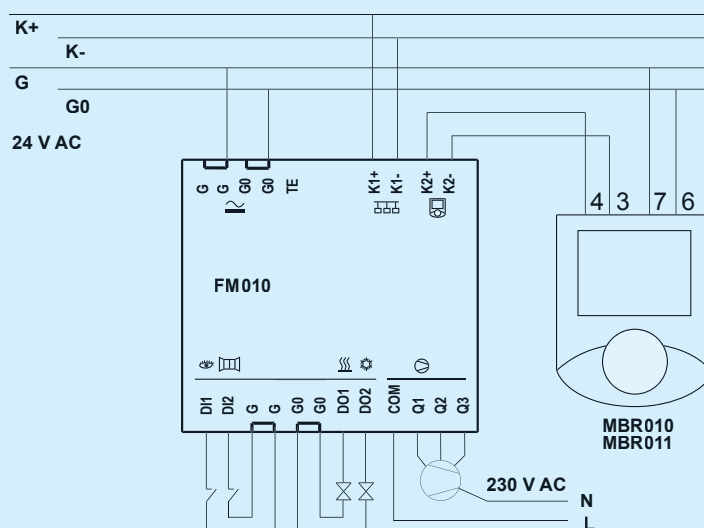


Схема подключения

FM 010



- G** Напряжение питания
- G0** Опорная точка - Напряжение питания
- K1+** Коммуникация с АСУЗ +
- K1-** Коммуникация с АСУЗ -
- K2+** Коммуникация с устройством в помещении +
- K2-** Коммуникация с устройством в помещении -

- D1** Вход - присутствие
(переключение: понижение / норм. температура)
- D12** Вход - оконный контакт
(переключение: норм. температура / понижение - Выкл)
- G** Напряжение для входов и выходов
- G0** Напряжение для входов и выходов - Опорная точка
- D01** Выход «Вентиль отопления» (G, против G0)
- D02** Выход «Вентиль охлаждения» (G, против G0)
- COM** Общий контакт для Q1, Q2, Q3
- Q1** Вентиляторный конвектор - релейная ступень 1
- Q2** Вентиляторный конвектор - релейная ступень 2
- Q3** Вентиляторный конвектор - релейная ступень 3

THERMASREG® FM 010

Тип/группа товаров 1	Применение
FM 010	шинный модуль (Modbus) для вентиляторных конвекторов
Примечание:	в качестве устройств для отдельных помещений используются MBR 010 или MBR 011 .

Коммуникационные Modbus-регуляторы THERMASREG® MBR 100, MBR 200, MBR 300 служат для контроля, передачи данных и регулирования температуры в помещении с использованием систем отопления и охлаждения. Они оснащаются большим дисплеем, отличающимся легкой читаемостью, и управляются одной ручкой-кнопкой (нажатие-поворот-нажатие). Могут эксплуатироваться как независимо, так и совместно с устройствами регулирования более высокого уровня (мини-ПЛК или программный ПЛК), с автоматизированной системой управления зданием (ACU3, RcWare Vision), с другой системой контроля, управления и сбора данных или с системой MBRWEB (интерфейс для Веб-браузера). Для обмена данными используется интерфейс RS485. Доступны три исполнения и различные варианты комплектации.

MBR 100
MBR 200
MBR 300



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Потребляемая мощность:..... 24 В перем. тока ($\pm 10\%$)
 600 мВА + периферийные устройства (прибл. 5 ВА)

Диапазон измерения:..... - 20... + 50 °C

Точность чувствительного элемента:..... согласно DIN IEC751, класс Б

MBR 100 / 200:

Выходы:..... 1 полупроводниковое реле, компенсационная схема, для нагрузки переменного тока, 24 В перем. тока, макс. коммутационный ток 0,4 А;
 рекомендуемые термические исполнительные элементы: Siemens STA71, Danfoss TWA (исполнения на 24 В) и пр.

MBR 300:

Входы:..... 2 беспотенциальных контакта, 24 В перем. тока, 5 мА

Выходы:..... 2 полупроводниковых реле, компенсационная схема, для нагрузки переменного тока, 24 В перем. тока, макс. коммутационный ток 0,4 А

Корректировка задаваемого значения:..... от ± 10 до ± 1 К (в зависимости от конфигурации)

Коммуникация:..... двухпроводная шина RS485 - Modbus RTU, Slave, оптическая развязка

Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

Размеры:..... 90x112x20 мм

Дисплей:..... 60x60 мм, ЖК

Электрическое подключение:..... 0,14-2,5 мм², через винтовые клеммы

Монтаж:..... на монтажной коробке \varnothing 55 мм

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

Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60529)

Нормы:..... соответствие CE-стандартам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 89 / 336 / EEC «Электромагнитная совместимость», директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Регуляторы **MBR 100** и **MBR 200** измеряют фактическую температуру в помещении при помощи чувствительного элемента Pt1000. Регулятор **MBR 300** измеряет фактическую температуру в помещении или фактическую температуру пола при помощи чувствительного элемента Pt1000. Датчик температуры пола, монтируемый либо в перекрытии пола, либо на участке подвода воды, ограничивает температуру, тем самым предотвращая перегрев пола. Максимальная допустимая температура в перекрытии или на участке подвода воды (измеряемая датчиком) настраивается через меню регулятора или через конфигурационную программу. Если чувствительный элемент не подключен (отсутствует, неисправен), то ограничение температуры не срабатывает, а регулятор работает только с задаваемым значением и измеренной величиной температуры в помещении.

Настройка и коррекция задаваемого значения осуществляются при помощи поворотной ручки, подтверждение выбранной настройки происходит в рабочем режиме по короткому нажатию ручки. Диапазон измерения температуры - от -20 °C до +50 °C. Задаваемое и измеренное значения подаются на PI-регулятор, на его выходе расположен двунаправленный тиристор (PWM TRIAC) с ШИМ. Все значения отображаются на большом ЖК-дисплее.

Регуляторы рассчитаны на эксплуатацию в нормальной и химически неагрессивной среде. Они не требуют ухода, обслуживания и специальных мероприятий по поддержанию в исправном состоянии. Они состоят из двух частей: нижней части с клеммной колодкой и верхней части, включающей в себя печатную плату, дисплей и поворотную ручку. Нижняя часть крепится на плоской поверхности или на монтажной коробке \varnothing 55 мм при помощи двух или четырех винтов. На задней стороне нижней части расположено отверстие для кабельного ввода. Сначала монтируется нижняя часть с кабельным узлом, затем после окончания монтажа (чтобы предотвратить повреждение прибора) насаживается верхняя часть.

В состав регулятора входят часы реального времени с переключателем недельной программы (6 циклов переключения в день). Переключатель имеет три рабочих состояния: день, ночь и ВЫКЛ. Кратковременное нажатие ручки в ночном режиме переключает регулятор в режим вечеринки - комфортная фаза продлевается на 2 часа.

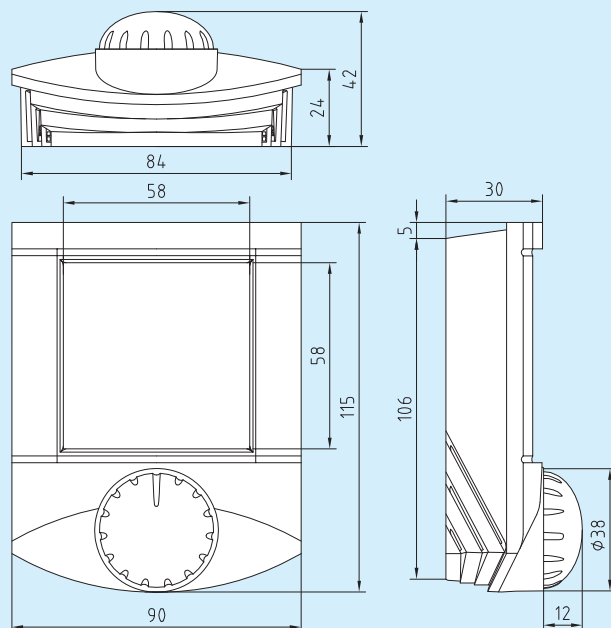
При переключении (команда передается по шине) активизируется режим охлаждения, при этом настройки задаваемого значения теперь используются для задания параметров охлаждения. Этот режим может включаться, если установлены тепловые насосы с переключением. Сигнал переключения считывается с интерфейса теплового насоса или термостата, расположенного на трубе подвода воды, и передается регулятору при помощи мини-ПЛК, MBRWEB или другого ведущего (master) устройства шины Modbus. Адресация регистров и примеры обмена данными приведены в руководстве по устройствам для помещений и регуляторам, см. «Протокол передачи данных».

Используемая шина связи - Modbus RTU или RS485. Благодаря этому регуляторы легко интегрируются в автоматизированную систему управления зданием (ACU3) SCADA. Описание протокола приведено в отдельном документе.



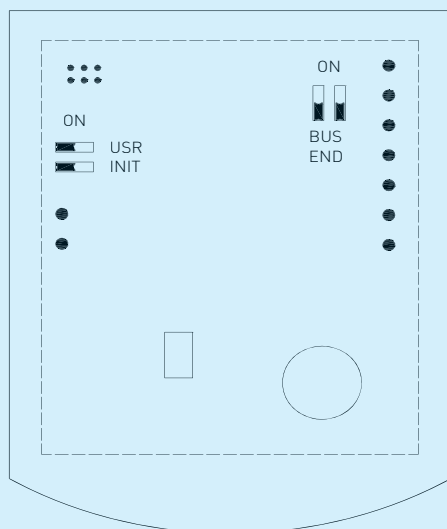
Габаритный чертёж

MBR 100
MBR 200
MBR 300



DIP-переключатели

MBR 100
MBR 200
MBR 300



ШИНА END

Если ON (ВКЛ): шина заканчивается здесь, если это последнее устройство на кабеле.

USR

Не задействован, зарезервирован для будущего применения.

INIT

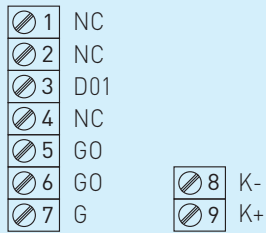
Возврат регулятора к стандартным значениям шинного адреса - к 1, скорости передачи - к 9600 бод.

Для сброса в изначальное состояние произвести следующие действия:

- подключить устройство через шину RS485 к персональному компьютеру, запустить конфигурационную программу
- установить INIT в положение ON (ВКЛ)
- подключить напряжение (только штекером, без нижней части)
- найти регулятор в конфигурационной программе (Scan)
- установить INIT на OFF (ВЫКЛ)
- в конфигурационной программе открыть окно регулятора
- в конфигурационной программе нажать кнопку INIT
- отсоединить устройство, подключить напряжение.

Схема соединения

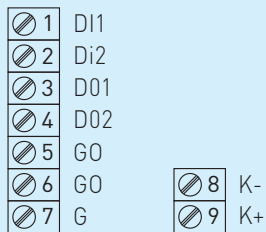
MBR 100



- 1 = NC не задействован
- 2 = NC не задействован
- 3 = DO1 Выход «Вентиль отопления»
- 4 = NC не задействован
- 5 = GO Опорная точка - напряжение питания, выход
- 6 = GO Опорная точка - напряжение питания, выход
- 7 = G Напряжение питания
- 8 = K- Коммуникация с RS485 -
- 9 = K+ Коммуникация с RS485 +

Схема соединения

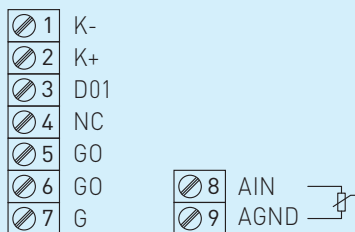
MBR 200



- 1 = NC не задействован
- 2 = NC не задействован
- 3 = DO1 Выход «Вентиль отопления»
- 4 = NC не задействован
- 5 = GO Опорная точка - напряжение питания, выход
- 6 = GO Опорная точка - напряжение питания, выход
- 7 = G Напряжение питания
- 8 = K- Коммуникация с RS485 -
- 9 = K+ Коммуникация с RS485 +

Схема соединения

MBR 300



- 1 = K- Коммуникация с RS485 -
- 2 = K+ Коммуникация с RS485 +
- 3 = DO1 Выход «Вентиль отопления»
- 4 = NC не задействован
- 5 = GO Опорная точка - напряжение питания, выход
- 6 = GO Опорная точка - напряжение питания, выход
- 7 = G Напряжение питания
- 8 = AIN Внешний температурный чувств. элемент Pt1000
- 9 = AGND Внешний температурный чувств. элемент Pt1000



Схема подключения

MBR 100

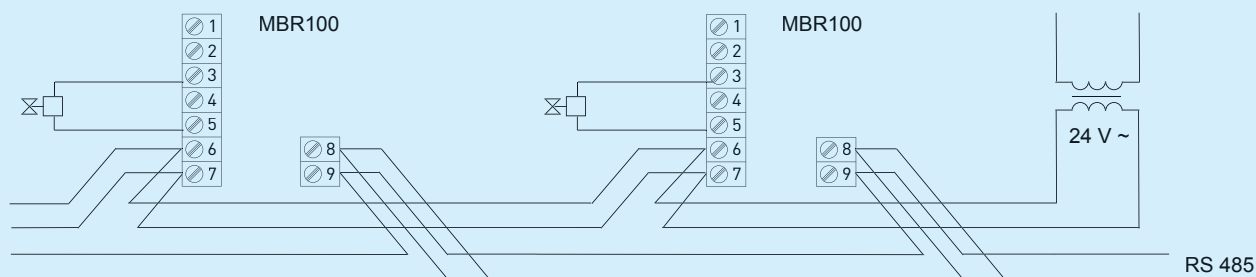


Схема подключения

MBR 200

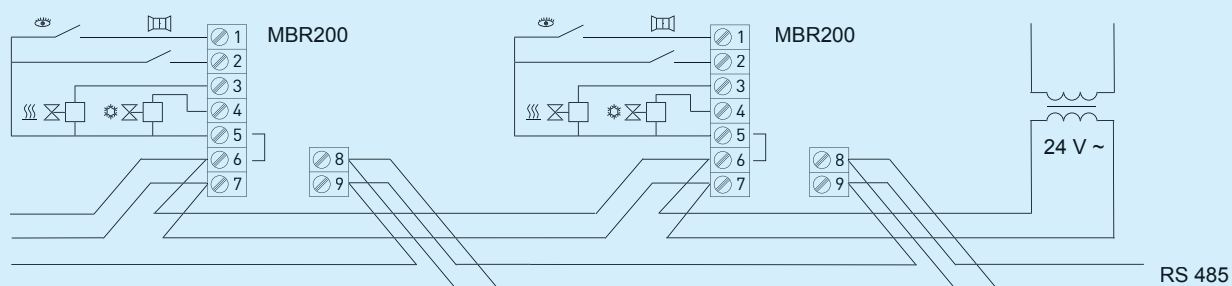
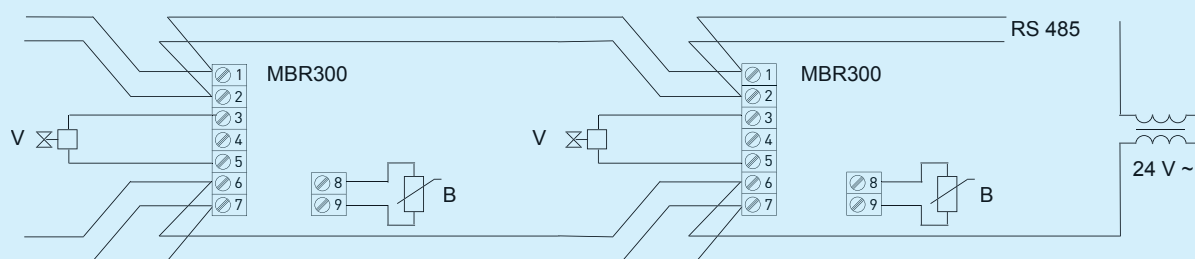


Схема подключения

MBR 300



THERMASREG® MBR 100
THERMASREG® MBR 200
THERMASREG® MBR 300

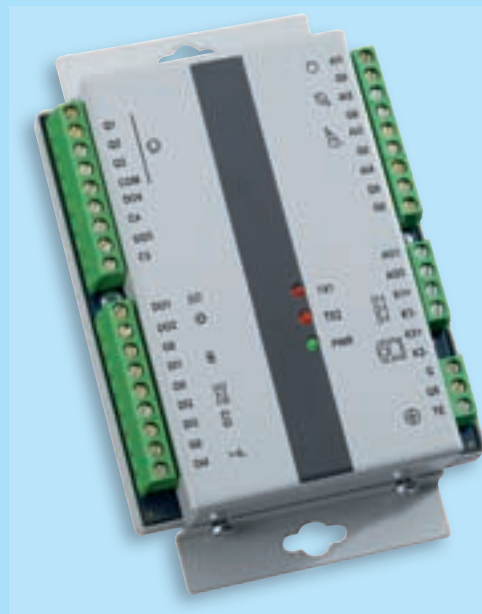
Тип/группа товаров 1	Применение
MBR 100	коммуникационный регулятор отопления для помещений (Modbus), для устройств обогрева
MBR 200	коммуникационный регулятор отопления для помещений (Modbus) для устройств обогрева
MBR 300	коммуникационный регулятор отопления для помещений (Modbus), для систем подогрева пола
Примечание:	может применяться в качестве устройства для отдельного помещения или в комбинации с регулятором вышестоящего уровня.

Шинный Fieldbus-модуль (Modbus) для климат-конвекторов, устройств отопления и кондиционирования воздуха

S+S REGELTECHNIK

FM 020

Встраиваемый коммуникационный Modbus-регулятор THERMASREG® FM 020 предназначен для регулирования температуры в климат-конвекторах и системах отопления и вентиляции. Он оснащен четырьмя аналоговыми выходами, четырьмя цифровыми входами (присутствие, оконный контакт, кнопка «вечеринка», вход-переключатель) и четырьмя цифровыми выходами (схему размещения см. в техн. паспорте). Может эксплуатироваться как независимо, так и совместно с устройствами регулирования более высокого уровня (мини-ПЛК или программный ПЛК), с автоматизированной системой управления зданием (АСУЗ, RcWare Vision) или с другой системой контроля, управления и сбора данных, способной работать в режиме ведущего устройства (master) Modbus. Для ручного управления и для измерения температуры в помещении используется аналоговое устройство, напр., RTF_PT1000_D5.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Потребляемая мощность:..... 24 В перем. тока ($\pm 10\%$)
700 мВА + периферийные устройства (прибл. 5 ВА)

Входы:..... 4 цифровых входа (DI) для беспотенциального контакта,
24 В перем. тока, 15 мА
(присутствие, оконный контакт, переключатель, режим «вечеринка»)
4 аналоговых входа (AI) 20...1600 Ом
(температура в помещении, задаваемое значение, ступень вентилятора, резерв)

Выходы:..... 2 полупроводниковых реле для нагрузки переменного тока,
компенсационная схема, 24 В перем. тока,
макс. коммутационный ток 0,4 А
2 полупроводниковых реле для нагрузки переменного тока,
компенсационная схема,
24 В перем. тока, макс. коммутационный ток 0,4 А;
рекомендуемые термические исполнительные элементы:
Siemens STA71, Danfoss TWA (исполнения на 24 В)
три реле 230 В/5 А (3 ступени вентилятора)
2 аналоговых выхода (AO) 0...10 В,
макс. выходной ток 10 мА,
ограничение тока короткого замыкания на 20 мА.

Нагрузка
(для аналоговых выходов):..... 10 кОм, макс. ток 10 мА,
выходы с защитой от короткого замыкания, ограничение 20 мА

Коммуникация:..... с устройством в помещении:
RS485 – Modbus RTU, 9600, N, 8, 1, Master
с автоматизированной системой управления зданием (АСУЗ):
RS485 – Modbus RTU, 9600, N, 8, 1, Slave

Размеры:..... 113 x 90 x 24 мм (без крепления)

Электрическое подключение:.. 0,14-1,5 мм², через винтовые клеммы

Монтаж:..... при помощи двух винтов,
опционально – адаптер для монтажной рейки (DIN)

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

Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60529)

Нормы:..... соответствие CE-стандартам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 89/336/ЕЕС «Электромагнитная совместимость»,
директива 73/23/ЕЕС «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Регулятор осуществляет коммуникацию с аналоговым устройством (содержащим температурный чувствительный элемент Pt1000, средства настройки задаваемых значений и переключения вентиляторных ступеней) в помещениях, для которых непригодны устройства UI... с дисплеем.

Альтернативно (не поддерживается данной версией прошивки!) возможна эксплуатация с коммуникационным устройством в помещении через шину (K2+, K2-). Упомянутое устройство измеряет температуру в помещении. Настройка температуры осуществляется поворотной ручкой, подтверждение выбранной настройки происходит в рабочем режиме по короткому нажатию ручки или через меню. Диапазон измерения температуры в помещении – от -20 °С до +50 °С.

Измеренные и введенные значения обрабатываются с использованием алгоритма регулирования PI. На выход подаются сигналы 0...10 В для аналоговых исполнительных элементов, а также ШИМ-модулированные сигналы 24 В перем. тока для двунаправленных тиристорных (PWM TRIAC) для управления исполнительными термоэлементами.

Эти регуляторы рассчитаны на эксплуатацию в нормальной и химически неагрессивной среде. Они не требуют ухода, обслуживания и специальных мероприятий по поддержанию в исправном состоянии. Для монтажа их достаточно закрепить двумя винтами на плоской поверхности, например, на корпусе вентиляторного конвектора или на монтажной пластине. Крепление – съемное, вместо них на регуляторе внизу можно смонтировать опционально доступный адаптер для монтажной рейки (DIN).

В состав регулятора входят часы реального времени с переключателем недельной программы (6 циклов переключения в день). Переключатель имеет три рабочих состояния: нормальная температура, понижение температуры и Выкл. Регулятор оснащен двумя цифровыми входами для датчика присутствия (устройство считывания карт доступа, пассивный инфракрасный датчик и пр.) и для оконного контакта или датчика точки росы (переключает в Выкл.). Оба контакта могут использоваться в качестве размыкающих и замыкающих. Выбор осуществляется через конфигурационное ПО.

Три светодиодных индикатора показывают нормальную работу устройства: зеленый (PWR) отвечает за наличие питающего напряжения на регуляторе, красный (TX1) сигнализирует обмен данными с шиной здания, красный (TX2) – обмен данными с устройством в помещении.

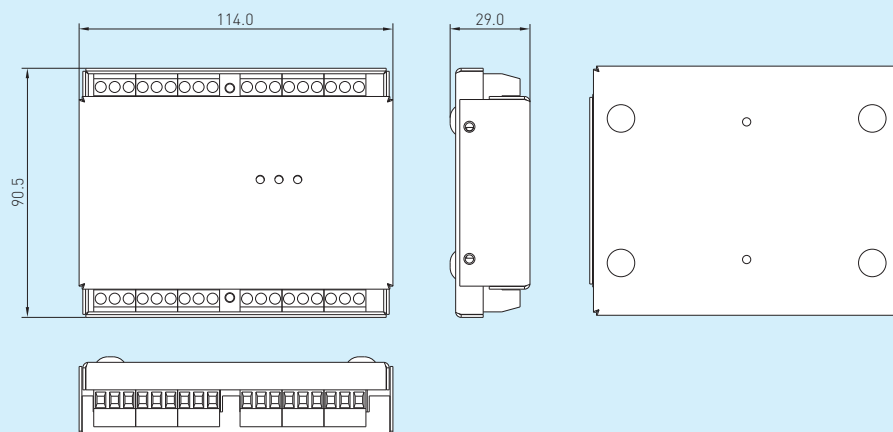
Внутри на плате размещены четыре DIP-переключателя:
2 шт. K1 Bus End, Reserve и INIT (для возврата к заводским настройкам).

Обмен данными между регулятором и автоматизированной системой управления зданием (АСУЗ) осуществляется через шину RS485 с Modbus RTU (удаленным терминалом), что дает возможность использовать регулятор в сочетании со многими системами регулирования. См. также список переменных (таблица Modbus) в отдельном документе: Руководство по устройству для помещений, регуляторам, Протокол передачи данных. Вторая шина K2 предназначена для обмена данными с устройством в помещении. Для настройки устройства и его ввода в эксплуатацию служит конфигурационное ПО, бесплатно доступное для скачивания по адресу www.spluss.de.



Габаритный чертеж

FM 020



Аналоговые входы

Прибор оснащен четырьмя пассивными аналоговыми входами:

- температура в помещении (чувствительный элемент Pt1000)
- настройка задаваемого значения (потенциометр 0...500 Ом)
- переключатель ступеней для вентиляторного конвектора
 Авто: 500 Ом или более (не подключен)
 Выкл (Off): 100 Ом или менее (короткое замыкание)
 Ст1: 180 Ом
 Ст2: 270 Ом
 Ст3: 390 Ом
- резервный (для чувствительного элемента Pt1000)
 Это значение не влияет на функции регулирования, но может считываться и отображаться автоматизированной системой управления здания (АСУЗ).

Если задаваемое значение превышает 1500 Ом (не подключено), то поправка составляет 0 К.

В диапазоне 0...500 Ом поправка может настраиваться при помощи конфигурационного ПО. Стандартные значения составляют - 3,5...+ 3,5 К.

Аналоговые выходы

Прибор оснащен четырьмя пассивными аналоговыми выходами:

На аналоговые выходы подается сигнал 0...10 В для управления вентилями отопления и охлаждения.

Опорный потенциал 0...10 В равен опорной точке GO (24 В перем. тока).

Тот же самый сигнал, приведенный к 24 В перем. тока, ШИМ-модулированный с оптимизацией для термовентилей, приложен к DO1 и DO2.

Цифровые входы

Прибор оснащен четырьмя беспотенциальными цифровыми входами на 24 В перем. тока (напряжение G - GO):

- Вход «Присутствие», переключение: Норм. температура (день) / понижение (ночь)
- Вход «Оконный контакт», переключение в ВЫКЛ (понижение), если открыто окно или при срабатывании датчика точки росы в режиме охлаждения
- Вход – переключающий контакт в случае двухтрубных установок; сигнализирует, что к вентиляторному конвектору вместо теплой воды подведена холодная. Он подключается к термостату, устанавливаемому на участке подачи воды. Сигнал переключения может вместо этого также посылааться дистанционно через шину.
- Вход для подключения кнопки «Вечеринка». При кратковременном нажатии регулятор на следующие 2 часа переключается в из режима понижения температуры (ночь) в режим нормальной температуры (день). По прошествии двух часов происходит обратное переключение в режим «ночь». Эта функция имеет более высокий приоритет, чем временной график переключения, и более низкий, чем у входа «оконный контакт».

Цифровые выходы

Прибор оснащен четырьмя беспотенциальными цифровыми выходами:

Вентиляторные ступени регулируются автоматически (по расписанию или предпочтительнее – через выход PI-регулятора) или вручную (если выбрана эта функция).

При помощи конфигурационного ПО можно выбрать от 1 до 3 вентиляторных ступеней.

В любой момент времени может быть активно не более одной ступени. Между ступенями переключения имеется защитная пауза в 1 с.

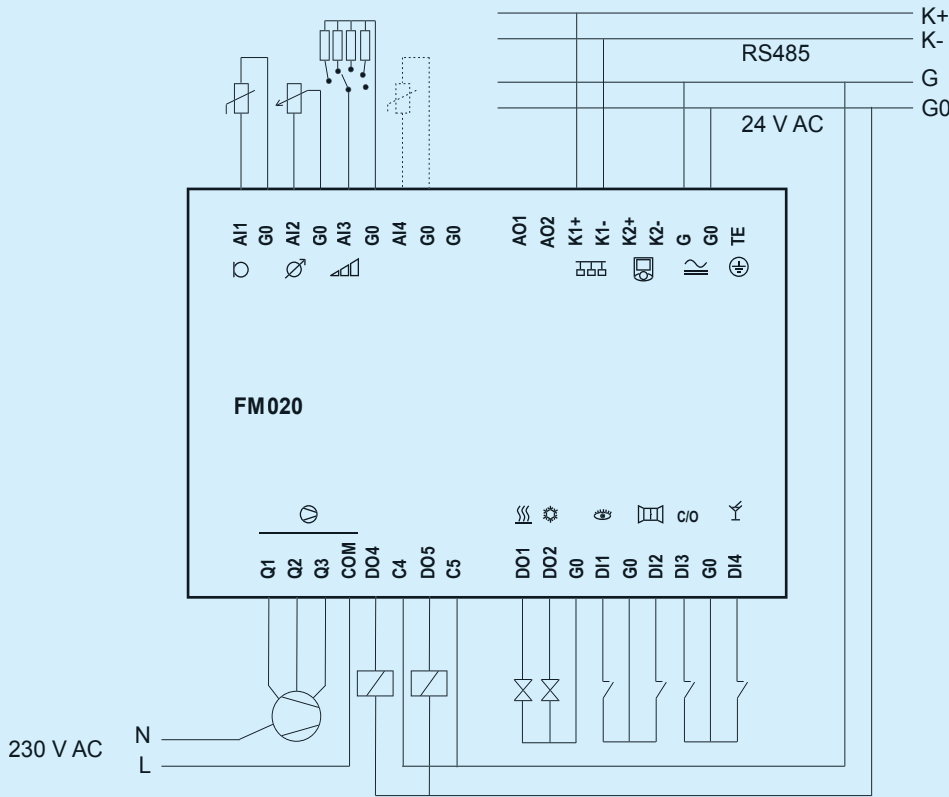
Вспомогательные выходы (полупроводниковые реле) DO4 и DO5 зарезервированы для будущего применения.

Тем не менее, возможно дистанционное управление ими через шину, Modbus-адреса см. в Modbus-таблице.

Шинный модуль к Modbus-регулятору для климат-конвекторов, устройств отопления и кондиционирования

Схема подключения

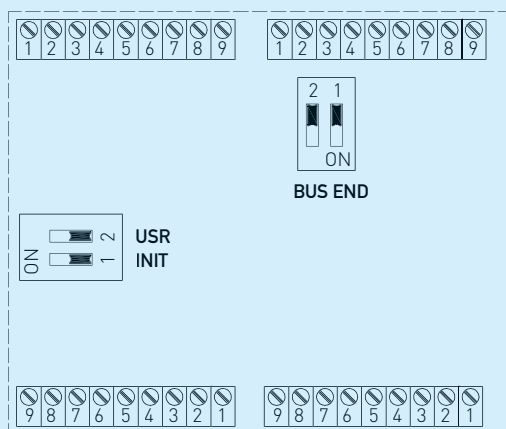
FM 020



- | | |
|---|--|
| AI1 Температурный датчик в помещении, Pt1000 | Q1 Вентиляторный конвектор - релейная ступень 1 |
| G0 Опорный потенциал (заземление) | Q2 Вентиляторный конвектор - релейная ступень 2 |
| AI2 Настройка температуры, потенциометр 0...500 Ом | Q3 Вентиляторный конвектор - релейная ступень 3 |
| G0 Опорный потенциал (заземление) | COM Общий контакт для Q1, Q2, Q3 |
| AI3 Переключатель ступеней для вентиляторного конвектора | DO4 Выход - полупроводниковое реле DO4 |
| G0 Опорный потенциал (заземление) | C4 Выход - полупроводниковое реле DO4 |
| AI4 Вход «Температура» - не задействован | DO5 Выход - полупроводниковое реле DO5 |
| G0 Опорный потенциал (заземление) | C5 Выход - полупроводниковое реле DO5 |
| G0 Опорный потенциал (заземление) | DO1 Выход «Вентиль отопления», ШИМ-модулированный (G отн. G0) |
| AO1 Выход «Вентиль отопления» 0...10 В | DO2 Выход «Вентиль охлаждения», ШИМ-модулированный (G отн. G0) |
| AO2 Выход «Вентиль охлаждения» 0...10 В | G0 Общая опорная точка для питающего напряжения, входов и выходов |
| K1+ Коммуникация с АСУЗ, RS485 + | DI1 Вход «Присутствие» (переключение: понижение / норм. температура) |
| K1- Коммуникация с АСУЗ, RS485 | G0 Общая опорная точка для питающего напряжения, входов и выходов |
| K2+ Коммуникация с устройством в помещении RS485 + | DI2 Вход «Оконный контакт» (переключение: норм. температура / понижение - Выкл) |
| K2- Коммуникация с устройством в помещении RS485 - | DI3 Вход - переключающий контакт |
| G Напряжение питания 24В перем. тока | G0 Общая опорная точка для питающего напряжения, входов и выходов |
| G0 Общий контакт для Напряжения питания 24В перем. тока | DI4 Вход - переключатель «Вечеринка» |
| TE Техническое заземление | |

DIP-переключатели

FM 020



ШИНА END

K1 Шина (АСУЭ) заканчивается здесь

USR

Не задействован,
определяется пользователем

INIT

Сбрасывает настройки COM на 9600, N, 8, 1;
адрес на шине АСУЭ – в 1

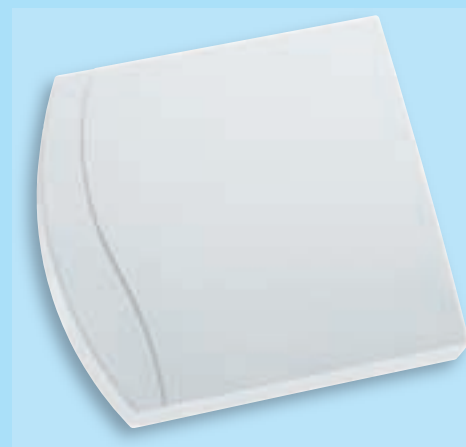
THERMASREG® FM 020

Тип/группа товаров 1	Применение
FM 020	шинный Fieldbus-модуль (Modbus) для климат-конвекторов, устройств отопления и кондиционирования
Примечание:	Для ручного управления и измерения температуры в помещении используется аналоговое устройство для помещений.

Датчик температуры в помещении и преобразователи температуры в помещении измерительный, с возможностью подключения к шинам S-Bus и Modbus, для открытой установки, серия Frija II

THERMASGARD® 4277

Датчик температуры для помещений THERMASGARD® 4277 может подключаться к шине S-Bus или Modbus (с возможностью выбора шины), на выбор доступны исполнения без дисплея и с дисплеем (для индикации измеренной температуры и/или относительной влажности). Помещен в элегантный корпус из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Датчик служит для измерения/отображения температуры и/или относительной влажности в закрытых, сухих помещениях, в квартирах, кинозалах, офисных, складских и торговых помещениях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 8 -30В пост. тока
- Потребляемый ток:..... 15мА в холостом режиме
- Аналоговый вход: температура 0...+50°C
разрешающая способность 0,1°C / 0,1% отн. влажн.
коррекция температуры ±2,5K
коррекция отн. влажн. ±10%
- Шинный интерфейс:..... RS485, активный, с гальванической развязкой
- Шинный протокол:..... SAIA® S-Bus (режим Parity / режим Data) или Modbus (режим RTU)
- Температурный диапазон: -20...+70°C хранение
-10...+50°C температура окружающей среды при эксплуатации
- Допустимая влажность
воздуха: макс. 98% отн. влажности, без конденсата
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS),
цвет чистый белый (аналогичен RAL9010),
- Размеры:..... 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж: на монтажной коробке Ø 55 мм, с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля (сверху /снизу)
- Опционально:..... светодиодный дисплей (без подсветки), 8-разрядный сечение 36x14 мм (ширина x высота) для индикации измеренной температуры и /или относительной влажности
- Класс защиты: II (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 30 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 60000-4-2/3/4/5/6, EN 55011, EN 61326-1

Схема соединения THERMASGARD® 4277

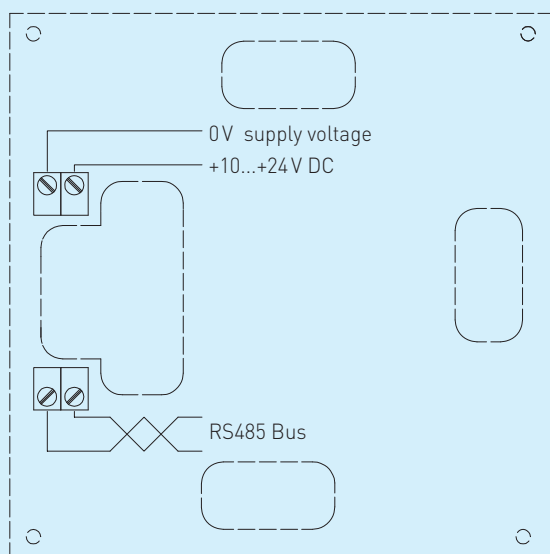
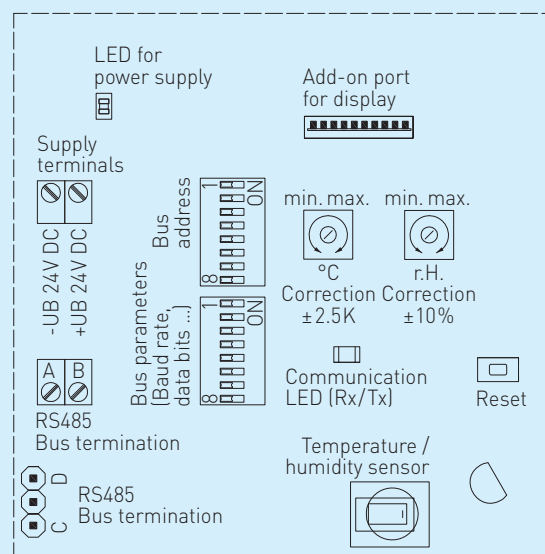
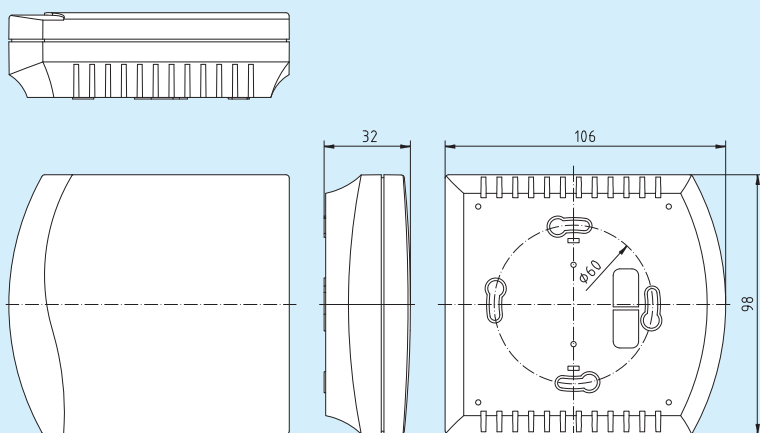


Схема подключения THERMASGARD® 4277



Габаритный чертеж

THERMASGARD® 4277
(Frija II)

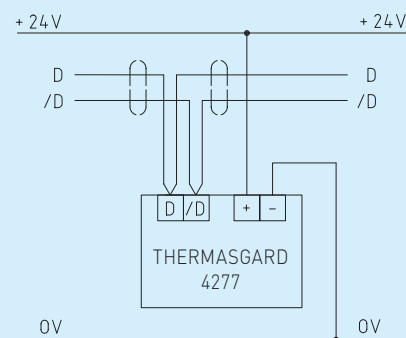
THERMASGARD® 4277
с дисплеем

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:
ШИНА

Питание: 14 - 30 В постоянного тока

Шинный протокол: SAIA® S-Bus (режим Parity/режим Data) или Modbus (режим RTU)

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

Другие по запросу!

Схема соединения
ШИНА

THERMASGARD® 4277

Тип/группа товаров 1 Арт. №	Выход температура	Влажность	Шина	Комплектация
THERMASGARD-4277-0000-000	0... 50 °C	-	S-Bus / Modbus	-
THERMASGARD-4277-0083-000	0... 50 °C	-	S-Bus / Modbus	кнопка
THERMASGARD-4277-0065-003	0... 50 °C	-	S-Bus / Modbus	кнопка, светодиод (зеленый)
THERMASGARD-4277-0001-000	0... 50 °C	-	S-Bus / Modbus	потенциометр
THERMASGARD-4277-0044-345	0... 50 °C	-	S-Bus / Modbus	потенциометр, кнопка, светодиод (зеленый)
THERMASGARD-4277-0047-347	0... 50 °C	-	S-Bus / Modbus	потенциометр, кнопка
THERMASGARD-4277-0011-349	0... 50 °C	-	S-Bus / Modbus	потенциометр, поворотный переключатель (5 ступеней)
THERMASGARD-4277-1000-000	0... 50 °C	0 - 100% отн. вл.	S-Bus / Modbus	-
THERMASGARD-4277-4000-000	0... 50 °C	-	S-Bus / Modbus	светодиодный дисплей (без подсветки)

Шинные модули входные и шинные модули выходные (Fieldbus)

Новые шинные Fieldbus-системы THERMASGARD® 911, работающие с протоколом S-Bus или Modbus (выбирается переключателями на приборе) позволяют сократить затраты времени на прокладку кабелей и ввод в эксплуатацию, упрощают расширение и модификацию существующего оборудования, повышают его гибкость. Устройства просты в обслуживании и могут устанавливаться на монтажной рейке.

Входные Fieldbus-модули THERMASGARD® 9111 предназначены для преобразования активных сигналов и пассивных состояний датчиков в шинные сигналы S-Bus или Modbus с последующей обработкой соответствующими устройствами.

Выходные Fieldbus-модули THERMASGARD® 9112 предназначены для преобразования шинных сигналов S-Bus или Modbus в данные на цифровых или релейных выходах с последующей обработкой соответствующими устройствами. Для упрощения локализации ошибок модули, оснащенные ручным управлением, позволяют подключать и отключать отдельные выходы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В пост. тока

Напряжение питания: 24 В пост. тока / 5 мА гальванически развязан

Цифровой выход

24 В пост. тока: 24 В пост. тока / 500 мА

Цифровой выход реле: макс. 250 В перем. тока / 6А-AC1 / 2А-AC3

Аналоговый вход пассивный: ... Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 1000-LG

Аналоговый вход активный: 0... 10 В / Ri 10 кОм

0... 20 мА / нагрузка 200 Ом

Аналоговый выход (U): 0... 10 В / макс. 10 мА на каждый выход

Аналоговый выход (I): 0... 20 мА

Шинный интерфейс: RS485, активный, с гальванической развязкой.

Оконечная нагрузка шины активируется перемычкой.

Возможно до 32 устройств на одном сегменте. При большем

числе устройств следует использовать RS485-трансивер.

Максимальная длина шинного кабеля зависит от скорости

передачи (не более 1200 м без усиления сигнала).

Линия данных должна экранироваться (YstY 2x08, CAT5 и пр.)

Шинный протокол: SAIA®-S-Bus режим Parity или Modbus RTU

Диапазон адресов 0...127,

с возможностью настройки Modbus RTU

Диапазон адресов 0...127, с возможностью настройки

Корпус: стандартный 45 мм, для монтажа в распределителях,
 ширина 5 единиц (88 мм)

Монтаж: на рейке TS 35 или настенный / на опорную пластину,
 винтами, с использованием монтажного фланца

Температурный диапазон: - 20 ... + 70 °C хранение

- 10 ... + 50 °C температура окружающей среды при эксплуатации

Допустимая влажность

воздуха: 98% отн. влажности, без конденсата

Класс защиты: II (согласно EN 60730)

Степень защиты: IP 20 (согласно EN 60529)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость

согласно EN 60000-4-2/3/4/5/6, EN 55011, EN 61326-1

THERMASGARD® 9111
 с 8 аналоговыми
 пассивными входами

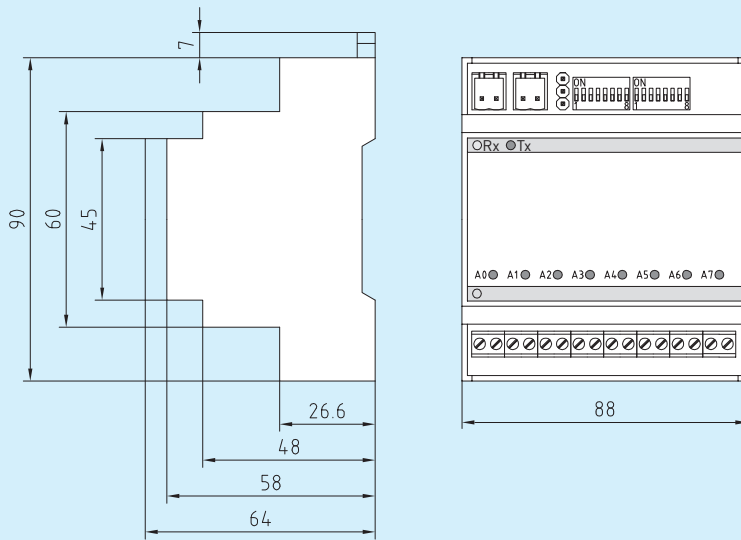


THERMASGARD® 9111
 с 16 входами



Габаритный чертёж

THERMASGARD® 911x

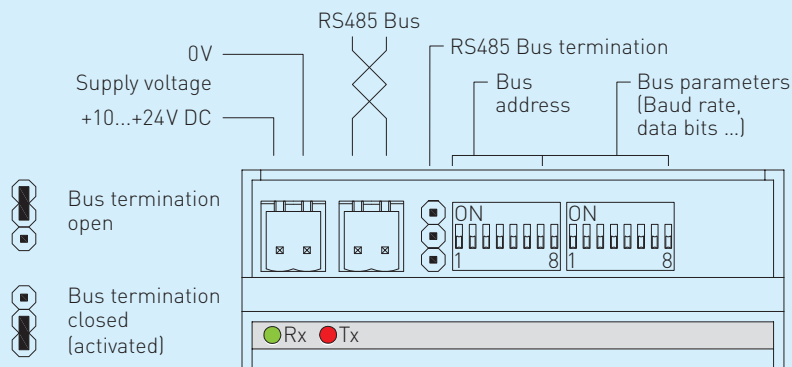


THERMASGARD® 9112
с 8 релейными выходами



Переключки

THERMASGARD® 911x



THERMASGARD® 9112
с 8 релейными выходами и
ручным режимом



THERMASGARD® 9112
с 8 аналоговыми выходами (0-10 В),
ручным управлением и резервным
аварийным управлением



Шинные модули входные и
 шинные модули выходные (Fieldbus)

THERMASGARD® 9111 (входные модули для Fieldbus)

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Входы	Комплектация
FB-16E-L	1905-9111-1000-400	16 цифровых	диодная индикация
FB-8AE	1905-9111-2000-500	8 аналоговых	для пассивных датчиков Pt100, Pt1000, Ni1000, Ni100TK5000
FB-8AE-U	1905-9111-2010-500	8 аналоговых	активных 0-10В
FB-8AE-I	1905-9111-2020-500	8 аналоговых	активных 4...20мА

THERMASGARD® 9112 (выходные модули для Fieldbus)

Тип/группа товаров 1	Арт. №	Выходы/Входы	Комплектация
FB-8AA-U	1905-9112-0200-100	8 аналоговых выходов	активных 0-10В
FB-8AA-U-H	1905-9112-0201-100	8 аналоговых выходов	активных 0-10В с органами ручного управления
FB-8RA	1905-9112-0300-100	8 релейных выходов	замыкающ
FB-8RA-H	1905-9112-0301-100	8 релейных выходов	замыкающ с органами ручного управления
FB-8RA-4AE	1905-9112-2300-300	8 релейных выходов / 4 пассивных входа	замыкающ / Pt100, Pt1000, Ni1000, Ni100TK5000
FB-8RA-4AE-H	1905-9112-2301-300	8 релейных выходов / 4 пассивных входа	замыкающ / Pt100, Pt1000, Ni1000, Ni100TK5000 с органами ручного управления
FB-8RA-4AE-U	1905-9112-2310-300	8 релейных выходов / 4 активных входа	замыкающ / 0-10В
FB-8RA-4AE-U-H	1905-9112-2311-300	8 релейных выходов / 4 активных входа	замыкающ / 0-10В с органами ручного управления

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

TET

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

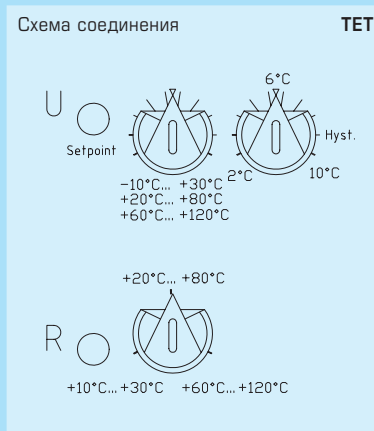
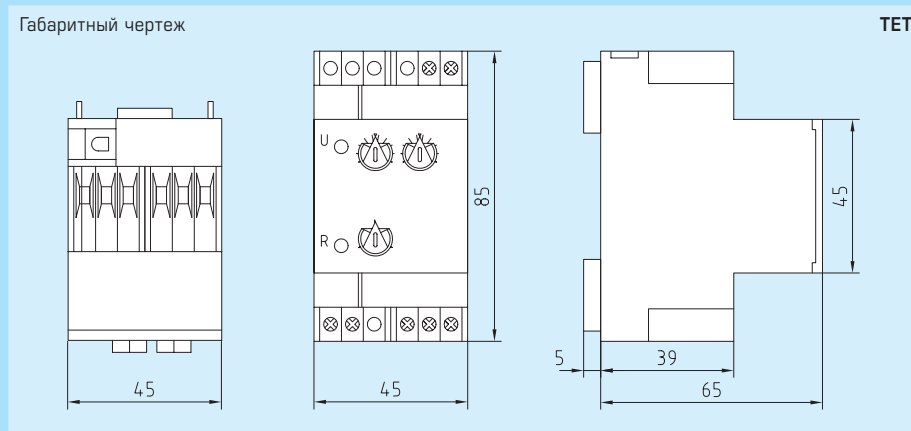
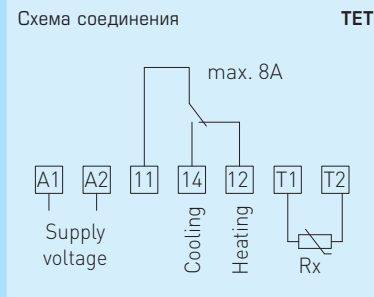
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока, 230 В переменного тока, +10% / -15%, 50-60Гц
 Диапазон регулирования: -10°C...+30°C; 0°C...+60°C; +10°C...+120°C, переключаемый
 Вход: Pt1000
 Выход: реле в качестве однополюсного беспотенциального переключателя, 1 переключающий
 Коммутируемая мощность: макс. 6 А 250В переменного тока (контактная нагрузка)
 Ue / Ie AC- 15, 120В / 3,5А, 240В / 3А
 Ue / Ie DC- 13, 24В / 2,5А
 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 60 730)
 Степень защиты: IP 20 с лицевой стороны (согласно EN 60 529)
 Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC, директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»



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" ("установка") устанавливается контролируемая температура; потенциометром "Hyst." ("гистерезис") задаются пороги переключения (гистерезис). Если температура на Pt 1000 поднимается выше значения "установка + гистерезис", выходное реле переводится в исходное положение (выключается). Если температура опускается ниже значения "установка - гистерезис", выходное реле снова активируется. Следующие состояния ведут к сбросу реле в исходное положение: превышение пороговой температуры, короткое замыкание или разрыв кабеля чувствительного элемента Pt 1000, отсутствие питающего напряжения. Измерительный вход и питание электрически не связаны = гальванически развязаны.



THERMASREG® TET

Тип / группа товаров 2	Напряжение питания	Вход Чувствительный элемент	Выход
TET 230V AC	230В перем. тока, 2,5ВА	Pt1000	1 x переключающий (беспотенциальный)
TET 24V AC	24В перем. тока, 2,5ВА	Pt1000	1 x переключающий (беспотенциальный)
TET 24V DC	24В посто. тока, 2,5ВА	Pt1000	1 x переключающий (беспотенциальный)





Датчики влажности

HYGRASGARD®

Регуляторы влажности и гигростаты

HYGRASREG®

Точность до 2% отн. влажности

В том числе для жестких требований

Благодаря своей высокой прецизионности, наши датчики влажности **HYGRASGARD®** и регуляторы влажности **HYGRASREG®** 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 -35 °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 Frija и Thor.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Холодильное, климатизирующее, вентиляционное
- Оборудование, техническое оснащение чистых помещений
- Производство пищевых продуктов, фармацевтическая промышленность
- Больницы, продовольственные склады, музеи
- Лаборатории, офисы, помещения для вычислительной техники, электрошкафы оранжереи, метеорология

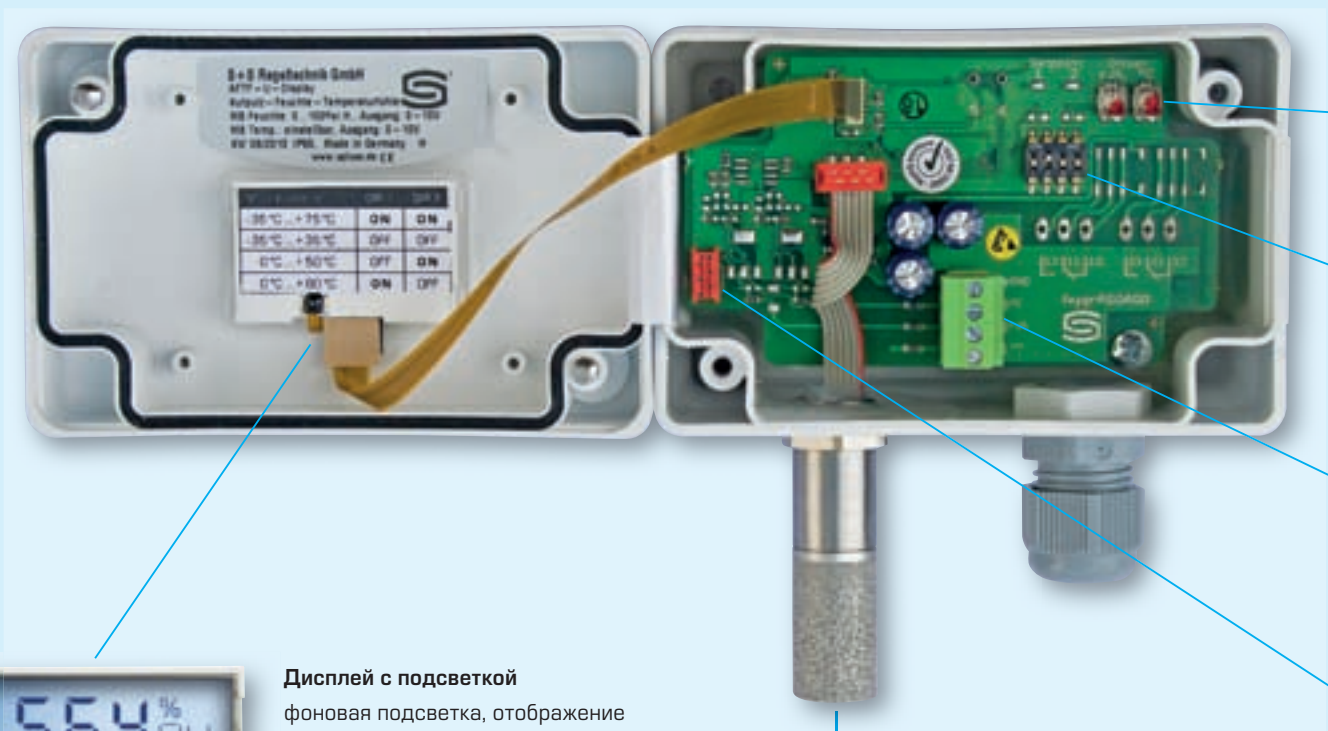


Мультифункциональные измерительные преобразователи

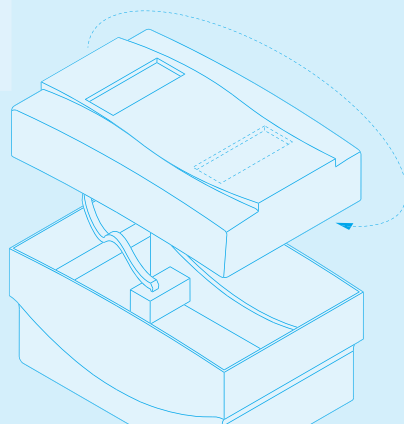
Широкий спектр, высокое качество

Наши измерительные преобразователи влажности мультифункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения. Приборы разрабатываются и производятся с учетом самых актуальных критериев, в них используются цифровые датчики последнего поколения. Все приборы изготавливаются исключительно на нашем предприятии, они калибруются в наших камерах для климатических испытаний и проходят 100% проверку. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик.

Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Гарантируем качество «Сделано в Германии».



Дисплей с подсветкой
фоновая подсветка, отображение превышения диапазона и физических характеристик, крышки корпуса можно устанавливать в развернутом на 180° положении.



Цифровой датчик влажности и температуры
высокая точность, долговременная стабильность и температурная компенсация.



ОЩУЩАЕМАЯ ПРЕЦИЗИОННОСТЬ

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV согласно DIN EN ISO 9001:2000.

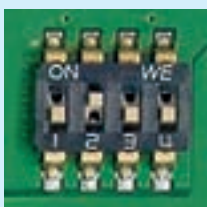


S+S REGELTECHNIK



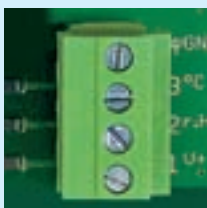
Потенциометр смещения

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



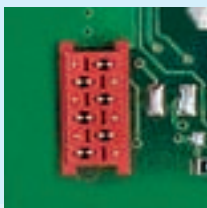
DIP-переключатели

для многодиапазонного переключения, настройка диапазонов измерения, времени срабатывания и уровней конфигурации.



Съемные винтовые зажимы

активные выходные сигналы 0 -10 В, 4...20 мА или коммутационные выходы.



Обеспечение качества

калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний.

ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО

HYGRASGARD® 3112

с выходом по току (№ испытания D8 09 1069871003) и

HYGRASGARD® 3111

с выходом по напряжению (№ испытания D8 09 1069871004) прошли проверку и сертификацию в TÜV SÜD согласно DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.



Контроль и производство в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с CE-нормами



ГОСТ

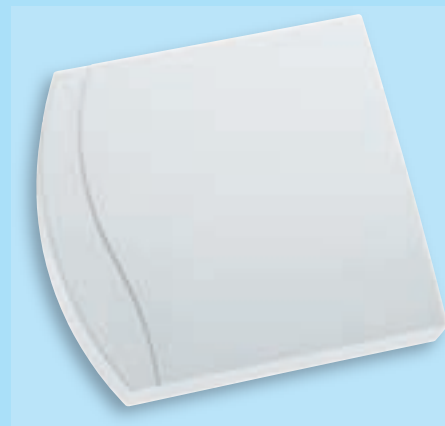


Датчик влажности и температуры в помещении,
для открытой установки, калибруемый,
с активным/пассивным выходом, серия Frija II

RFF/RFTF
(Frija II)

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

Калибруемый датчик влажности/температуры HYGRASGARD® RFF/RFTF измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем (для отображения измеренных влажности и температуры) и без дисплея, оснащается элегантным корпусом из пластика с защелкивающейся крышкой, нижней частью с 4 отверстиями для монтажа на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, либо корпусом из высококачественной стали (верхняя и нижняя части из высококачественной стали, крышка привинчена) - антивандальное исполнение для школ, казарм и общественных зданий. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Датчики HYGRASGARD® RFF/RFTF находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку/калибровку в процессе эксплуатации.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:24 В (± 20%) перем. тока и 15...36 В (± 10%)
пост. тока для варианта U
15...36 В (± 10%) пост. тока для варианта I
(зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:**цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры**, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности:0...100% относительной влажности
(на выходе соответствует 0-10В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:0...95% относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:± 3% относительной влажности (20...80%); при + 20 °С,
иначе ± 5% относительной влажности
Выходной сигнал влажности:0-10В для варианта U
4...20 мА для варианта I
(нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму)

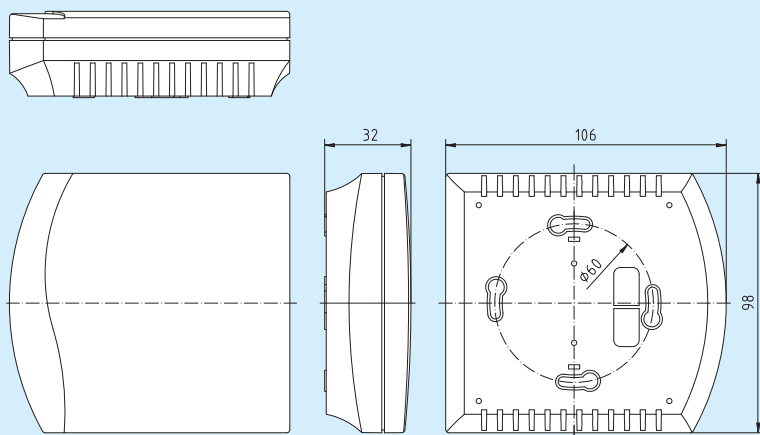
ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры:0... + 50 °С
(на выходе соответствует 0-10В или 4...20 мА или сопротивление, Ом); другие по запросу!
Рабочий диапазон температур:0...+ 50 °С
Погрешность измерения температуры:± 0,8К при 20 °С, нормальные условия
Выходной сигнал температуры:0-10В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:при хранении: -25...+ 50 °С,
при эксплуатации: -5...+ 55 °С
Эл. подключение:двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения)
0,14 -1,5 мм² по винтовым зажимам на плате
Корпус:пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS),
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010),
опционально - из высококачественной стали
Размеры: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
100 x 100 x 25 мм (высококачественная сталь)
Монтаж:настенный или в монтажную коробку Ø55 мм,
низ с четырьмя отверстиями, для закрепления
в вертикально или горизонтально установленных
коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном
отверстия под открытый ввод кабеля
Долговременная стабильность:± 1% в год
Класс защиты:III (согласно EN 60730)
Степень защиты:IP30 (согласно EN 60529)
Нормы:соответствие CE-нормам,
директива 2004/108/ЕС, «Электромагнитная совместимость»
согласно EN 61326-1:2006,
согласно EN 61326-2-3:2006
Опционально:Дисплей с подсветкой, двухстрочный,
вырез 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации
измеренной температуры и/или влажности



Габаритный чертеж

Корпус Frija II

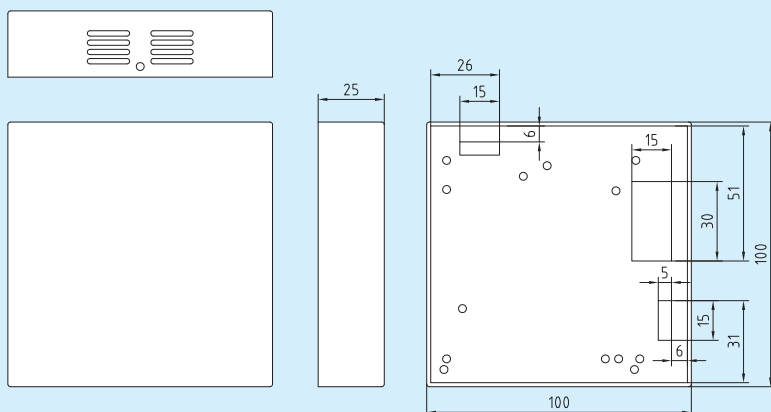


RFTF
с дисплеем
(Frija II)

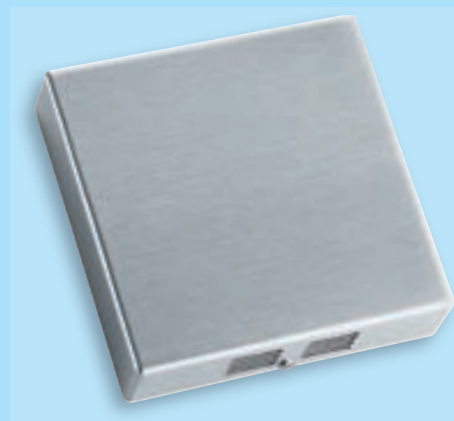


Габаритный чертеж

Корпус из высококачественной стали

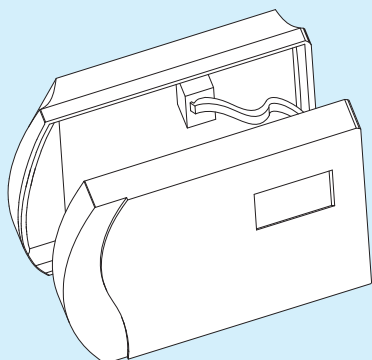


RFTF
с корпусом из
высококачественной стали



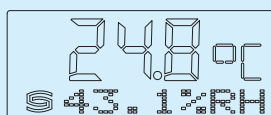
Подключение
дисплея

RFF/ RFTF



Подключение
дисплея

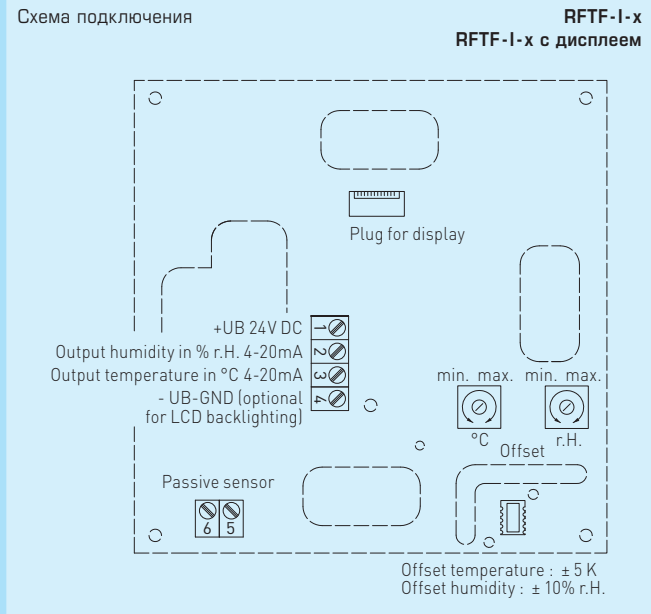
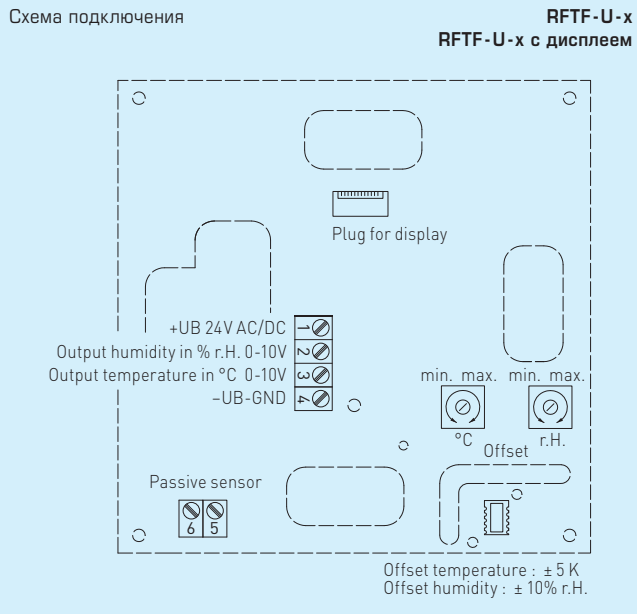
RFF/ RFTF



Двухразрядный индикатор попеременно отображает измеренные значения влажности в процентах и температуры в °С. Для лучшей читаемости использована фоновая подсветка.



Датчик влажности и температуры в помещении, для открытой установки, калибруемый, с активным/пассивным выходом, серия Frija II



3-проводное подключение RFF-U

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

2- или 3-проводное подключение * RFF-I (трансмиссер)

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

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

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

4-проводное подключение RFTF-U с дисплеем

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

3- или 4-проводное подключение ** RFTF-I (трансмиссер)

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

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

1	+UB 24V DC
2	Output humidity in % r.H. 4-20mA
3	Output temperature in °C 4-20mA
4	-UB-GND (optional for backlighting)
5	Passive element
6	e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

HYGRASGARD® RFTF-U, x

Выход: влажность – активный, температура – пассивный

Тур/группа товаров 1 Обозначение	Арт. номер	Диапазон изм. / индикация		Выход	
		влажность	температура	влажность	температура
RFTF-U, Pt100	HYGRASGARD-4131-1001-000	0...100% отн. вл.	0...50 °C	0-10В	0-10В + Pt100
RFTF-U, Pt1000	HYGRASGARD-4131-1005-000	0...100% отн. вл.	0...50 °C	0-10В	0-10В + Pt1000
RFTF-U, Ni1000	HYGRASGARD-4131-1009-000	0...100% отн. вл.	0...50 °C	0-10В	0-10В + Ni1000
RFTF-U, Ni1000 TK5000	HYGRASGARD-4131-1010-000	0...100% отн. вл.	0...50 °C	0-10В	0-10В + Ni1000TK5000
RFTF-U, NTC 1,8 k	HYGRASGARD-4131-1012-000	0...100% отн. вл.	0...50 °C	0-10В	0-10В + NTC 1,8 кОм
RFTF-U, NTC 10 k	HYGRASGARD-4131-1015-000	0...100% отн. вл.	0...50 °C	0-10В	0-10В + NTC 10 кОм
RFTF-U, NTC 20 k	HYGRASGARD-4131-1016-000	0...100% отн. вл.	0...50 °C	0-10В	0-10В + NTC 20 кОм
RFTF-U, LM 235 Z	HYGRASGARD-4131-1021-000	0...100% отн. вл.	0...50 °C	0-10В	0-10В + LM235Z, 10мВ/К
RFTF-U, xx - Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный				
RFTF-U, xx - корпус из высококачеств. стали					



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

% отн. вл.	U _A , В	I _A , мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
Продолжение см. справа ...		

% отн. вл.	U _A , В	I _A , мА
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

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

°C	U _A , В	I _A , 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

Подключение*:

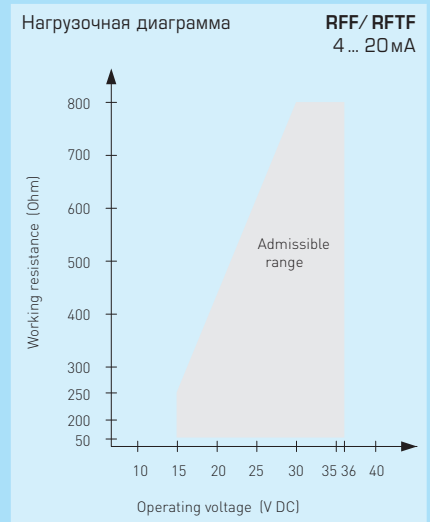
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)

3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:

3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)

4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем



HYGRASGARD® RFF и RFTF

Выход: влажность (относительная) и температура активные

Тур / группа товаров 1 Обозначение	Арт. номер	Диапазон изм. / индикация		Выход	
		влажность	температура	влажность	температура
RFF-I	HYGRASGARD-4132-0000-000	0...100% отн.вл	-	4...20 мА	-
RFF-U	HYGRASGARD-4131-0000-000	0...100% отн.вл	-	0-10 В	-
RFTF-I	HYGRASGARD-4132-1000-000	0...100% отн.вл	0...50 °C	4...20 мА	4...20 мА
RFTF-U	HYGRASGARD-4131-1000-000	0...100% отн.вл	0...50 °C	0-10 В	0-10 В
RFTF-xx- корпус из высококачеств. стали					
RFF-I-Дисплей	HYGRASGARD-4132-0200-000	0...100% отн.вл	-	4...20 мА	-
RFF-U-Дисплей	HYGRASGARD-4131-0200-000	0...100% отн.вл	-	0-10 В	-
RFTF-I-Дисплей	HYGRASGARD-4132-1200-000	0...100% отн.вл	0...50 °C	4...20 мА	4...20 мА
RFTF-U-Дисплей	HYGRASGARD-4131-1200-000	0...100% отн.вл	0...50 °C	0-10 В	0-10 В

Датчик влажности и температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом

Датчик влажности/температуры HYGRASGARD® RFF-UP / RFTF-UP измеряет относительную влажность и / или температуру воздуха, Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0-10В. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Датчики HYGRASGARD® RFF-UP / RFTF-UP находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью.

RFF-UP
RFTF-UP



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:24В переменного / постоянного тока
Чувствительные элементы: цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

ВЛАЖНОСТЬ:

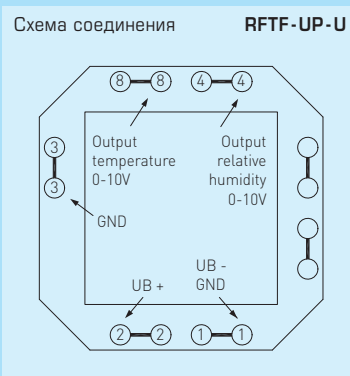
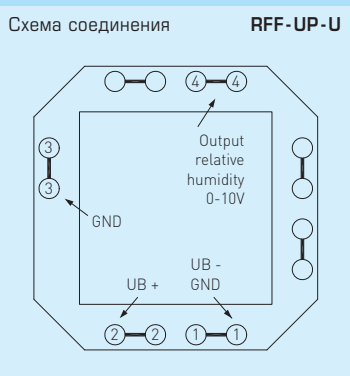
Диапазон измерения влажности: 0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0 - 10В)
Рабочий диапазон влажности: 10...95% относительной влажности
Погрешность измерения влажности: ± 5% относительной влажности, при +20 °С
Выходной сигнал влажности: 0-10В

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры:..... 0...+50 °С (на выходе соответствует 0 - 10В)
Рабочий диапазон температур:..... 0...+50 °С
Погрешность измерения температуры: ± 1 К, в зависимости от места установки и положения может быть выше
Выходной сигнал температуры:..... 0 - 10В
Температура окружающей среды:..... при хранении: -25...+50 °С, при эксплуатации: -5...+50 °С
Эл. подключение: двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения), 0,14 -1,5 мм² по штепсельным зажимам
Монтаж: в монтажную коробку, Ø 55 мм
Долговременная стабильность: ± 1 % в год
Класс защиты: III (согласно EN 60730)
Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60529)
Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ:

Производитель:..... Busch-Jaeger Reflex Si (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены - по запросу)
Корпус:..... пластик, стандартный цвет - альпийский белый (аналогичен RAL 9010) (по запросу возможна поставка других цветов, причем цветовые варианты зависят от рамки для выключателей)



Для датчика с выходом 0 - 10В:
GND-контакты (1), (3) и (7) соединены между собой на печатной плате.

Габаритный чертёж

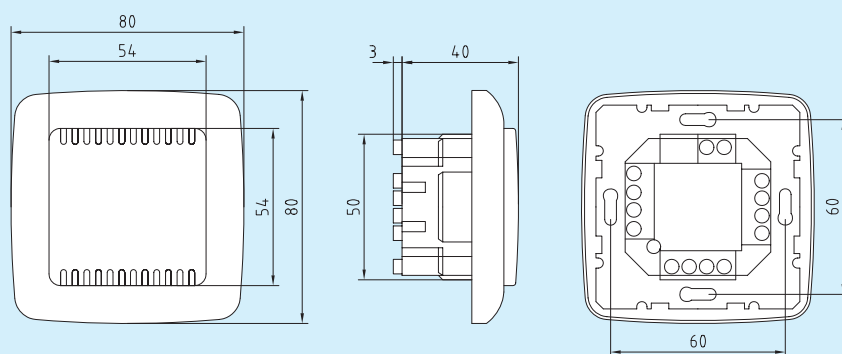

RFF-UP
RFTF-UP

Схема установки

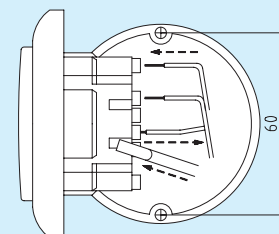

RFF-UP
RFTF-UP

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

% отн. вл.	U _A , В	I _A , мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
Продолжение см. справа...		

% отн. вл.	U _A , В	I _A , мА
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

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

°C	U _A , В	I _A , 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-UP и RFTF-UP

Выход: влажность (относительная) и температура активные

Тур/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры	отн. влажности	температуры
RFF-UP-U	0...100% отн.вл	-	0-10В	-
RFTF-UP-U	0...100% отн.вл	0...50°C	0-10В	0-10В

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

Калибруемый датчик влажности / температуры HYGRASGARD® KFF / KFTF измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем и без дисплея, оснащается клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса - с быстрозаворачиваемыми винтами. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение при автоматизации зданий, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования. Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0-10В 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 них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации. В комплект поставки входит присоединительный фланец.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:	24 В (± 20%) перем. тока и 15...36 В (± 10%) пост. тока для варианта U, 15...36 В постоянного тока для варианта I (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры , стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный мембранный фильтр из пластика
ВЛАЖНОСТЬ:	
Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0-10В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95% относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	± 3% относительной влажности (20...80%) при +20 °С, иначе ± 5% относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10В для варианта U 4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) -35...+35 °С; -35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °С
Погрешность измерения температуры:	± 0,8 К (KFF / KFTF-U), ± 0,8 К (KFF / KFTF-I) при 20 °С, в зависимости от места установки и положения
Выходной сигнал температуры:	0-10В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: -25...+50 °С, при эксплуатации: -5...+55 °С
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
Размеры:	KFF / KFTF: 72 x 64 x 39,4 мм AFF / AFTF: 108 x 70 x 73,5 мм AFF-LC / AFTF-LC: 72 x 64 x 39,4 мм
Присоединение кабеля:	M16, с разгрузкой натяжения
Защитная трубка:	из высококачественной стали, Ø 16 мм, KFF / KFTF: NL = 230 мм (опционально: 400 мм, 500 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 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
Опционально:	Дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последнюю главу

KFF
KFTF



AFF
AFTF

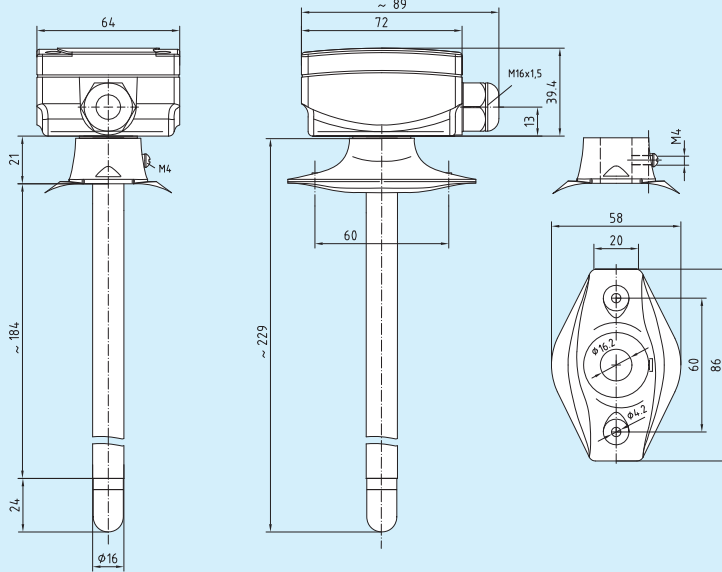


AFF-LC
AFTF-LC

[Компактное исполнение]



Габаритный чертёж

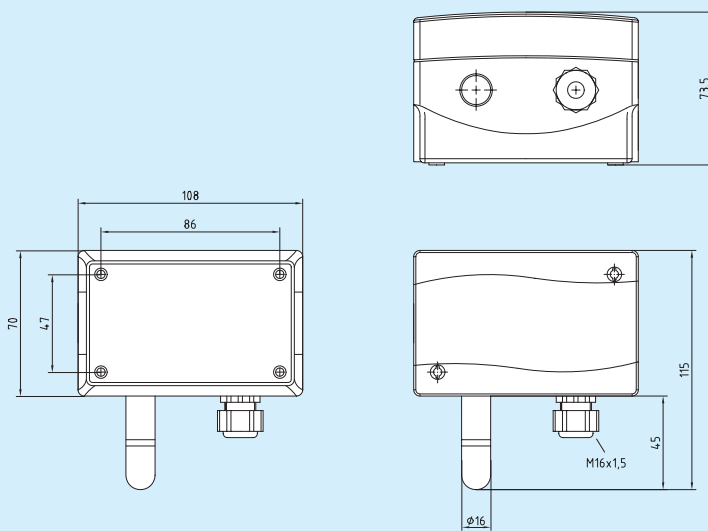


KFF
KFTF

KFF
KFTF
с дисплеем



Габаритный чертёж

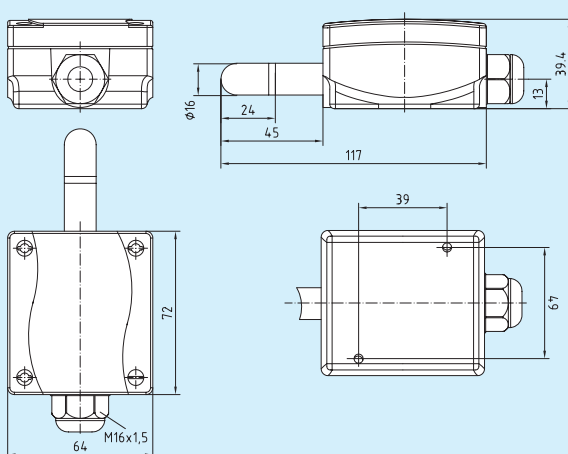


AFF
AFTF



AFF
AFTF
с дисплеем

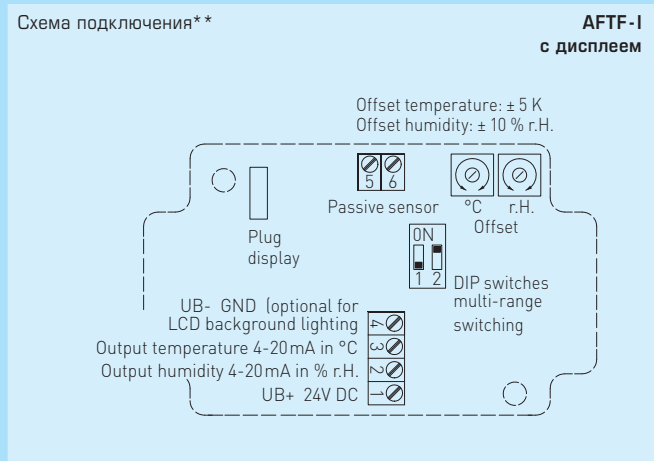
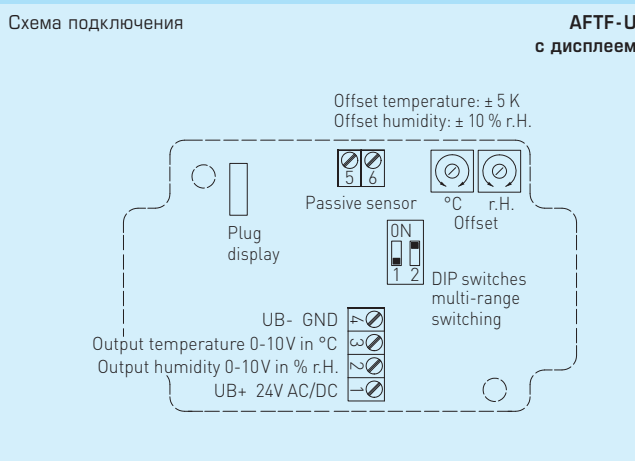
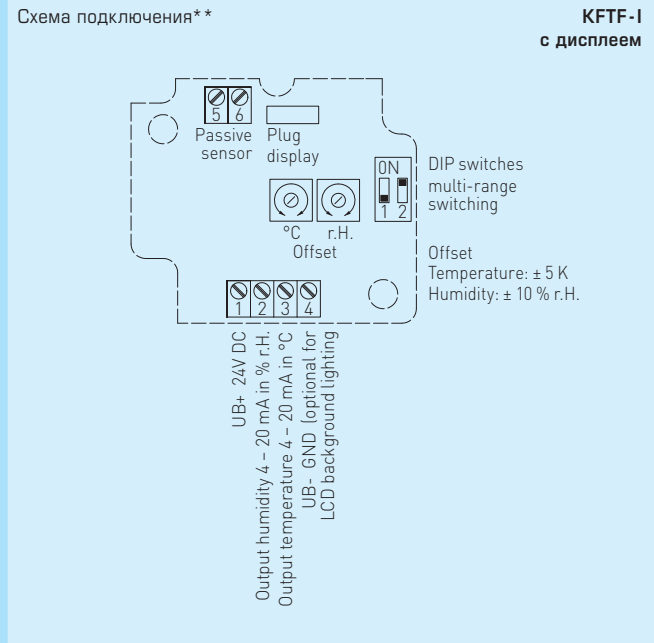
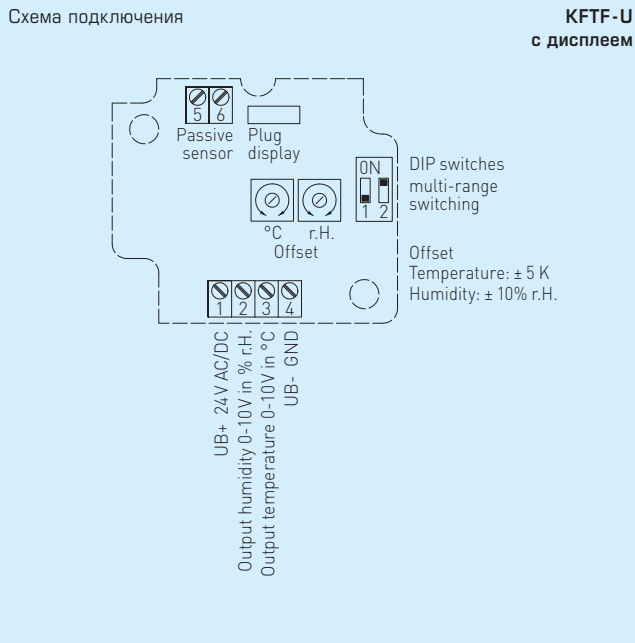
Габаритный чертёж



AFF-LC
AFTF-LC



AFF-LC
AFTF-LC
с дисплеем
(Компактное исполнение)



3-проводное Подключение KFF-U / AFF-U

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

2- или 3-проводное Подключение* KFF-I / AFF-I (трансмиссер)

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

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

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

4-проводное Подключение KFTF-U / AFTF-U

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

3- или 4-проводное Подключение KFTF-I / AFTF-I (трансмиссер)**

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

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

1	+UB 24V DC
2	Output humidity in % r.H. 4-20mA
3	Output temperature in °C 4-20mA
4	-UB-GND (optional for backlighting)
5	Passive element
6	e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z



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

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

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

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

Подключение*:

2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:

3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

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

°C	U _A , В	I _A , mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

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

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

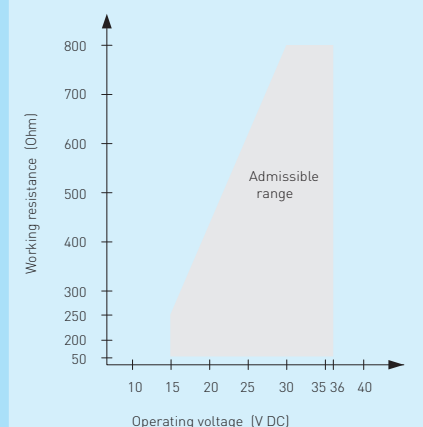
Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35... +75 °C	ON	ON
-35... +35 °C	OFF	OFF
0... +50 °C	OFF	ON
0... +80 °C	ON	OFF

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

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

Нагрузочная диаграмма

KFF/KFTF
AFF/AFTF
AFF-LC/AFTF-LC
4... 20 mA



HYGRASGARD® KFF/KFTF
HYGRASGARD® AFF/AFTF
HYGRASGARD® AFF-LC/AFTF-LC

Датчик влажности и температуры канальный (вкл. присоединительный фланец) или для открытой установки, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF и KFTF, вкл. присоединительный фланец

Выход: влажность (относительная) и температура активные

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
KFF-I	0...100% отн. вл	—	4...20 мА	—
KFF-U	0...100% отн. вл	—	0-10В	—
KFTF-I	0...100% отн. вл	-35 ... + 75 °C -35 ... + 35 °C 0 ... + 50 °C 0 ... + 80 °C	4...20 мА	4...20 мА
KFTF-U	0...100% отн. вл	-35 ... + 75 °C -35 ... + 35 °C 0 ... + 50 °C 0 ... + 80 °C	0-10В	0-10В
KFF-/KFTF-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			

HYGRASGARD® AFF и AFTF

Выход: влажность (относительная) и температура активные

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
AFF-I	0...100% отн. вл	—	4...20 мА	—
AFF-U	0...100% отн. вл	—	0-10В	—
AFTF-I	0...100% отн. вл	-35 ... + 75 °C -35 ... + 35 °C 0 ... + 50 °C 0 ... + 80 °C	4...20 мА	4...20 мА
AFTF-U	0...100% отн. вл	-35 ... + 75 °C -35 ... + 35 °C 0 ... + 50 °C 0 ... + 80 °C	0-10В	0-10В
AFF / AFTF-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			
Принадлежности:	WS-01 Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей			

HYGRASGARD® AFF-LC и AFTF-LC

Выход: влажность (относительная) и температура активные

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
AFF-LC-I	0...100% отн. вл	—	4...20 мА	—
AFF-LC-U	0...100% отн. вл	—	0-10В	—
AFTF-LC-I	0...100% отн. вл	-35 ... + 75 °C -35 ... + 35 °C 0 ... + 50 °C 0 ... + 80 °C	4...20 мА	4...20 мА
AFTF-LC-U	0...100% отн. вл	-35 ... + 75 °C -35 ... + 35 °C 0 ... + 50 °C 0 ... + 80 °C	0-10В	0-10В
AFF-LC / AFTF-LC-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			
Принадлежности:	WS-01 Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей			

Датчик влажности и температуры канальный (вкл. присоединительный фланец)
или для открытой установки, калибруемый, с пассивным выходом

HYGRASGARD® KFTF-U, x, вкл. присоединительный фланец

Выход: влажность – активный, температура – пассивный

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход отн. влажности	температуры
	отн. влажности	температуры (переключаемый)		
KFTF-U, Pt100	0...100% отн.вл	-35... +75 °C -35... +35 °C 0... +50 °C 0... +80 °C	0-10 В	0-10В + Pt100
KFTF-U, Pt1000	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + Pt1000
KFTF-U, Ni1000	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + Ni1000
KFTF-U, Ni1000TK5000	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
KFTF-U, NTC 1,8 k	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + NTC 1,8кОм
KFTF-U, NTC 10 k	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + NTC 10кОм
KFTF-U, NTC 20 k	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + NTC 20кОм
KFTF-U, LM 235 Z	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + LM235Z, 10мВ/К, KP10

HYGRASGARD® AFTF-U, x

Выход: влажность – активный, температура – пассивный

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход отн. влажности	температуры
	отн. влажности	температуры (переключаемый)		
AFTF-U, Pt100	0...100% отн.вл	-35... +75 °C -35... +35 °C 0... +50 °C 0... +80 °C	0-10 В	0-10В + Pt100
AFTF-U, Pt1000	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + Pt1000
AFTF-U, Ni1000	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + Ni1000
AFTF-U, Ni1000TK5000	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + Ni1000 TK5000, LG-Ni1000
AFTF-U, NTC 1,8 k	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + NTC 1,8кОм
AFTF-U, NTC 10 k	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + NTC 10кОм
AFTF-U, NTC 20 k	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + NTC 20кОм
AFTF-U, LM 235 Z	0...100% отн.вл	(4 x см. выше)	0-10 В	0-10В + LM235Z, 10мВ/К, KP10

Принадлежности: **WS-01** Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей

HYGRASGARD® KFF-20 / KFTF-20
HYGRASGARD® AFF-20 / AFTF-20
HYGRASGARD® AFF-25 / AFTF-25

Датчик влажности и температуры канальный (вкл. присоединительный фланец) или для открытой установки, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом



S+S REGELTECHNIK

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 2% относительной влажности

Калибруемый датчик влажности / температуры HYGRASGARD® KFF-20 / KFTF-20, защищенное промышленное исполнение со стальным спеченным фильтром, измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем и без дисплея, оснащается клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса - с быстрозаворачиваемыми винтами. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования и вентиляции промышленных помещений, в особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации. В комплект поставки входит присоединительный фланец.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

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

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

Чувствительные элементы: **цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью**
AFF-25 / AFTF-25: вставная головка датчика

Защита чувствительного элемента: **сменный металлический спеченный фильтр**

ВЛАЖНОСТЬ:

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

Рабочий диапазон влажности: 0...95% относительной влажности (без конденсата)

Погрешность измерения влажности: **± 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, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: **переключение между несколькими диапазонами**
 (см. таблицу)
-35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C
 (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)

Рабочий диапазон температур: -35...+80 °C

Погрешность измерения температуры: ± 0,3 К 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 70 x 73,5 мм

AFF-25 / AFTF-25: 108 x 70 x 73,5 мм

Присоединение кабеля: M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка: **из высококач. стали, Ø 18 мм,**
 KFF-20 / KFTF-20: NL = 225 мм,
 AFF-20 / AFTF-20: NL = 45 мм,
 AFF-25 / AFTF-25: NL = 95 мм,
 измерительная головка сменная, привинчиваемая

Монтаж / подключение: 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)

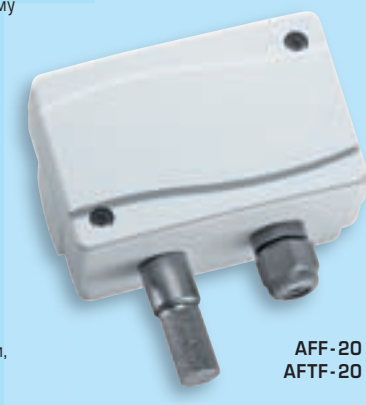
Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

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

Опционально: **Дисплей с подсветкой, двухстрочный,**
 вырез 36 x 15 мм (ширина x высота),
 для индикации измеренных температуры и влажности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: см. последнюю главу

KFF-20
KFTF-20



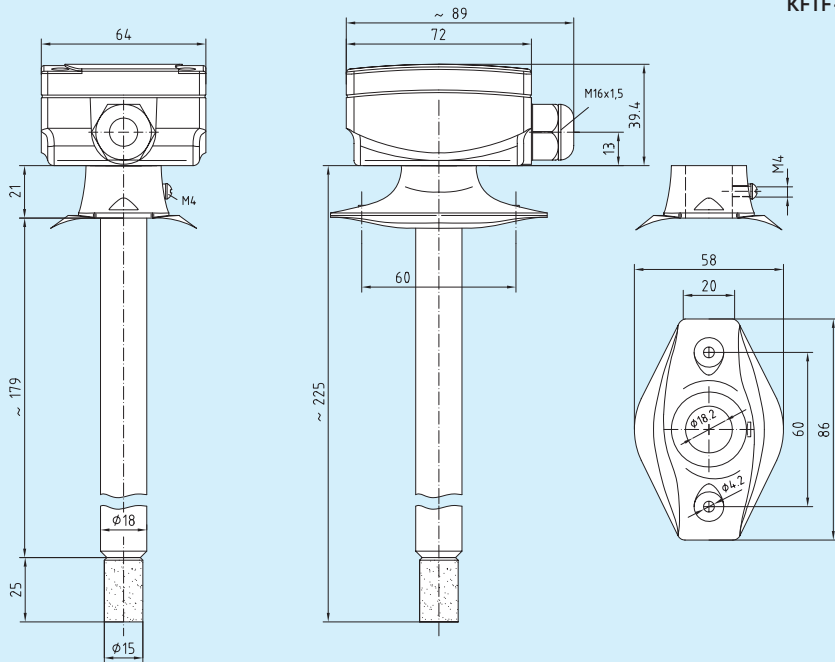
AFF-20
AFTF-20



AFF-25
AFTF-25
((вставная измерительная головка



Габаритный чертёж



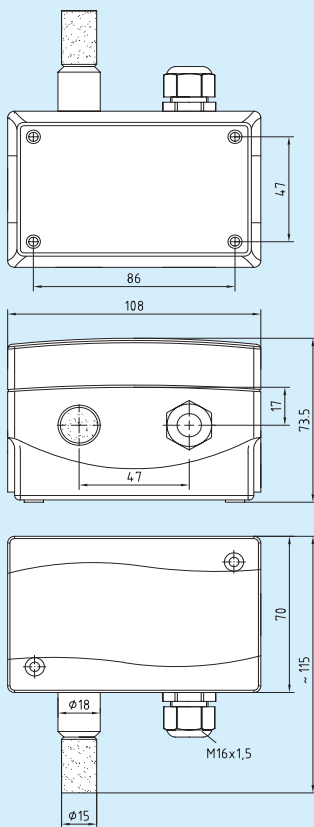
KFF-20
KFTF-20

KFF-20
KFTF-20
с дисплеем



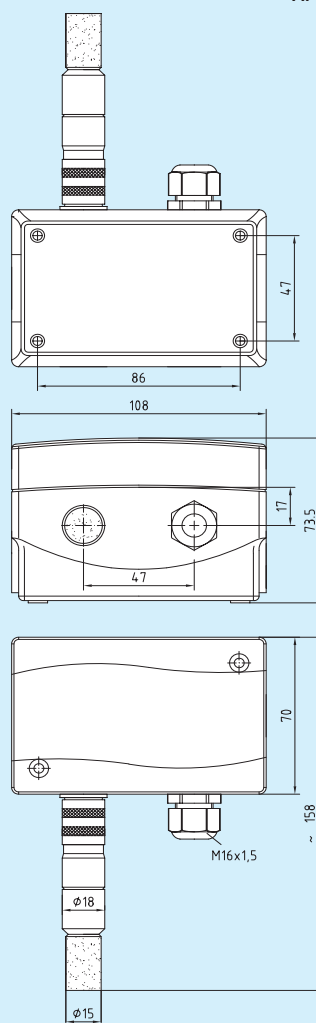
Габаритный чертёж

AFF-20
AFTF-20



Габаритный чертёж

AFF-25
AFTF-25



AFF-20
AFTF-20
с дисплеем



AFF-25
AFTF-25
с дисплеем
((вставная
измерительная
головка)



Датчик влажности и температуры каналный (вкл. присоединительный фланец) или для открытой установки, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

Схема подключения

KFTF-20-U
с дисплеем

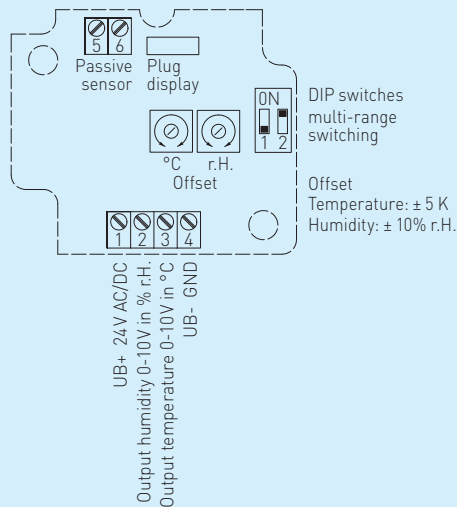


Схема подключения**

KFTF-20-I
с дисплеем

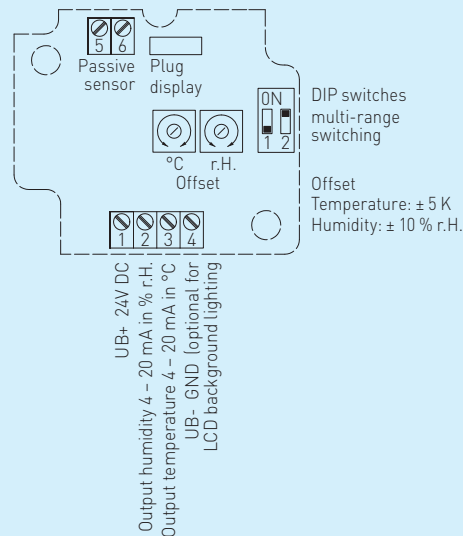


Схема подключения

AFTF-20-U / AFTF-25-U
с дисплеем

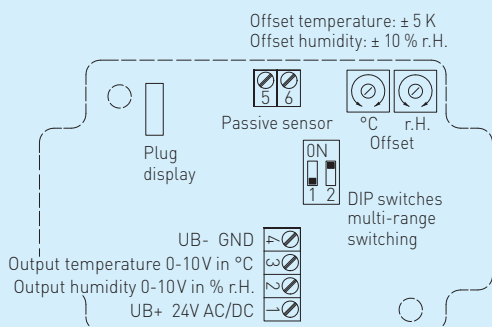
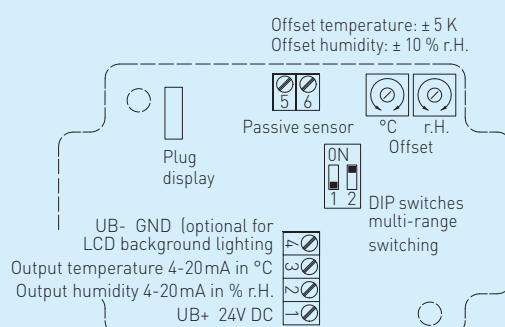


Схема подключения**

AFTF-20-I / AFTF-25-I
с дисплеем



3-проводное
Подключение

KFF-20-U
AFF-20-U / AFF-25-U

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

2- или 3-проводное
Подключение*

KFF-20-I
AFF-20-I / AFF-25-I
(трансмиссер)

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

4-проводное
Подключение

KFTF-20-U
AFTF-20-U / AFTF-25-U

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

3- или 4-проводное
Подключение**

KFTF-20-I
AFTF-20-I / AFTF-25-I
(трансмиссер)

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

Подключение*:
 2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
 3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем (жидкокристаллическая фоновая подсветка)

Подключение**:
 3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
 4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем (жидкокристаллическая фоновая подсветка)



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

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

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

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

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

°C	U _A , В	I _A , mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

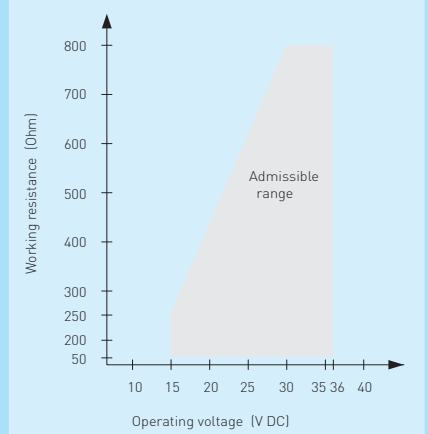
Таблица значений температуры Диап. вл.: 0...+80 °C

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

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

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

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

Нагрузочная диаграмма KFF-20 / KFTF-20
AFF-20 / AFTF-20
AFF-25 / AFTF-25
4...20 mA

HYGRASGARD® KFF-20 / KFTF-20
HYGRASGARD® AFF-20 / AFTF-20
HYGRASGARD® AFF-25 / AFTF-25

Датчик влажности и температуры канальный (вкл. присоединительный фланец) или для открытой установки, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF-20 и KFTF-20, вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
KFF-20 I	0...100% отн. вл	-	4...20 мА	-
KFF-20 U	0...100% отн. вл	-	0-10 В	-
KFTF-20 I	0...100% отн. вл	-35... +75 °C -35... +35 °C 0... +50 °C 0... +80 °C	4...20 мА	4...20 мА
KFTF-20 U	0...100% отн. вл	-35... +75 °C -35... +35 °C 0... +50 °C 0... +80 °C	0-10 В	0-10 В
KFF-20 / KFTF-20-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			

HYGRASGARD® AFF-20 и AFTF-20

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
AFF-20 I	0...100% отн. вл	-	4...20 мА	-
AFF-20 U	0...100% отн. вл	-	0-10 В	-
AFTF-20 I	0...100% отн. вл	-35... +75 °C -35... +35 °C 0... +50 °C 0... +80 °C	4...20 мА	4...20 мА
AFTF-20 U	0...100% отн. вл	-35... +75 °C -35... +35 °C 0... +50 °C 0... +80 °C	0-10 В	0-10 В
AFF-20 / AFTF-20-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			
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		Выход	
	отн. влажности	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
AFF-25 I	0...100% отн. вл	-	4...20 мА	-
AFF-25 U	0...100% отн. вл	-	0-10 В	-
AFTF-25 I	0...100% отн. вл	-35... +75 °C -35... +35 °C 0... +50 °C 0... +80 °C	4...20 мА	4...20 мА
AFTF-25 U	0...100% отн. вл	-35... +75 °C -35... +35 °C 0... +50 °C 0... +80 °C	0-10 В	0-10 В
AFF-25 / AFTF-25-xx-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный			
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 HYGRASGARD® AFTF-35

Датчик влажности и температуры канальный (вкл. присоединительный фланец) или для открытой установки, защищенный от конденсата, для повышенной влажности, калибруемый, с активным выходом



S+S REGELTECHNIK

KFTF-35



AFTF-35

Калибруемые датчики влажности серии HYGRASGARD® 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: 24В 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: $\pm 1\%$ / в год
 Защита чувствительного
 элемента: **сменный металлический спеченный фильтр**

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности: ... 0...100% относительной влажности
 Рабочий диапазон влажности: 10...99% (зонд), 10...95% (корпус) относительной влажности
 Погрешность измерения
 влажности: $\pm 2\%$ относительной влажности (40...60%)
 при +20°C, иначе $\pm 3\%$ относительной влажности
 Выходной сигнал влажности: 0 - 10В

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения
 температуры: 0...+50°C (опционально: -20...+80°C)
 Рабочий диапазон температур: 0...+50°C
 Погрешность измерения
 температуры: $\pm 0,5\text{K}$ при +20°C
 Выходной сигнал температуры: 0 - 10В
 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 RAL9010)

Размеры: 108 x 70 x 73,5 мм
 Присоединение кабеля: M16, с разгрузкой натяжения
 Защитная трубка: **из металла**, \varnothing 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 60730)
 Степень защиты: IP65 (согласно EN 60529)
 Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
 согласно EN 61326 + A1 + A2,
 директива 2004/108/EC

Опционально: Дисплей, однострочный, со сменяющейся индикацией,
 вырез 36 x 15 мм (ширина x высота),
 для индикации измеренных температуры и влажности

Схема соединения

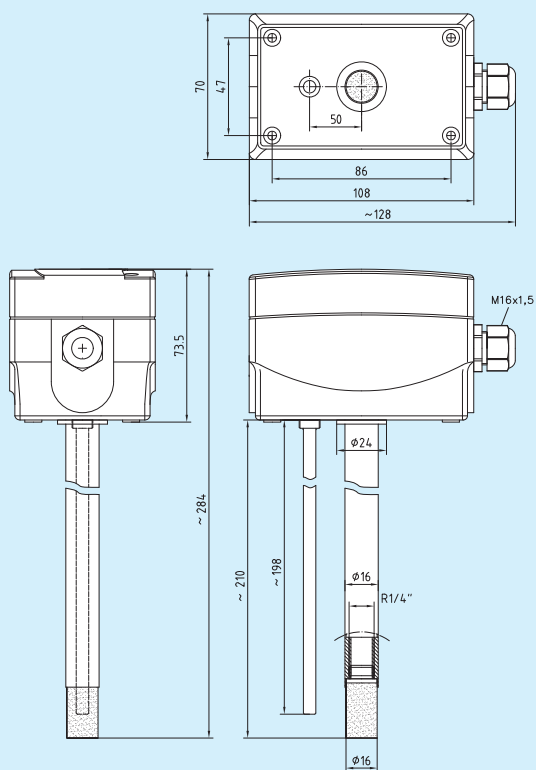
KFTF-35-U
AFTF-35-U

1	GND
2	UB+ supply voltage 24V AC/DC
3	Not used (optional dew point)
4	Rel. humidity r.H. 0-10V
5	Temperature in °C 0-10V
6	GND



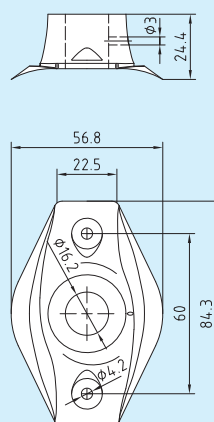
Габаритный чертеж

KFTF-35



Габаритный чертеж

MF-16-K

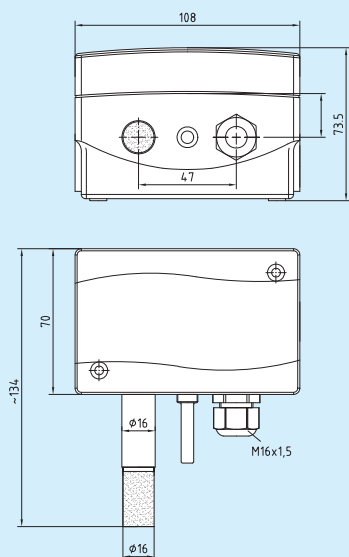


MF-16-K
присоединительный
фланец из пластика



Габаритный чертеж

AFTF-35



AFTF-35
с дисплеем

HYGRASGARD® KFTF-35, вкл. присоединительный фланец и AFTF-35

Тур/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры	отн. влажности	температуры
KFTF-35 U	0...100% отн. вл	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В
AFTF-35 U	0...100% отн. вл	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В
AFTF-35 U-Дисплей	Дисплей однострочный, с попеременным отображением			
Опционально:	температура точки росы 0...+50 °C			

Датчик влажности и температуры ввинчиваемый,
для систем повышенного давления, калибруемый

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 0 - 10 В или 4 - 20 мА. Монтаж - по резьбе G 1/2", клеммный коробчатый корпус из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса - с быстрозаворачиваемыми винтами. 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: $\pm 1\%$ / в год

Защита чувствительного элемента: **сменный металлический спеченный фильтр**

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности: ... 0 ... 100% относительной влажности

Рабочий диапазон влажности: 10 ... 95% относительной влажности

Погрешность измерения влажности: $\pm 3\%$ относительной влажности (40...60%)
при +20°C, иначе $\pm 5\%$ относительной влажности

Выходной сигнал влажности: 0 - 10 В для варианта U
4...20 мА для варианта I (трансмисмиттер, $R_L < 500 \Omega$)

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: 0 ... +50°C

Рабочий диапазон температур: 0 ... +50°C

Погрешность измерения температуры: $\pm 0,5\text{K}$ 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 или трехпроводное (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 RAL9010)

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: $p_{\text{нenn}} < 20$ бар

Перегрузка: макс. пятикратное номинальное давление

Разрушающее давление: $p_{\text{max}} = 150$ бар

Класс защиты: III (согласно EN 60730)

Степень защиты: IP65 (согласно EN 60529)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61326 + A1 + A2,
директива 2004/108/EC

Схема подключения

ESFF-I



Offset relative humidity
 $\pm 5\%$ r.H.

Supply voltage
15-36V DC
4-20mA for 0-100% r.H.
 $R_L < 500 \Omega$

Схема подключения

ESFTF-I



Offset relative humidity
 $\pm 5\%$ r.H.

Supply voltage
15-36V DC
4-20mA for 0-100% r.H.
 $R_L < 500 \Omega$
4-20mA for 0-50°C
 $R_L < 500 \Omega$

Offset temperature
 $\pm 3\text{K}$

Схема соединения

ESFF-I

- 1 Supply voltage 15-36V DC
- 2 4-20mA for 0-100% r.H. $R_L < 500 \Omega$

Схема соединения

ESFTF-I

- 1 Supply voltage 15-36V DC
- 2 4-20mA for 0-100% r.H. $R_L < 500 \Omega$
- 3 4-20mA for 0-50°C $R_L < 500 \Omega$

Габаритный чертеж

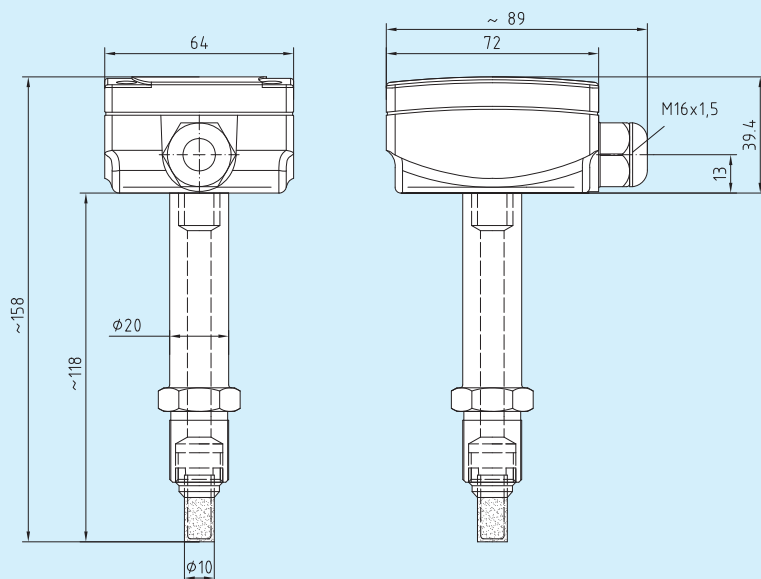
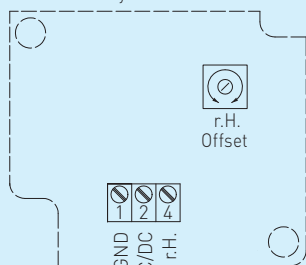
 ESFF
ESFTF


Схема подключения

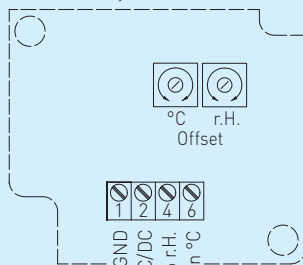
ESFF-U

 Offset humidity $\pm 5\%$ r.H.

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

 r.H.
Offset

Схема подключения

ESFTF-U

 Offset temperature ± 3 K
Offset humidity $\pm 5\%$ r.H.

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

 °C
r.H.
Offset

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 AC/DC
- 4 Output humidity in r.H. 0-10V
- 6 Output temperature in °C 0-10V

HYGRASGARD® ESFF и ESFTF

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности	температуры	отн. влажности	температуры
ESFF-I	0...100% отн. вл	-	4...20 mA	-
ESFF-U	0...100% отн. вл	-	0-10 В	-
ESFTF-I	0...100% отн. вл	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA
ESFTF-U	0...100% отн. вл	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В

Датчик влажности канальный (вкл. присоединительный фланец) или для открытой установки, наружный, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами

Универсальные датчики влажности HYGRASGARD® KAVTF и AAVTF служат для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряются относительная влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные величины. Устройства версий x-U оснащаются двумя выходами 0...10 В, устройства серии x-I оснащаются двумя выходами 4...20 мА. Выбор величин, подаваемых на выход, производится с помощью DIP-переключателей. Для выхода 1 можно выбрать относительную влажность (в %), абсолютную влажность (г/м³), соотношение по массе (г/кг), температуру точки росы (°C) или энтальпию (кДж / кг) (в пренебрежении атмосферным давлением). На выход 2 подается температура окружающего воздуха (°C), причем можно выбрать один из четырех диапазонов измерения. В состоянии поставки на выход 1 подается относительная влажность (0...100 %), диапазон измерения температуры на выходе 2 – 0...50 °C. Разнообразие вариантов конфигурации позволяет решать различные задачи измерения и регулирования. Устройства следует использовать в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата, без разрежения или избыточного давления вблизи чувствительного элемента. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для 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: ± 1 % в год

Защита чувствительного элемента:..... сменный **металлический спеченный фильтр**

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности: **переключение между 8 измерительными диапазонами** (см. таблицу)
0 ... 100 % относительной влажности (стандарт)

Рабочий диапазон влажности: 10 ... 95 % относительной влажности

Погрешность измерения влажности: ± 3% относительной влажности (40...60%);
при +20 °C, иначе ± 5% относительной влажности
погрешности измерения прочих величин вычисляются из погрешностей измерения температуры и влажности

Выход 1, влажность: 0 - 10В (см. таблицу) для варианта U
4...20 мА (см. таблицу) для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: **переключение между 4 измерительными диапазонами** (см. таблицу)
0...+50 °C (стандарт); -20...+80 °C; -35...+75 °C; -35...+35 °C

Рабочий диапазон температур:..... 0...+50 °C для электрической части
-20...+70 °C для сенсорики

Погрешность измерения температуры: ± 0,5 K (0...+ 50 °C) при +20 °C, иначе ± 1 K

Выход 2, температура: 0 - 10В (см. таблицу) для варианта U
4...20 мА (см. таблицу) для варианта I

Температура окружающей среды: при хранении: - 25 ...+60 °C, при эксплуатации: -5 ...+ 55 °C

Эл. подключение: 3 провода при варианте U
4 провода при варианте I
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:..... KAVTF: 72 x 64 x 39,4 мм (Thor I)
AAVTF: 108 x 70 x 73,5 мм (Thor II)

Присоединение кабеля: M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка:..... **из металла**, Ø 18 мм,
KAVTF: NL = 225 мм
AAVTF: NL = 60 мм

Монтаж / подключение:..... KAVTF: при помощи фланца (содержится в комплекте поставки)
из пластика (опционально – оцинкованная сталь)
AAVTF: при помощи винтов

Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

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

Нормы: соответствие CE - нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»

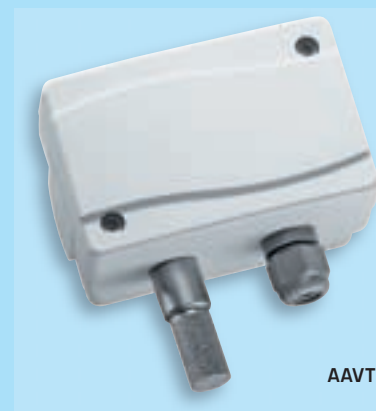
Опционально:..... дисплей, 36 x 15 мм (ширина x высота), в Thor II, для индикации измеренных температуры и влажности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:..... см. последнюю главу

KAVTF

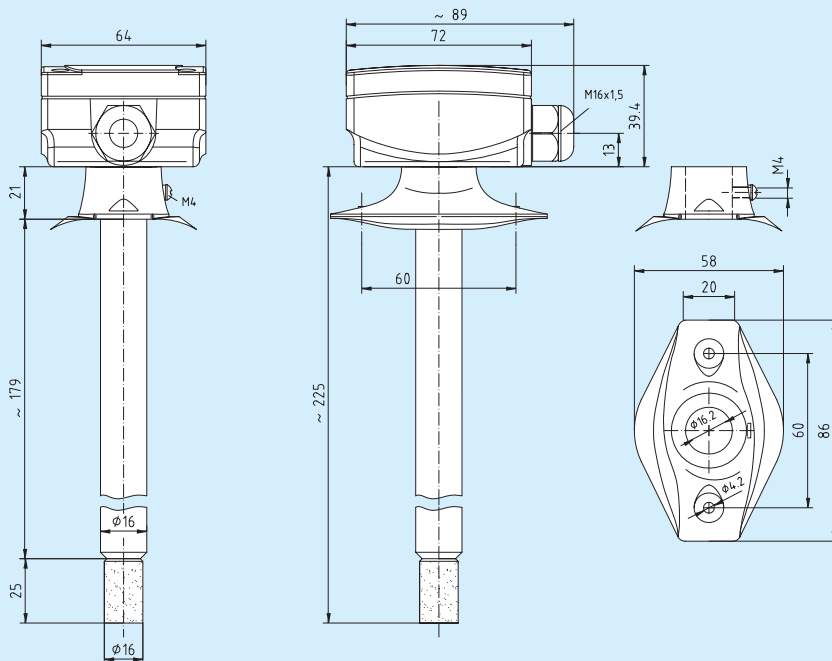


AAVTF



Габаритный чертеж

KAVTF

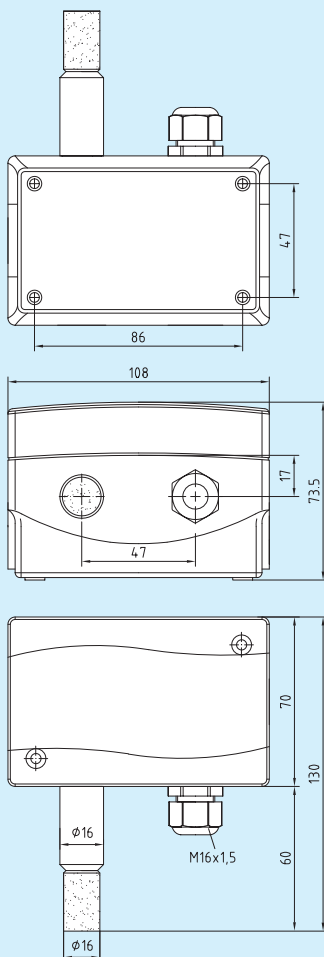


KAVTF
с дисплеем



Габаритный чертеж

AAVTF



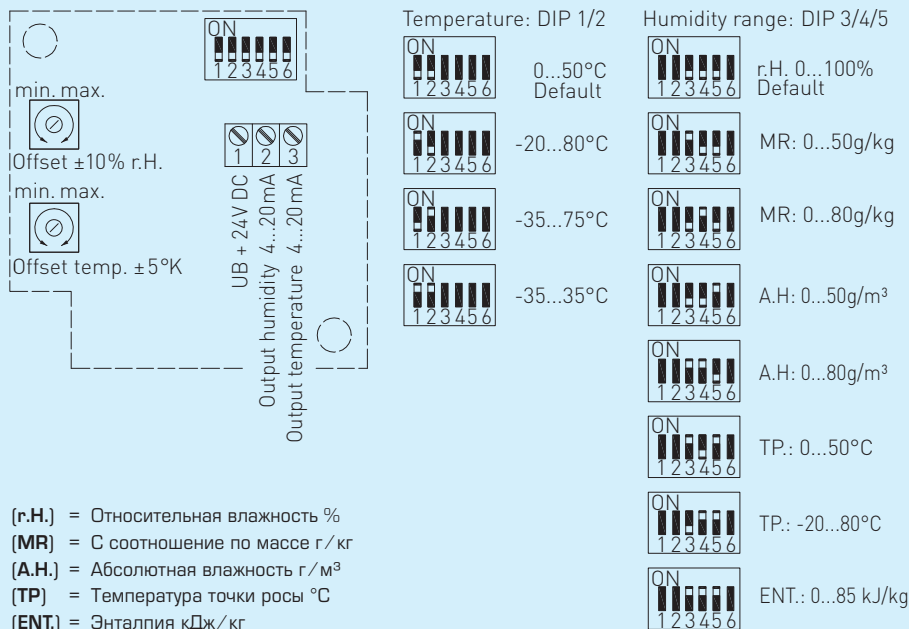
AAVTF
с дисплеем



Датчик влажности канальный (вкл. присоединительный фланец) или для открытой установки, наружный, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами

Схема подключения

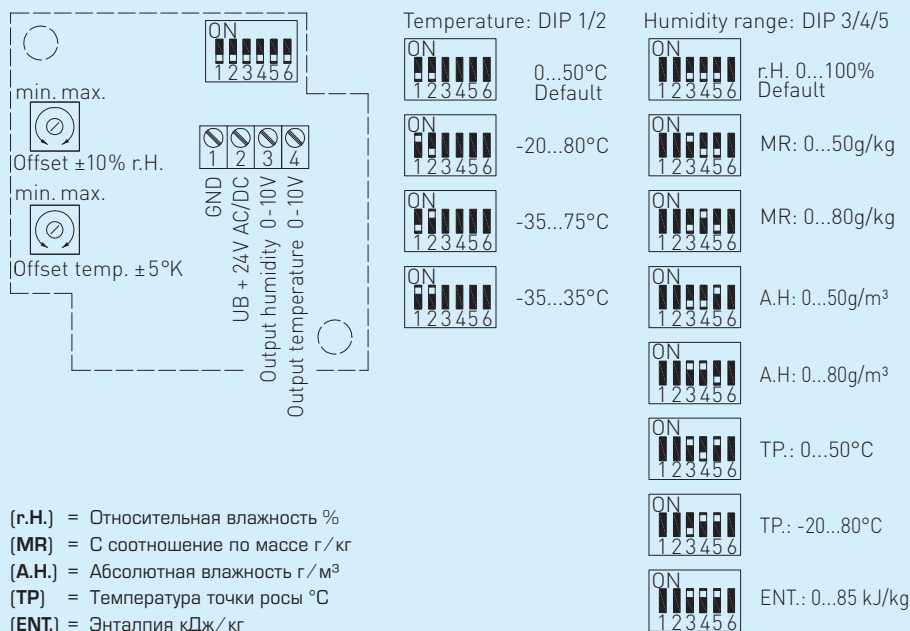
KAVTF-I
AAVTF-I



HYGRASGARD® KAVTF вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности (переключаемый)	температуры (переключаемый)	Выход отн. влажности	температуры
KAVTF-I	0...100% отн. вл (стандартный)	0...+50°C (стандартный)	4...20 мА	4...20 мА
	0...50 г/кг (MR)	-20...+80°C		
	0...80 г/кг (MR)	-35...+75°C		
	0...50 г/м³ (A.H.)	-35...+35°C		
	0...80 г/м³ (A.H.)			
	0...+50°C (TP)			
	-20...+80°C (TP)			
0...80 кДж/кг (ENT.)				
KAVTF-U	0...100% отн. вл (стандартный)	0...+50°C (стандартный)	0-10В	0-10В
	0...50 г/кг (MR)	-20...+80°C		
	0...80 г/кг (MR)	-35...+75°C		
	0...50 г/м³ (A.H.)	-35...+35°C		
	0...80 г/м³ (A.H.)			
	0...+50°C (TP)			
	-20...+80°C (TP)			
0...80 кДж/кг (ENT.)				
KAVTF-xx-Дисплей	Дисплей			
Опционально:	прочие диапазоны			

Схема подключения

 KAVTF-U
AAVTF-U


HYGRASGARD® AAVTF

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	
	отн. влажности (переключаемый)	температуры (переключаемый)	отн. влажности	температуры
AAVTF-I	0...100% отн. вл (стандартный)	0... +50 °C (стандартный)	4...20 mA	4...20 mA
	0...50 г/кг (MR)	-20... +80 °C		
	0...80 г/кг (MR)	-35... +75 °C		
	0...50 г/м ³ (A.H.)	-35... +35 °C		
	0...80 г/м ³ (A.H.)			
	0... +50 °C (TP)			
	-20... +80 °C (TP)			
	0...80 кДж/кг (ENT.)			
AAVTF-U	0...100% отн. вл (стандартный)	0... +50 °C (стандартный)	0-10 В	0-10 В
	0...50 г/кг (MR)	-20... +80 °C		
	0...80 г/кг (MR)	-35... +75 °C		
	0...50 г/м ³ (A.H.)	-35... +35 °C		
	0...80 г/м ³ (A.H.)			
	0... +50 °C (TP)			
	-20... +80 °C (TP)			
	0...80 кДж/кг (ENT.)			
AAVTF-xx-Дисплей	Дисплей			
Опционально:	прочие диапазоны			
Принадлежности:	WS-01 Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей			

HYGRASGARD® RPFF/RPFTF

HYGRASGARD® RPFF-25/RPFTF-25

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



S+S REGELTECHNIK

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

**RPFF
RPFTF**

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

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

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

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

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

ВЛАЖНОСТЬ:

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

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

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

Выходной сигнал влажности: 0 - 10В для варианта U, 4...20мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: **переключение между несколькими диапазонами** (см. таблицу)
-35 ... + 35 °C; -35 ... + 75 °C; 0 ... + 50 °C; 0 ... + 80 °C
(на выходе соответствует 0-10В или 4...20мА)

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

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

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

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

Долговременная стабильность: ± 1% в год

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

Длина кабеля: 2 м, опционально - другие длины

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

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

Присоединение кабеля: M16, с разгрузкой натяжения

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

Класс защиты: III (согласно EN 60730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60529)

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

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

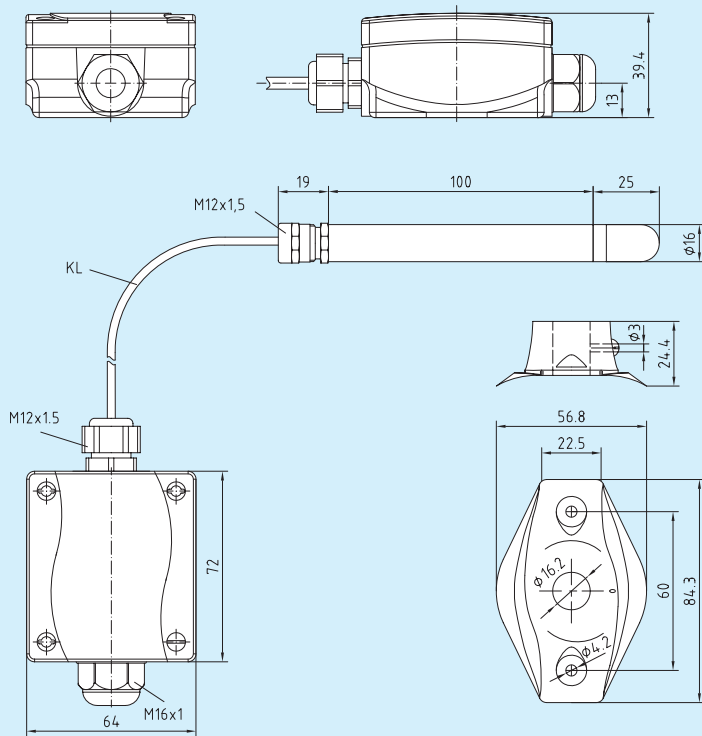


**RPFF-25
RPFTF-25**
(вставная измерительная головка)



Габаритный чертёж

RPFF
RPFTF

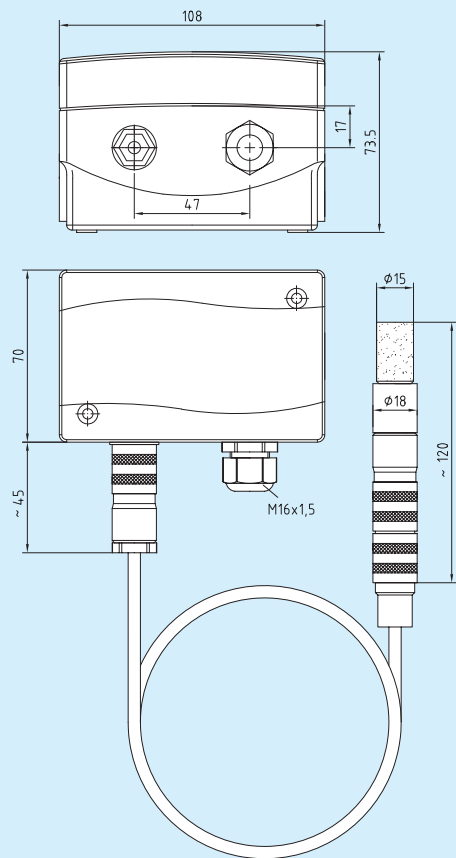


RPFF
RPFTF
с дисплеем



Габаритный чертёж

RPFF-25
RPFTF-25



MF-16-K
присоединительный
фланец
из пластика



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



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



S+S REGELTECHNIK

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

3-проводное Подключение

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

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

Схема подключения

**RPFTF-U
с дисплеем**

Схема подключения

**RPFTF-25-U
с дисплеем**

4-проводное Подключение

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

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

Схема подключения**

**RPFTF-25-I
с дисплеем**

2- или 3-проводное Подключение*

**RPFF-I
RPFF-25-I
(трансмиссер)**

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

Схема подключения**

**RPFTF-I
с дисплеем**

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

3- или 4-проводное Подключение**

**RPFTF-I
RPFTF-25-I
(трансмиссер)**

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

Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение:**
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

HYGRASGARD® RPFF и RPFTF

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

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

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

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

°C	U _A , В	I _A , mA
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

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

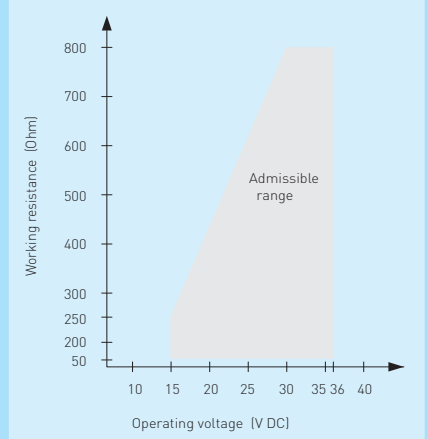
% отн. вл.	U _A , В	I _A , mA
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

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

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

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

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

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

HYGRASGARD® RPFF-25 и RPFTF-25

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

Датчик влажности и температуры витринный, калибруемый, с активным выходом

Калибруемый датчик влажности/температуры HYGRASGARD® VFTF измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10В. Витринный датчик HYGRASGARD® VFTF разработан для монтажа в потолки, стены, витрины и шкафы музеев, галерей, лабораторий, кинозалов и аудиторий. Измерительный элемент расположен внутри зонда из высококачественной стали, датчик выполняется вставным с одной стороны или (опционально) с обеих сторон, со стороны зонда или со стороны корпуса с электроникой. Благодаря очень малой высоте (около 5мм) он почти не выступает над основной поверхностью и остается практически незаметным.

VFF
VFTF
зонд вставной

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24В переменного / постоянного тока (± 10%)
(однополупериодное выпрямление, см. указания!)

Потребляемый ток: не более 10мА при 24В пост. тока

Чувствительные элементы: цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, высокая долговременная стабильность

Защита чувствительного элемента: из высококачественной стали, 1.4571, V2A
защитная втулка: Ø = 10 мм, NL = прибл. 42 мм
головка датчика: Ø = 25 мм

ВЛАЖНОСТЬ:

Диапазон измерения влажности: 0...100% относительной влажности

Рабочий диапазон влажности: 10...99% относительной влажности

Погрешность измерения влажности: ± 2% относительной влажности (30...70%) при + 20°C, иначе ± 3% относительной влажности

Выходной сигнал влажности: .. 0 - 10В

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: 0 ...+ 50°C

Рабочий диапазон температур: 0 ...+50°C

Погрешность измерения температуры: ± 0,3 К при 20°C

Выходной сигнал температуры: 0-10В

Температура окружающей среды:

при хранении: -20...+ 50°C, при эксплуатации: 0...+ 50°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: 72 x 64 x 39,4 мм (Thor I)

Зонд: из высококачественной стали, L = 42 мм, Ø = 25 мм

Чувствительный кабель: 2 м, ПВХ, 4 x 0,14 мм² (опционально – другие длины)

Присоединение кабеля: M16, с разгрузкой натяжения

Долговременная стабильность: ± 1% в год

Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

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

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

см. последнюю главу

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



VFF
VFTF
с дисплеем



SFTF
зонд (датчик)

Габаритный чертеж

VFF
VFTF

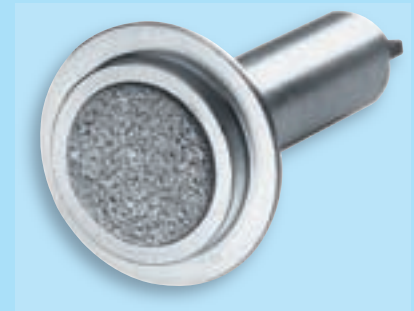
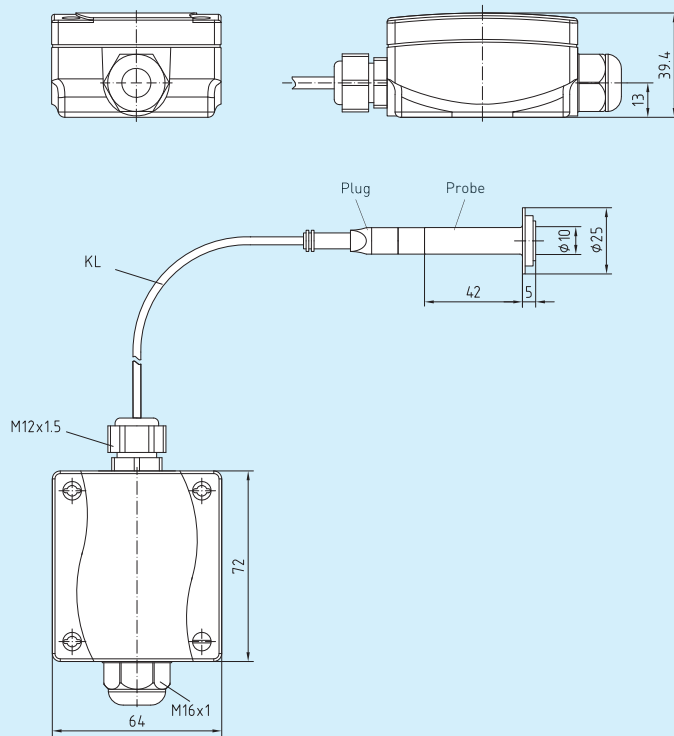


Схема подключения

VFF

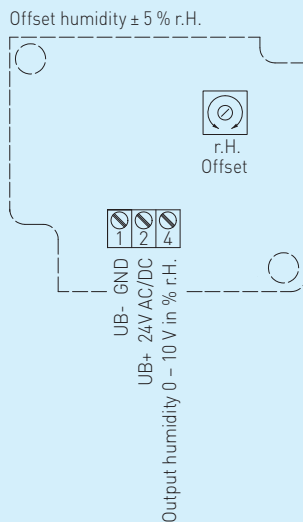


Схема подключения

VFTF

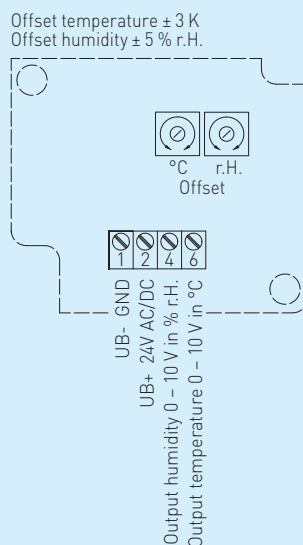


Схема соединения

VFF

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

Схема соединения

VFTF

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

HYGRASGARD® VFF и VFTF (KL = 2 м)

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход		Комплектация кабельное соединение
	отн. влажности	температуры	отн. влажности	температуры	
VFF 1-U	0...100% отн.вл	-	0-10 В	-	зонд вставной
VFTF 1-U	0...100% отн.вл	0...+50°C	0-10 В	0-10 В	зонд вставной
VFTF 2-U	0...100% отн.вл	0...+50°C	0-10 В	0-10 В	зонд и корпус вставные
VFTF x-Дисплей	Дисплей с подсветкой, двухстрочный				
Запасная часть:	SFTF зонд (датчик), вставной, сменный				
Дополнительная плата:	Запасной соединительный кабель с двумя штекерными разъемами (только VFTF2)				

Реле контроля конденсации, вкл. хомут,
с релейным выходом

KW-W-для труб

Реле контроля конденсации HYGRASREG® KW монтируется на трубах холодного / горячего водоснабжения или на охлажденных поверхностях и контролирует образование конденсата; его основное назначение - препятствовать образованию росы. Реле HYGRASREG® 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.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания:.....24В переменного / постоянного тока
- Порог срабатывания:.....прибл. 95 % относительной влажности
- Собственное потребление тока:..макс. 20 мА
- Выходной сигнал:.....беспотенциальный переключатель (24В)
- Монтаж / подключение:бесконечная стяжная лента (хомут)
с замком из металла,
300 мм, для труб до 3"
(содержится в комплекте поставки)
- Эл. подключение:.....0,14 - 1,5мм², по винтовым зажимам
- Корпус:пластик, полиамид,
30% усиление стеклянными шариками,
с быстрозаворачиваемыми винтами,
цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- 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 EN 60 529)
- Нормы:.....соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 2004 / 108 / EC



KW-W-наружный

Схема подключения

KW-W-x

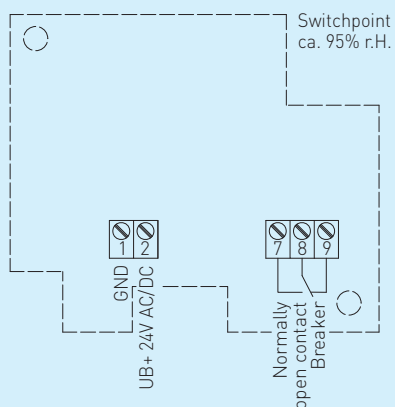


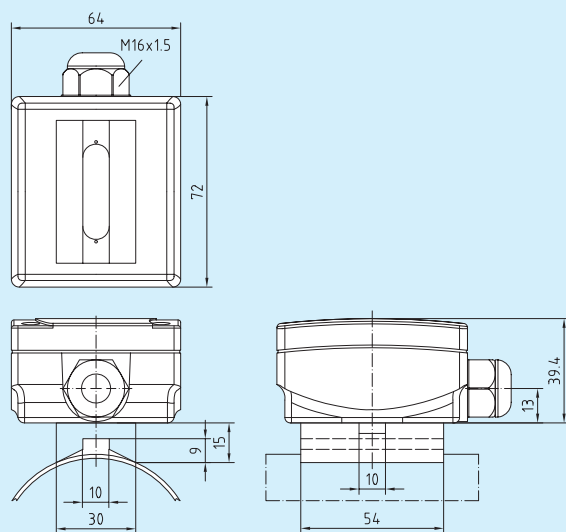
Схема соединения

KW-W-x

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 7 Normally open contact
- 8 contact
- 9 Breaker

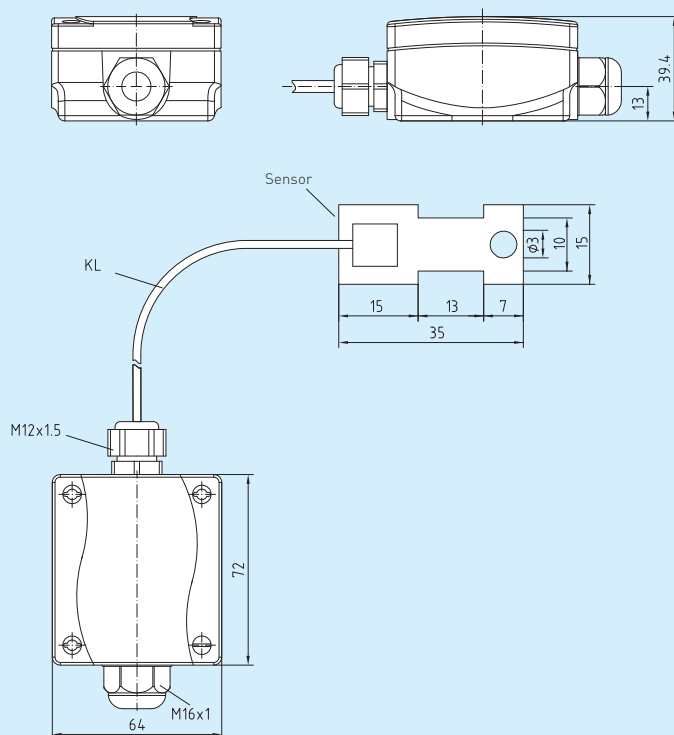
Габаритный чертёж

KW-W-для труб



Габаритный чертёж

KW-W-наружный


HYGRASREG® KW, вкл. хомут

Тур/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Выход отн. влажности	Чувств. эл-т	Тип монтажа
KW-W-для труб	прибл. 95% отн. вл	переключатель	встроенный	непосредственный монтаж на трубах
KW-W-настенный	прибл. 95% отн. вл	переключатель	встроенный	непосредственный монтаж на стенах
KW-W-наружный	прибл. 95% отн. вл	переключатель	наружный	монтаж на трубах

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

Датчик HYGRASGARD® 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. Благодаря диапазону измерения 0...100% отн. влажности в случае TW-U и возможности настройки предельного значения в диапазоне 80...100% в случае TW-W 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 цифровой датчик влажности/температуры с высокой долговременной стабильностью.

TW



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В переменного/постоянного тока
 Диапазон измерения: 0...100%, TW-U, непрерывный
 80...100% TW, настраиваемый,
 контролируется образование конденсата, значение срабатывания настраивается потенциометром

Собственное потребление тока: 5 мА, с реле макс. 20 мА

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

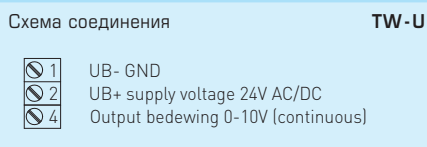
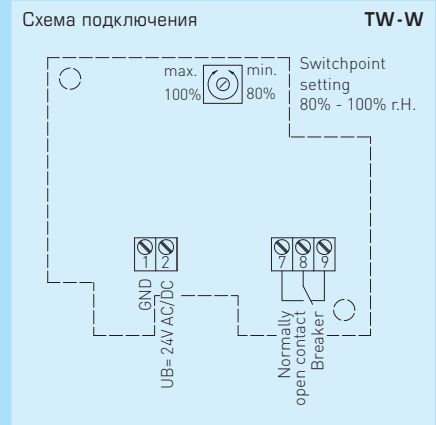
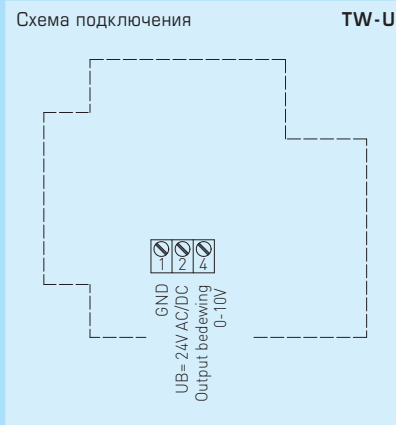
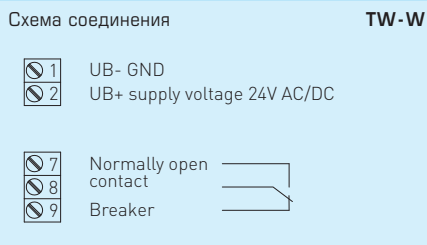
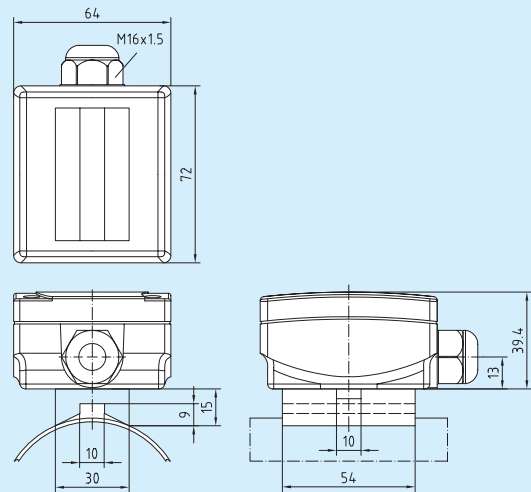
Защита чувствительного элемента: мембранный фильтр
 Выходной сигнал: 0-10В или беспотенциальный переключатель (24В)
 Монтаж/подключение: бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300мм, для труб до 3" (содержится в комплекте поставки)

Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
 Корпус: пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

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 EN 60 529)
 Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

Габаритный чертеж

TW



HYGRASGARD® TW, вкл. хомут

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения отн. влажности	Выход отн. влажности
TW-U	0...100% отн.вл	0-10В
TW-W	80...100% отн.вл	переключатель



Датчик утечки/ сигнализатор проникновения воды, с релейным выходом

Датчик утечки/ сигнализатор проникновения воды HYGRASREG® LS с локализацией утечки предназначен для обнаружения проникновения воды и проводящих жидкостей. Может применяться для раннего распознавания протечек воды и защиты электронного и электрического оборудования зданий от повреждения при соприкосновении с влагой. Сигнализатор присутствия воды состоит из контрольной электроники и электрода.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока
- Зона и объект контроля: проводящая жидкость между зондами
- Порог переключения: величина проводимости между электродами > порогового значения
- Собственное потребление тока: макс. 20 мА
- Выход: беспотенциальный переключатель (24 В)
- Монтаж / подключение: внешние зонды, прокладка в зависимости от конкретного случая
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
- Рабочий диапазон электронного узла: 10...95% отн. вл.; 0...50 °С
- Корпус: пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, 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 EN 60 529)
- Нормы: соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость»
- Принадлежности: электроды 10 мм, уже закреплены удлинители для электродов 15, 20 и 30 мм, по 2 шт. (прилагаются)
- Опционально: кабельный зонд (1 м)



LS



удлинители для электродов

LS

Габаритный чертеж

LS

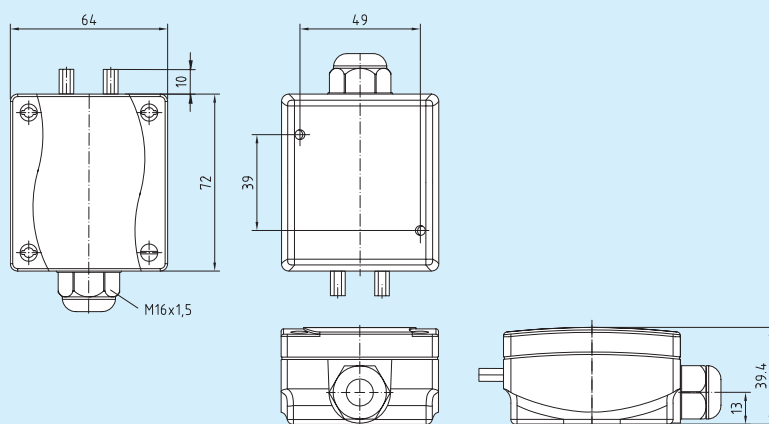


Схема соединения

LS

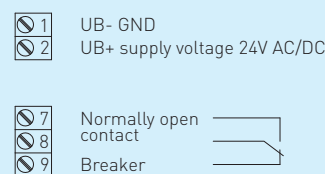
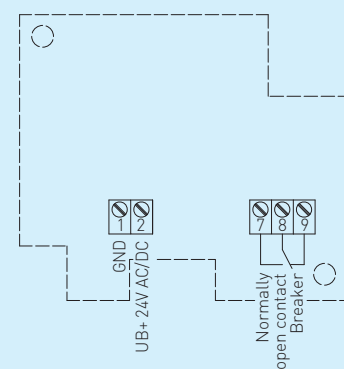


Схема подключения

LS



HYGRASREG® LS

Тур/ группа товаров 1	Определение утечки проводящих жидкостей	Выход отн. влажности
LS	Величина проводимости > порогового значения	переключатель

Гигротермостат для внутренних помещений,
механический

RHT

Механический биметаллический гигротермостат для внутренних помещений HYGRASREG® RHT (гигростат и терморегулятор) пригоден для регулирования и контроля температуры и относительной влажности воздуха (увлажнение и осушение) в офисных и жилых помещениях, в банях, зимних садах, лабораториях, вычислительных центрах и т.д. Не предназначен для использования в среде агрессивных газов, при большом содержании пыли и вредных веществ.

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: 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

Допустимое отклонение: макс. 3% относительной влажности

Разность значений
вкл. / выкл.: прикл. 4% относительной влажности

Температура корпуса: 0 °С...+ 60 °С

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Увлажнение: подключить 5 и 6.
Осушение: подключить 5 и 7.

ТЕРМОСТАТ

Коммутационная
способность: 10 (4) А, 24 / 230 В переменного тока

Диапазон регулирования: +10 °С...+ 35 °С

Контакт: 1 переключатель (беспотенциальный)

Чувствительный элемент: биметаллический,
с обратной связью по температуре

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Нагрев: подключить 2 и 5.
Охлаждение: подключить 3 и 5.

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

Размеры: 127,5 x 75 x 28,6 мм

Монтаж: настенный или на монтажную коробку, Ø 55 мм

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

Класс защиты: II (согласно EN 60730)

Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60529)

Нормы: соответствие CE-нормам,
директива 2004 / 108 / EC
«Электромагнитная совместимость»
директива 73 / 23 / EEC
«Низковольтное оборудование»



Габаритный чертёж

RHT

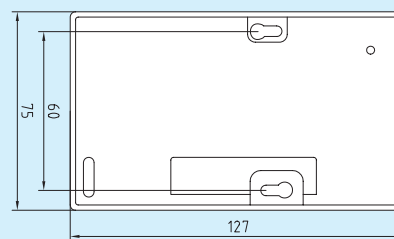
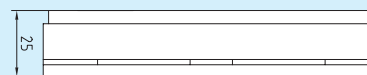
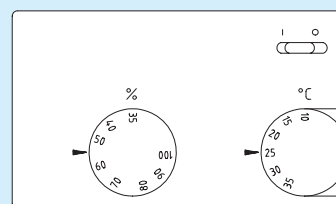
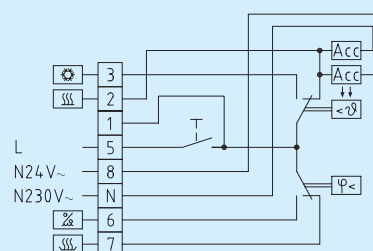


Схема соединения

RHT



HYGRASREG® RHT

Тип/ группа товаров 2	Диапазон настройки температуры	Диапазон настройки отн. влажности	Комплектация	Ступени
RHT-1	+10 ... +35 °С	35 ... 100% отн. вл	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).				

Гигростат для внутренних помещений,
механический, одноступенчатый, серия Frija II

Механический гигростат для внутренних помещений HYGRASREG® RH-2 с релейным выходом (с однополюсным микропереключателем, в качестве двухточечного регулятора с датчиком влажности), не требует для работы наличия внешнего источника напряжения, с датчиком влажности из стабилизированной пластиковой сетки, по желанию - с задатчиком порога переключения (органы настройки снаружи или внутри), в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для крепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в офисных и жилых помещениях, в банях, лабораториях, электрошкафах, вычислительных центрах и т.д. Не предназначен для использования в среде агрессивных газов.

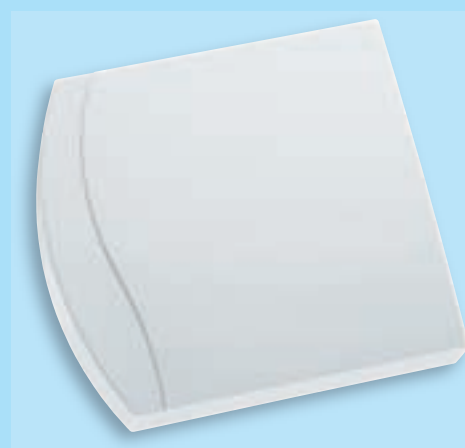
RH-2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

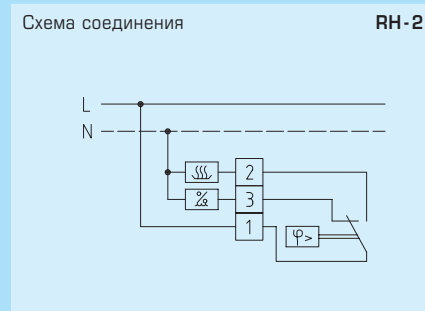
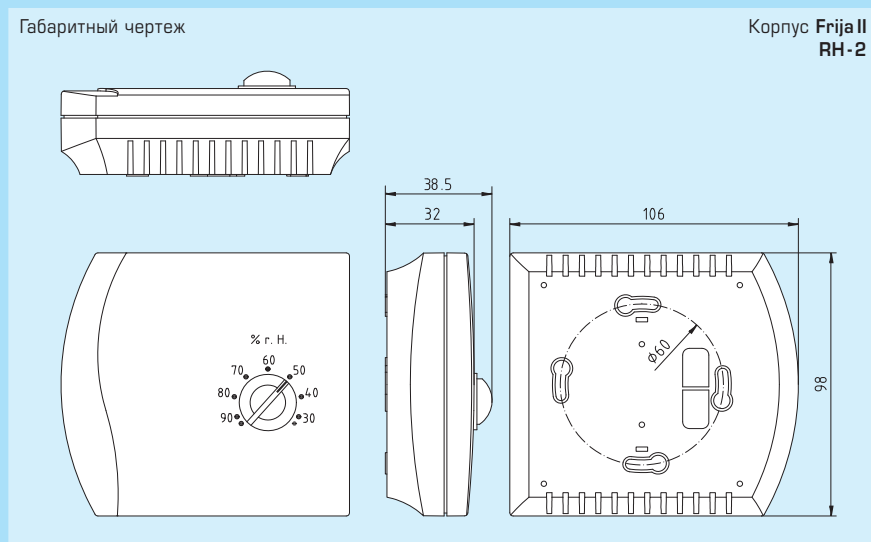
- Напряжение питания: 24 ... 230 В переменного тока,
> 24 В только в сухих помещениях согласно VDE 0110
- Диапазон настройки: 25 ... 95% относительной влажности
- Коммутационная способность:..... осушение, 5 (0,2) А, мин. 100 мА
(контактная нагрузка) увлажнение, 3 (0,2) А, мин. 100 мА
- Контакт: 1 переключатель (беспотенциальный)
- Чувствительный элемент:..... синтетические волокна
- Разность значений вкл./выкл.:..... прикл. 4% относительной влажности
- Допустимое отклонение:..... макс. 3% относительной влажности
- Температура корпуса:..... 0 °С...+40 °С
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS),
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Размеры:..... 98 x 106 x 34 мм (Frija II, с потенциометром)
- 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 крепления на
вертикально или горизонтально установленных коробках,
с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
- Класс защиты: II (согласно EN 60 730)
- Степень защиты:..... IP 30 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE-нормам,
директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость»
директива 73 / 23 / ЕЕС «Низковольтное оборудование»

RH-2U



ПРИНЦИП РАБОТЫ:

- Увлажнение:..... подключить 1 и 3.
- Осушение: подключить 1 и 2.



HYGRASREG® RH-2

Тип/ группа товаров 2	Диапазон настройки отн. влажности	Ступени	Гистерезис	Выход	Комплектация
RH-2	25 ... 95% отн. вл	1	прикл. 4% отн. вл	1x переключатель	органы настройки снаружи
RH-2U	25 ... 95% отн. вл	1	прикл. 4% отн. вл	1x переключатель	органы настройки внутри

Гигростат каналный, вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:..... 15 (2) A; 24...250В переменного тока, мин 100 mA (контактная нагрузка) > 24В только в сухих помещениях согласно VDE 0110

Диапазон настройки:..... 35... 100% относительной влажности

Контакт:..... защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (опционально – позолоченный)

Корпус:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый (аналогичен RAL9010)

Размеры:..... 108 x 73,5 x 70 мм

Окружающая температура:..... 0...+60°C

Разность значений вкл./выкл.:..... примерно 3...6% отн. влажн.

Точность:..... ± 4% отн. влажн.

Среда:..... воздух, неагрессивная

Средний коэффициент температуры:..... 0,2% K; при 20°C и 50% отн. влажн.

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 60730)

Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)

Нормы:..... соответствие CE-нормам, директива 2004/108/EC «Электромагнитная совместимость» директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:..... см. последнюю главу

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

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

Осушение:..... Подключить контакты 1 - 2. Точки переключения ВКЛ/ВЫКЛ лежат пригл. на 2,5% относительной влажности выше и ниже выбранного значения.



KH-10
(органы настройки снаружи)



KH-10-U
(органы настройки внутри)



Габаритный чертеж

KH-10

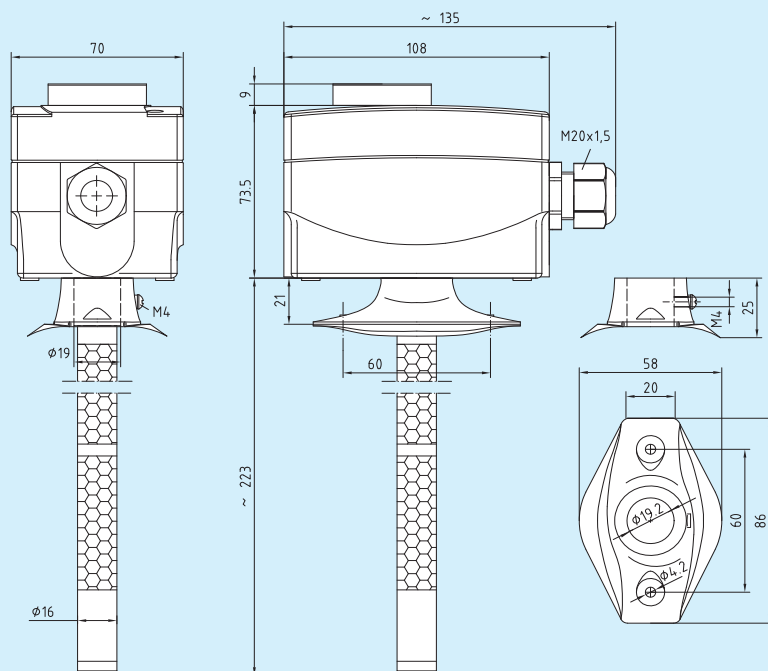
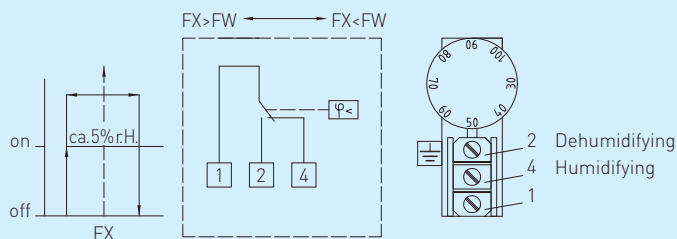


Схема подключения

KH-10



FX = measured relative humidity
 FW = Humidity rate preset at the turning knob

HYGRASREG® KH-10, вкл. присоединительный фланец

Тип/ группа товаров 2	Диапазон настройки отн. влажности	Ступени	Комплектация
KH-10	35 ... 100% отн. вл	1	органы настройки снаружи
KH-10U	35 ... 100% отн. вл	1	органы настройки внутри
Принадлежности:	MF-20-K Присоединительный фланец для КН из пластика, для монтажа в каналах WH-20 Кронштейн для открытой установки КН на стенах (не содержатся в комплекте поставки)		

Электронные гигростаты и датчики влажности канальный / для открытой установки / для внутренних помещений HYGRASREG® RH-30, AH-30 и KH-30, с одним аналоговым и двумя релейными выходами, с настраиваемыми порогами переключения, настраиваемым гистерезисом, на выбор с дисплеем (для отображения измеренной влажности) и без дисплея, класс точности $\pm 3\%$ отн. влажности. Пригодны 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. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. В исполнении HYGRASREG® KH-30 применен цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Предназначены для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

KH-30



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока, (опционально 230В переменного тока, с внешним источником питания)
- Диапазон настройки: 5...95% относительной влажности (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
- Разность значений вкл./выкл.: режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения режим 2: 5% между обеими ступенями
- Выход: беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24В, с раздельной настройкой, один 0 - 10В, соотв. 0 - 100% отн. влажн.)
- Чувствительные элементы: цифровые датчики влажности
- Погрешность измерения влажности: $\pm 3\%$ относительной влажности (20...90%); при +20°C, иначе $\pm 5\%$ относительной влажности
- Долговременная стабильность: $\pm 1\%$ в год
- Гистерезис: макс. 3% отн. влажности

KH-30 / AH-30

- Защита чувствительных элементов: сменный мембранный фильтр
- Температура корпуса: -10°C... +65°C
- Корпус: пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Размеры: 108 x 72,5 x 70 мм
- Присоединение кабеля: M16, с разгрузкой натяжения
- Скорость потока: макс. 8 м/с
- Защитная трубка: из металла, Ø 20 мм KH-30: NL = 190 мм, AH-30: NL = 103 мм
- Класс защиты: I (согласно EN 60 730)
- Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

RH-30

- Корпус: пластик, акрилонитрил - бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Размеры: 98 x 106 x 34 мм (Frija II)
- Монтаж: настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
- Класс защиты: II (согласно EN 60 730)
- Степень защиты: IP 20 (согласно EN 60 529)

- Эл. подключение: 0,14 - 2,5 мм², по винтовым зажимам
- Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость»
- Опционально: Дисплей, однострочный, со сменяющейся индикацией, вырез 36 x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности или настройки заданных значений
- ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: см. последнюю главу

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

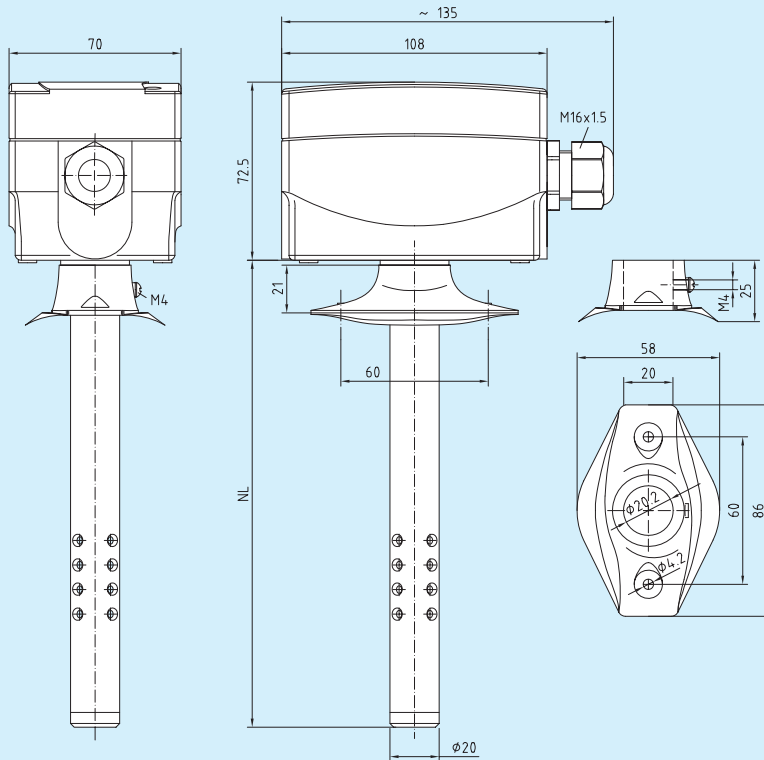
- Увлажнение: **Ступень 1:** подключить контакты 4 - 5. При падении влажности до величины на 3% относительной влажности (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 4 - 5. **Ступень 2:** подключить контакты 7 - 8. При падении влажности до величины на 3% относительной влажности (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 7 - 8. Зажим 2: 0-10В 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 - 10В соотв. 0 - 100% отн. влажности.

AH-30



Габаритный чертеж

КН

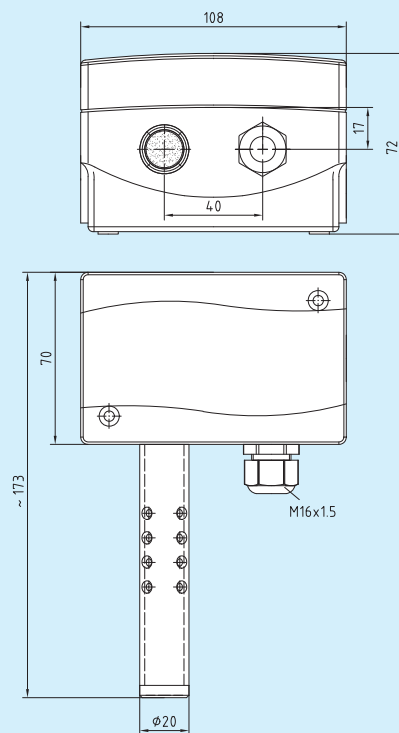


КН-30
с дисплеем



Габаритный чертеж

АН

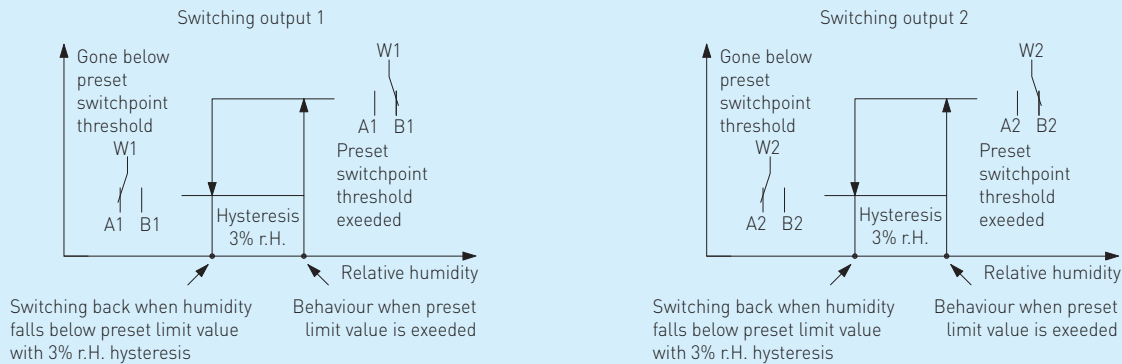


АН-30
с дисплеем



Релейный выход

KH-30
 AH-30
 RH-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 А в положение В). 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 В в положение А).

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.

Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24В	15...36В
→ 3	0В	GND

Выход	Перем. ток	Пост. ток
2 → (r.F.)	0...10В	0...10В
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	

Схема соединения

KH-30
 AH-30
 RH-30

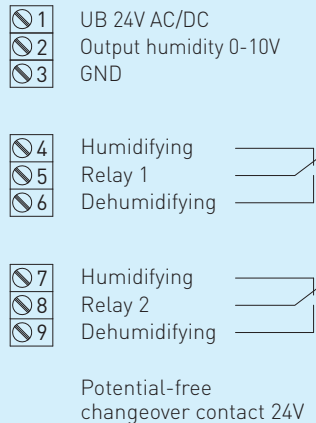
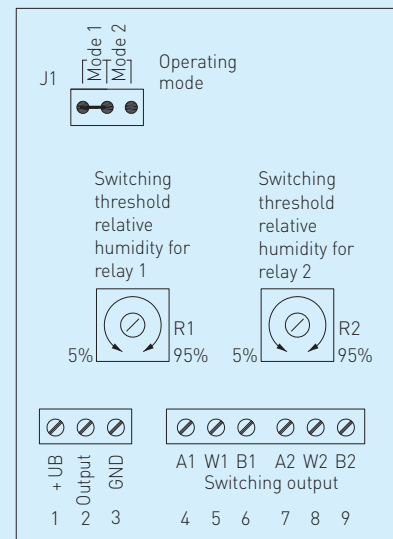


Схема подключения

KH-30
 AH-30

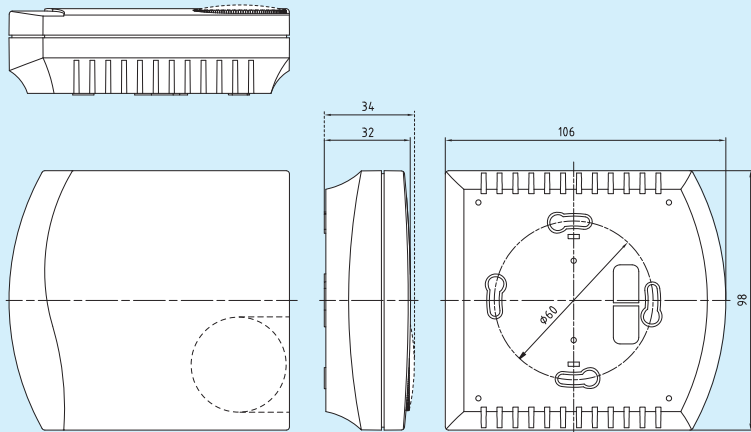


HYGRASREG® KH-30, вкл. присоединительный фланец и AH-30

Тур/ группа товаров 2	Диапазон настройки отн. влажности	Ступени	Выход	Комплектация
KH-30W	5...95% отн. вл	2	2х переключатель, 1х 0-10В	органы настройки внутри
KH-30W-Дисплей	5...95% отн. вл	2	2х переключатель, 1х 0-10В	органы настройки внутри, дисплеем
AH-30W	5...95% отн. вл	2	2х переключатель, 1х 0-10В	органы настройки внутри
AH-30W-Дисплей	5...95% отн. вл	2	2х переключатель, 1х 0-10В	органы настройки внутри, дисплеем
Опционально:	Питание напряжением 230В перем. тока, с внешним источником питания			
Принадлежности:	MF-20-K	Присоединительный фланец для KH из пластика, для монтажа в каналах		
	WH-20	Кронштейн для открытой установки KH на стенах (не содержится в комплекте поставки)		

Габаритный чертеж

Корпус Frijal
RH-30



RH-30



RH-30 с дисплеем



RH-30 U с органы настройки внутри

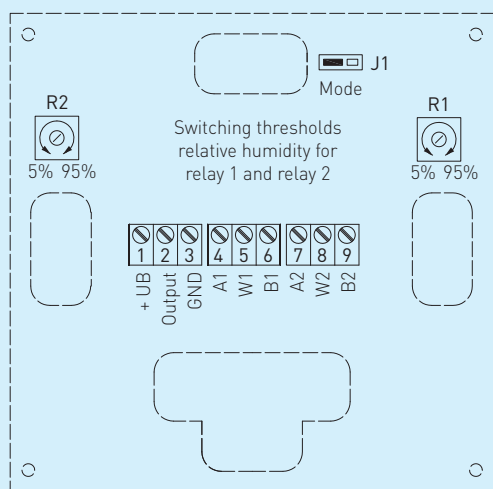


Схема подключения

RH-30

R2 extended to the outside
(adjustment wheel)

Mode 1
Mode 2



HYGRASREG® RH-30

Тур/ группа товаров 2	Диапазон настройки отн. влажности	Ступени	Выход	Комплектация
RH-30W	5...95% отн. вл	2	2 x переключатель, 1 x 0-10В	органы настройки снаружи
RH-30W-Дисплей	5...95% отн. вл	2	2 x переключатель, 1 x 0-10В	органы настройки снаружи, дисплеем
RH-30W-U	5...95% отн. вл	2	2 x переключатель, 1 x 0-10В	органы настройки внутри





Датчики давления
PREMASGARD®
Регуляторы и реле давления
PREMASREG®

Для требуемого давления

От 50 Па до 300 бар

Абсолютное или относительное, повышенное, дифференциальное или пониженное – при использовании датчиков давления **PREMASGARD®** и регуляторов/реле **PREMASREG®** 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 от 50 Па до 300 бар в диапазоне температур от -40°C до $+100^{\circ}\text{C}$.

Корпус с высокой степенью защиты и патентованным дизайном S+S «Thor» отвечает самым жестким требованиям к прочности, простоте монтажа и комфортности обслуживания.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

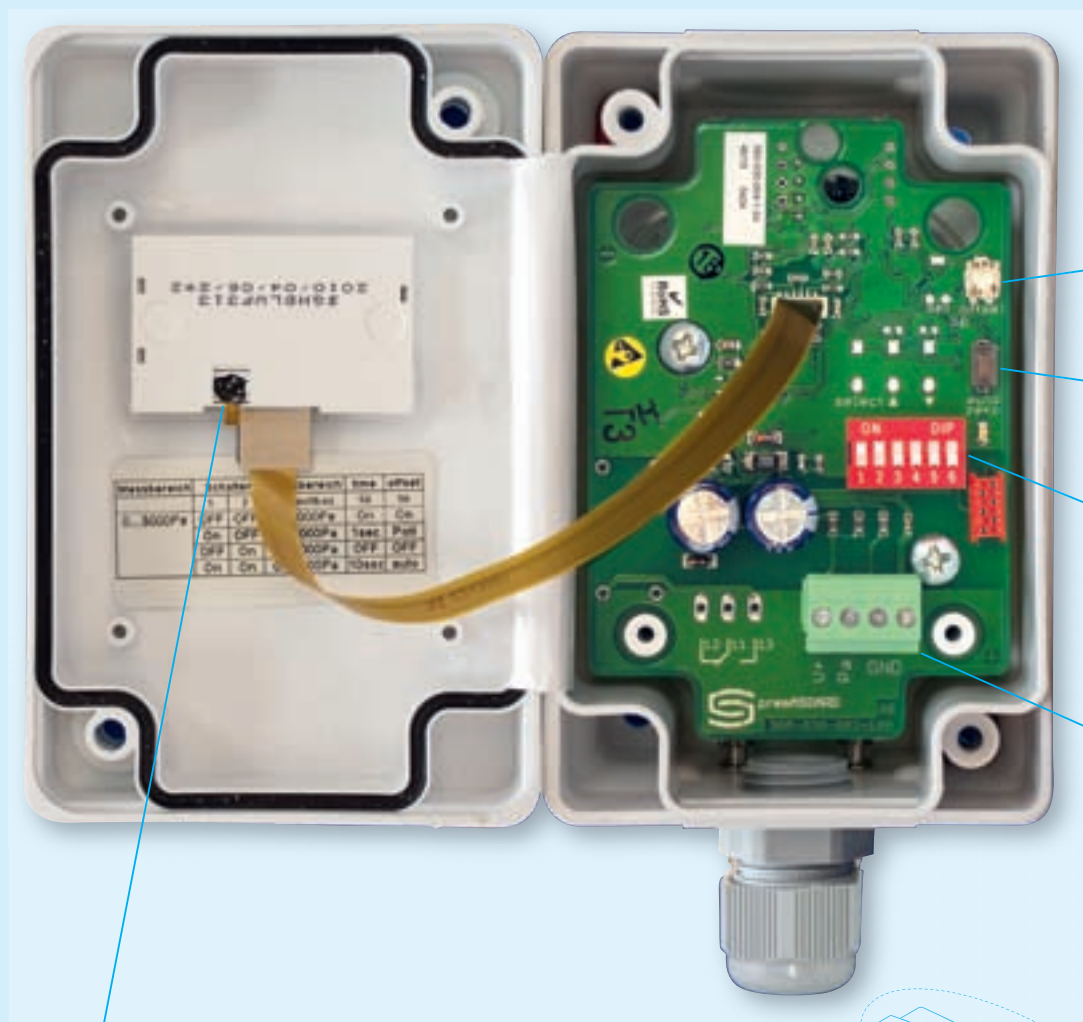
- Управление процессами, производство промышленного оборудования, машиностроение
- медицинская техника и фабричное приготовление пищевых продуктов
- обогревательное, климатизирующее, вентиляционное оборудование, оборудование для чистых помещений
- системы управления насосами и напорными трубопроводами
- контроль работы фильтров и предохранители пониженного давления воздуха
- регулирование скорости вращения и предельного значения



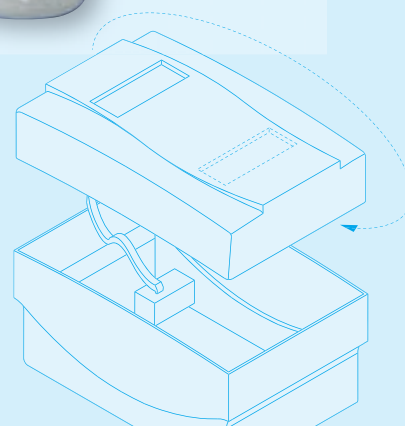
Мультифункциональные измерительные преобразователи

Широкий спектр, высокое качество.

Все измерительные преобразователи мультифункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя S+S Regeltechnik. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения, время срабатывания, единицы измерения, настроить автоматический режим и ручную калибровку. Датчики давления разрабатываются и производятся с учетом самых актуальных критериев, в них используются цифровые датчики последнего поколения. Это линейризованные и долговременно стабильные датчики с температурной компенсацией и стабильной нулевой точкой. Все приборы изготавливаются исключительно на нашем предприятии, они калибруются на наших испытательных установках и в камерах высокого давления, а также проходят 100% испытания. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Гарантируем качество «Сделано в Германии».



Дисплей с подсветкой
фоновая подсветка, отображение превышения диапазона и физических характеристик, крышки корпуса можно устанавливать в развернутом на 180° положении.





ОЩУЩАЕМАЯ ПРЕЦИЗИОННОСТЬ

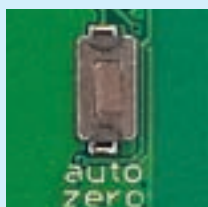
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV согласно DIN EN ISO 9001:2000.



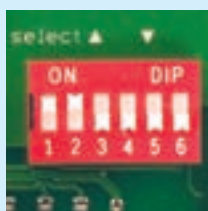
S+S REGELTECHNIK



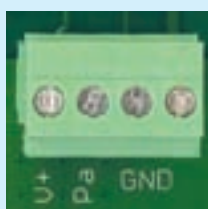
Потенциометр смещения
для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке.



Auto-Zero
для коррекции нуля.



DIP-переключатели
для многодиапазонного переключения, настройка 4-8 диапазонов измерения, времени срабатывания и затухания, единиц измерения и уровней конфигурации.



Съемные винтовые зажимы
активные выходные сигналы 0-10В, 4...20 мА или коммутационные выходы.

ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО

PREMASGARD® 1142

с выходом по току
(№ испытания 51916-900022-2) и

PREMASGARD® 1141

с выходом по напряжению
(№ испытания 51916-900022) прошли проверку и сертификацию в TÜV SÜD согласно DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.



Контроль и производство в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с CE-нормами



ГОСТ



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом, серия Thor II, вкл. присоединительный комплект



Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность ±1,5% или ±3% относительной влажности

PREMASGARD® 1140

Компактные калибруемые датчики давления PREMASGARD® 1140 (серия) имеют 4 переключаемых измерительных диапазона (4 прибора в одном), оснащены дисплеем и служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность; к его достоинствам относятся компенсация температуры и давления. Датчики оснащаются кнопкой ручной установки нуля и имеют возможность настройки смещения. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик PREMASGARD® 1140 имеет 4 настраиваемых диапазона измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и площади, потребные для хранения на складе, расширяя при этом область применения. С датчиком поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два пластиковых присоединительных штуцера, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В (±20%) перем. тока и 15...36 В (±10%) пост. тока для варианта U; 15...36 В (±10%) пост. тока для варианта I (зависит от нагрузки)
 Потребляемая мощность: <1,1 ВА / 24 В пост. тока; <2,2 ВА / 24 В перем. тока
 Диапазон измерения: **переключение между 4 диапазонами**, см. таблицу
 Выходной сигнал: 0 - 10 В или 4...20 мА
 Эл. подключение: по двух- или трехпроводной схеме
 Температура среды: 0...+50 °С
 Подвод давления: 4 / 6 x 11 мм (шланги Ø = 4 / 6 мм), металлические штуцеры
 Тип давления: дифференциальное
 Среда: чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
 Погрешность: **± 1,5% значения для верхнего предела (при 20 °С) с дисплеем** (не ± 100 / 50 Па)
± 3,0% значения для верхнего предела (при 20 °С) без дисплея (опционально ± 1,5% значения для верхнего предела)

Сумма нелинейности и гистерезиса: < ± 1% значения для верхнего предела с дисплеем < ± 2% значения для верхнего предела без дисплея, стандартное исполнение (опционально ± 1% значения для верхнего предела)
 Температурный дрейф: ± 0,1% / °С с дисплеем ± 0,3% / °С без дисплея
 Смещение нуля: < ± 0,7% значения для верхнего предела с дисплеем < ± 1,5% значения для верхнего предела без дисплея

Избыточное/недостаточное давление: макс. ± 200 гПа
 Фильтрация сигнала: **переключаемая, 1 с / 10 с**
 Корпус: ударопрочный пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
 Размеры: 108 x 72,5 x 70 мм (Thor II)
 Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², **через съёмную винтовую клемму**
 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 директива 2004 / 108 / ЕС, согласно EN 61326-1:2006, согласно EN 61326-2-3:2006

Комплектация: **дисплей с подсветкой**, двухстрочный, 37 x 16 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и / или задаваемого давления либо выхода за пределы диапазона измерения

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: вкл. соединительный комплект **ASD-06** (прямой нипель) (содержится в комплекте поставки) соединительный нипель **ASD - 07** (угол 90°) выпуск давления через **DAL-1**, для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)

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.

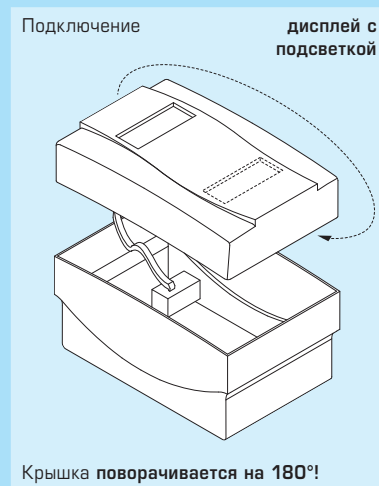
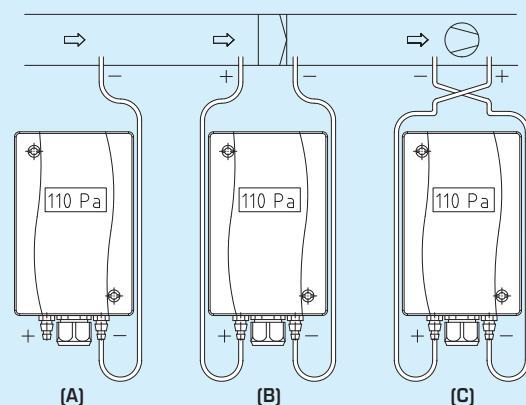
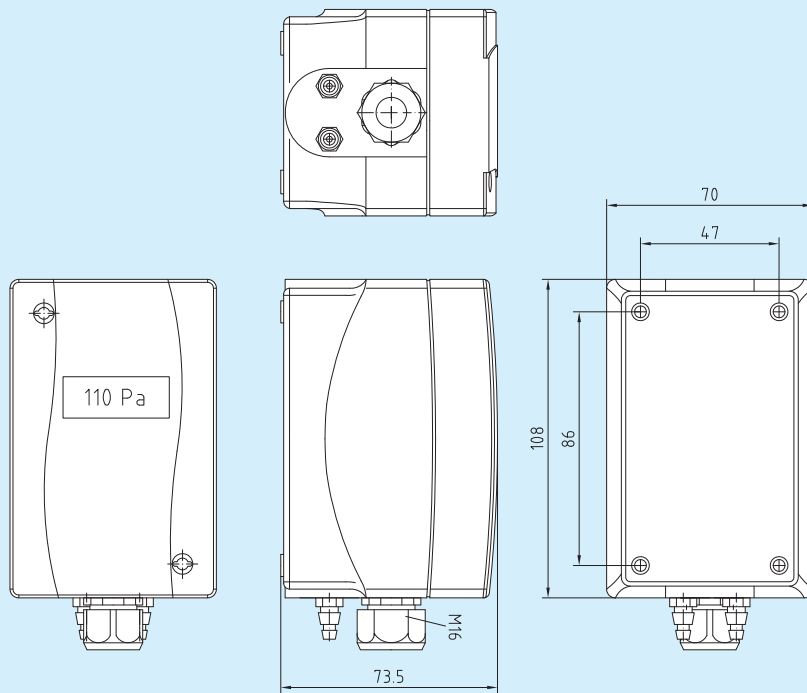


Схема монтажа **PREMASGARD® 1140**



Габаритный чертёж

PREMASGARD® 1140

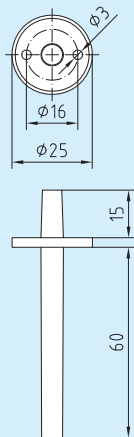


PREMASGARD® 1140
с дисплеем



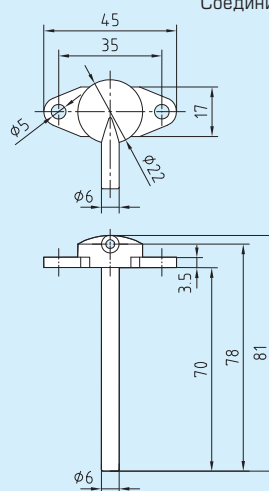
Габаритный чертёж

ASD-06
Комплект соединительных деталей



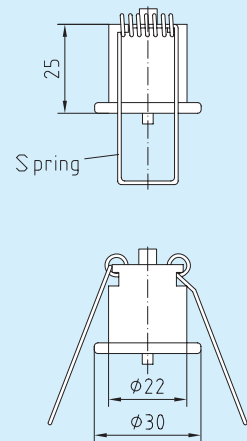
Габаритный чертёж

ASD-07
Соединительный ниппель



Габаритный чертёж

DAL-1
Клапан выпуска давления



ASD-06
Комплект соединительных деталей



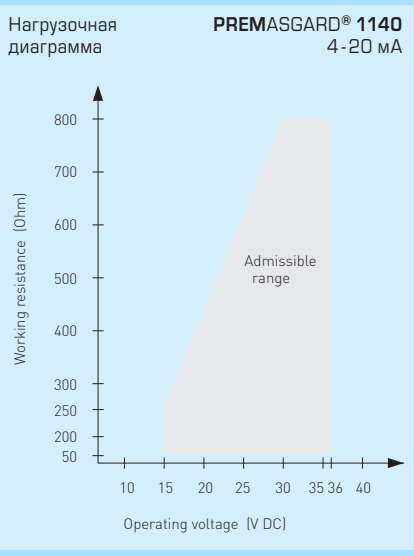
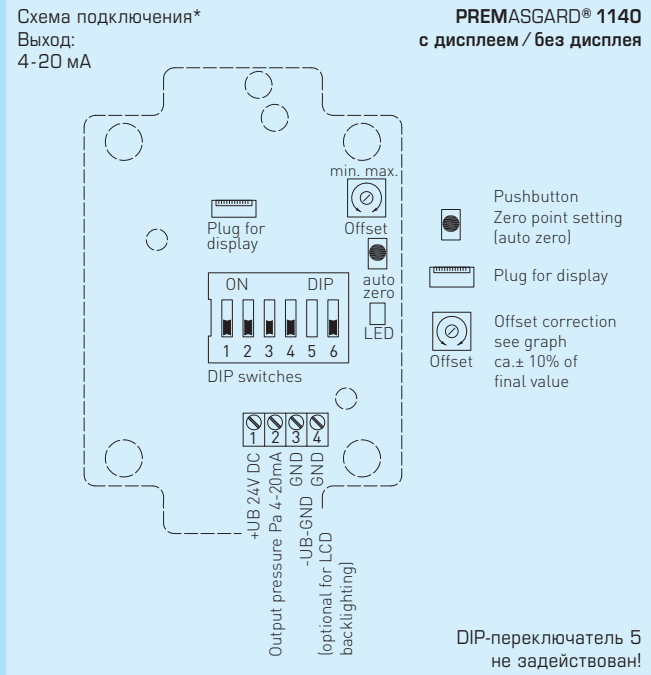
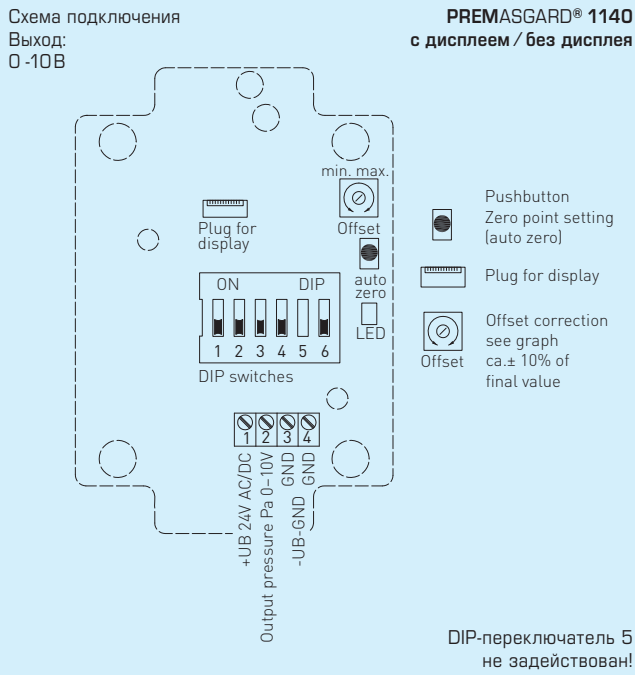
ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-1
Клапан выпуска давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом, серия Thor II, вкл. присоединительный комплект



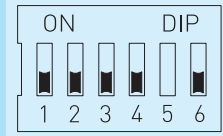
Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

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.

Диапазон давления (настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)						
0 ... 1000 Па	0 ... 5000 Па	-100 ... +100 Па	-1000 ... +1000 Па	-5000 ... +5000 Па	DIP 1	DIP 2
0 ... 100 Па	0 ... 1000 Па	-50 ... +50 Па	-100 ... +100 Па	-1000 ... +1000 Па	OFF	OFF
0 ... 300 Па	0 ... 2000 Па	-100 ... +100 Па	-300 ... +300 Па	-2000 ... +2000 Па	ON	OFF
0 ... 500 Па	0 ... 3000 Па	0 ... +50 Па	-500 ... +500 Па	-3000 ... +3000 Па	OFF	ON
0 ... 1000 Па	0 ... 5000 Па	0 ... +100 Па	-1000 ... +1000 Па	-5000 ... +5000 Па	ON	ON

PREMASGARD® 1140
 DIP-переключатель 5
 не задействован!



Режим диапазона измерения (настраиваемый)	DIP 3	Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 4	Коррекция нуля (настраиваемая функция)	DIP 6
однонаправленный (0...+MR)	OFF	сильное (10 с)	OFF	Кнопка (auto zero)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON	слабое (1 с)	ON	Потенциометр (смещение)	ON

PREMASGARD® 1140, вкл. соединительный комплект

Макс. диапазон измерения	Диапазон давления (выбор из 8 диапазонов)	Тип / группа товаров 1 Арт. номер	Комплектация	Выход
- 1000 ... + 1000 Па	0 ... 100 Па / - 100 ... + 100 Па 0 ... 300 Па / - 300 ... + 300 Па 0 ... 500 Па / - 500 ... + 500 Па 0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па	PREMASGARD-1141-0010-200		0-10В
		PREMASGARD-1141-2010-200	с дисплеем	0-10В
		PREMASGARD-1142-0010-200		4-20 мА
		PREMASGARD-1142-2010-200	с дисплеем	4-20 мА
- 5000 ... + 5000 Па	0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0 ... 2000 Па / - 2000 ... + 2000 Па 0 ... 3000 Па / - 3000 ... + 3000 Па 0 ... 5000 Па / - 5000 ... + 5000 Па	PREMASGARD-1141-0050-200		0-10В
		PREMASGARD-1141-2050-200	с дисплеем	0-10В
		PREMASGARD-1142-0050-200		4-20 мА
		PREMASGARD-1142-2050-200	с дисплеем	4-20 мА
-100 ... +100 Па	-50 ... +50 Па -100 ... +100 Па 0 ... +50 Па 0 ... +100 Па	PREMASGARD-1141-0110-200		0-10В
		PREMASGARD-1141-2110-200	с дисплеем	0-10В
		PREMASGARD-1142-0110-200		4-20 мА
		PREMASGARD-1142-2110-200	с дисплеем	4-20 мА

Переключение диапазонов: При помощи DIP-переключателей (DIP1 и DIP2) в зависимости от типа устройства можно выбрать один из четырех диапазонов давления (состояние поставки: макс. диапазон измерения)

Опционально: другие специальные диапазоны измерения макс. до 500 Па (указать при заказе)

Принадлежности: **ASD-06** Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных нипелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла
ASD-07 Соединительный нипель (угловой, 90°) из пластика ABS
DAL Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом, компактное исполнение, серия Thor I, вкл. присоединительный комплект



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

PREMASGARD® 1000
Компактное исполнение (Thor I)

Калибруемые компактные датчики с восьмью переключаемыми диапазонами измерения и опционально с дисплеем (восемь устройств в одном) PREMASGARD® 1000 (серия) служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и 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. Датчики PREMASGARD® 1000 (серия) имеют восемь настраиваемых диапазонов измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и площади, потребные для хранения на складе, расширяя при этом область применения. С ними поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два пластиковых присоединительных штуцера, винты).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

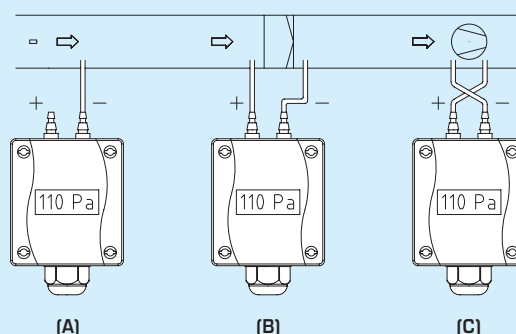
- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока для выхода 0 - 10 В;
15-36 В постоянного тока для выхода 4...20 мА (зависит от нагрузки)
- Диапазон измерения: **переключение между 8 диапазонами**, см. таблицу
- Выходной сигнал: 0 - 10 В или 4...20 мА
- Эл. подключение: по двух- или трехпроводной схеме
- Температура среды: 0... + 50 °С
- Подвод давления: 4 / 6 x 11 мм (шланги Ø = 4 / 6 мм), металлические штуцеры
- Тип давления: дифференциальное
- Среда: чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
- Погрешность: **± 3% значения для верхнего предела** (при 20 °С)
- Смещение нуля: макс. + 2,5% значения для верхнего предела (если выход - напряжение)
- Избыточное / недостаточное давление: макс. 5х диапазона измерения
- Долговременная стабильность: ± 1% в год; диапазоны 25, 50, 100 Па: 1 Па
- Фильтрация сигнала: 1 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 на 10 К
- 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 RAL9010)
- Размеры: 72 x 64 x 39,4 мм (Thor I)
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовому зажимам
- Присоединение кабеля: M 16, с разгрузкой натяжения
- Относительная влажность воздуха: < 95%, без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP65 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC
- Комплектация: дисплей (опционально)
- ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: вкл. соединительный комплект **ASD-06** (прямой нипель) (содержится в комплекте поставки) соединительный нипель **ASD - 07** (угол 90°) выпуск давления через **DAL-1**, для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)

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.

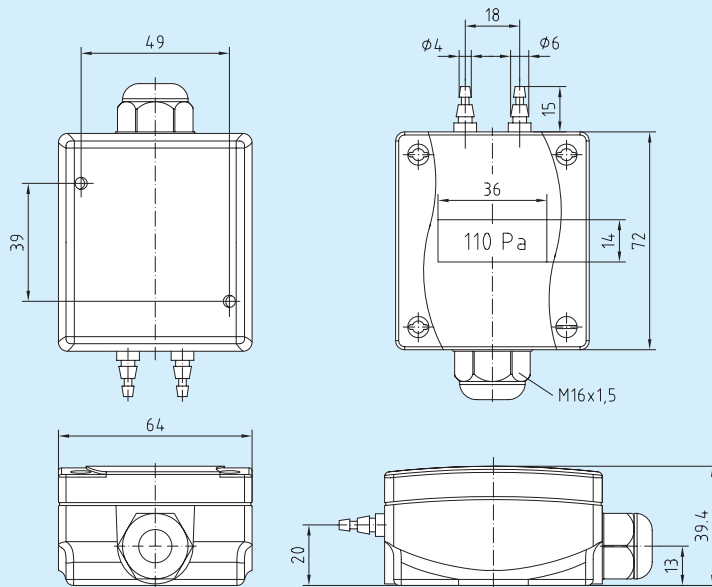
Схема монтажа

PREMASGARD® 1000
Компактное исполнение (Thor I)



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 1000
Компактное исполнение (Thor I)

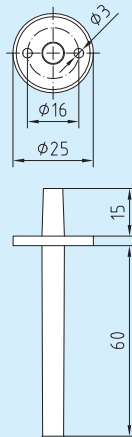


PREMASGARD® 1000
Компактное исполнение
(Thor I)
с дисплеем



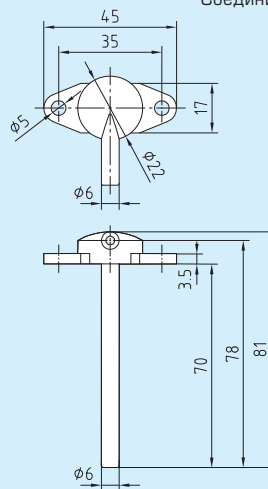
Габаритный чертеж

ASD-06
Комплект соединительных деталей



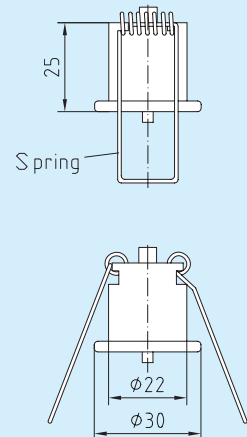
Габаритный чертеж

ASD-07
Соединительный нипель



Габаритный чертеж

DAL-1
Клапан выпуска давления



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный нипель



DAL-1
Клапан выпуска давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом, компактное исполнение, серия Thor I, вкл. соединительный комплект



Схема подключения

PREMASGARD® 1010
PREMASGARD® 1050
без дисплея

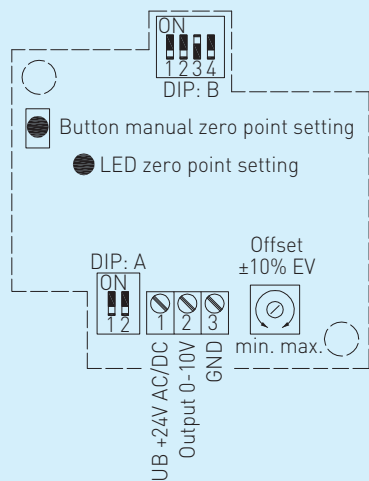


Схема подключения

PREMASGARD® 1011
PREMASGARD® 1051
без дисплея

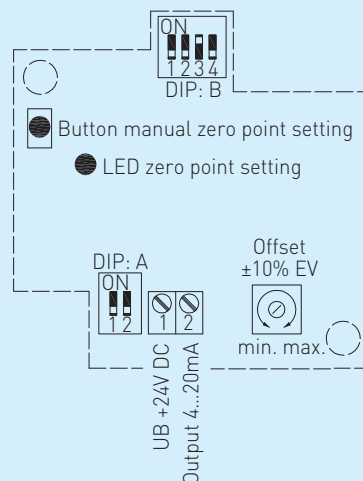


Схема подключения

PREMASGARD® 1110
PREMASGARD® 1150
с дисплеем

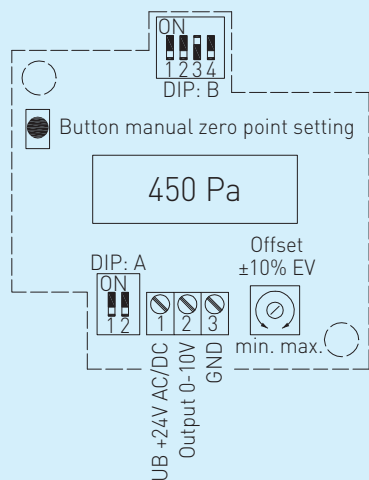


Схема подключения

PREMASGARD® 1111
PREMASGARD® 1151
с дисплеем

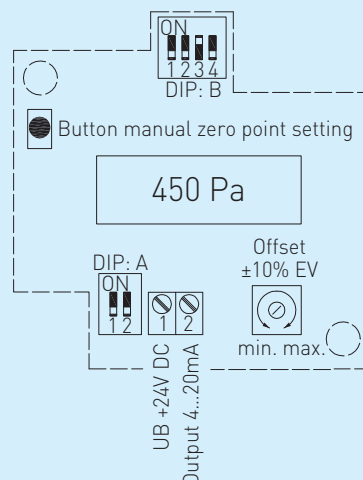
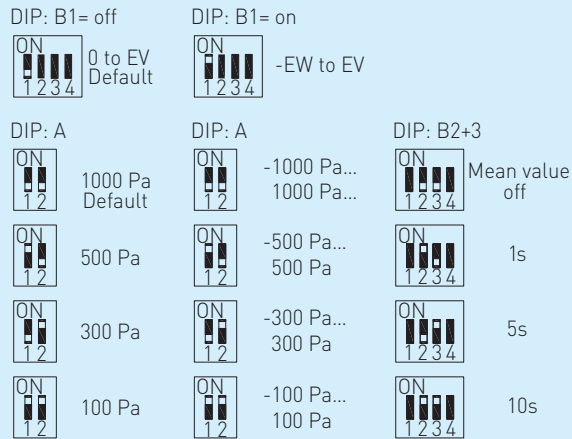


Таблица пересчета значений давления:

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.

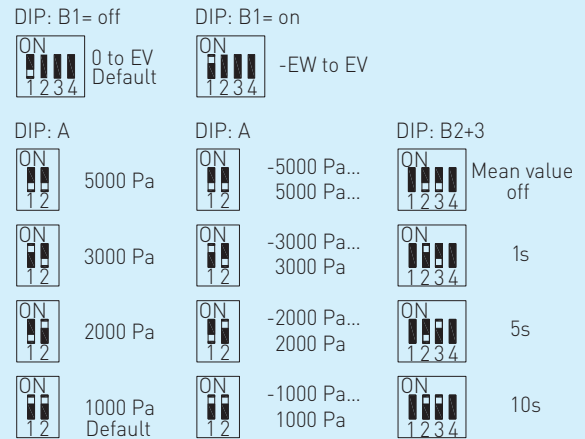
Настройка DIP-переключателей
 Диапазон измерения
 - 1000 ... + 1000 Па

PREMASGARD® 1010
 PREMASGARD® 1110
 PREMASGARD® 1011
 PREMASGARD® 1111



Настройка DIP-переключателей
 Диапазон измерения
 - 5000 ... + 5000 Па

PREMASGARD® 1050
 PREMASGARD® 1150
 PREMASGARD® 1051
 PREMASGARD® 1151



PREMASGARD® 1000, вкл. соединительный комплект

Макс. диапазон измерения	Диапазон давления (выбор из 8 диапазонов)	Тип / группа товаров 1 Арт. номер	Комплектация	Выход
- 1000 ... + 1000 Па	0 ... 100 Па / - 100 ... + 100 Па 0 ... 300 Па / - 300 ... + 300 Па 0 ... 500 Па / - 500 ... + 500 Па 0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па	PREMASGARD-1111-0010-000		0-10В
		PREMASGARD-1111-1010-000	с дисплеем	0-10В
		PREMASGARD-1112-0010-000		4-20 мА
		PREMASGARD-1112-1010-000	с дисплеем	4-20 мА
- 5000 ... + 5000 Па	0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0 ... 2000 Па / - 2000 ... + 2000 Па 0 ... 3000 Па / - 3000 ... + 3000 Па 0 ... 5000 Па / - 5000 ... + 5000 Па	PREMASGARD-1111-0050-000		0-10В
		PREMASGARD-1111-1050-000	с дисплеем	0-10В
		PREMASGARD-1112-0050-000		4-20 мА
		PREMASGARD-1112-1050-000	с дисплеем	4-20 мА

Переключение диапазонов: При помощи DIP-переключателей (DIP A и DIP B) в зависимости от типа устройства можно выбрать один из четырех диапазонов давления (состояние поставки: 0...1000 Па).

Принадлежности: **ASD - 06** Комплект соединительных деталей (**содержится в комплекте поставки**), состоит из 2 соединительных нипелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла
ASD - 07 Соединительный нипель (угловой, 90°) из пластика ABS
DAL Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с настраиваемым релейным и переключаемым диапазоном измерения и активным выходом, серия Thor II, вкл. соединительный комплект



Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 1,5% относительной влажности

Электронные датчики и реле давления PREMASREG® 1141 имеют 4 переключаемых измерительных диапазона, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки порога переключения и индикации измеренного давления (4 прибора в одном + дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления). Датчик давления служит для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в чистом воздухе, с переключением по пороговому давлению. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик давления PREMASREG® 1141 оснащен кнопкой ручной установки нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения и порога срабатывания. В любое время возможна точная настройка без отсылки прибора изготовителю. С прибором поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два пластиковых присоединительных штуцера, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В (±20%) перем. тока и 15...36 В (± 10%) пост. тока
- Потребляемая мощность: < 1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
- Диапазон измерения: **переключение между 4 диапазонами**, см. таблицу
- Выходной сигнал: 0 - 10В, 1 переключающий (24В / 1А)
- Эл. подключение: по трехпроводной схеме (U)
- Температура среды: 0...+50 °С
- Подвод давления: 4 / 6 x 11 мм (шланги Ø = 4 / 6 мм), металлические штуцеры
- Тип давления: дифференциальное
- Среда: чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
- Погрешность: **± 1,5% значения для верхнего предела** (при 20 °С)
- Сумма нелинейности и гистерезиса: < ± 1% значения для верхнего предела
- Температурный дрейф: ± 0,1% / °С
- Смещение нуля: < ± 0,7% значения для верхнего предела
- Избыточное / недостаточное давление: макс. ± 200 гПа
- Фильтрация сигнала: **переключаемая, 1 с / 10 с**
- Величина шага настройки delta p: 1% диапазона давления (100 Па => 1 Па; 5000 Па => 50 Па)
- Гистерезис переключения: ± 1% диапазона давления (100 Па => ± 1 Па; 5000 Па => ± 50 Па)
- Корпус: ударопрочный пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Размеры: 108 x 72,5 x 70 мм (Thor II)
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², **через съемную винтовую клемму**
- Присоединение кабеля: М 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 директива 2004 / 108 / EC, согласно EN 61326-1 : 2006, согласно EN 61326-2-3 : 2006
- Комплектация: **дисплей с подсветкой**, двухстрочный, 37 x 16 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и / или задаваемого давления либо выхода за пределы диапазона измерения
- ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: вкл. соединительный комплект **ASD-06** (прямой нипель) (содержится в комплекте поставки) соединительный нипель **ASD - 07** (угол 90°) выпуск давления через **DAL-1**, для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)

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.

PREMASREG® 1141

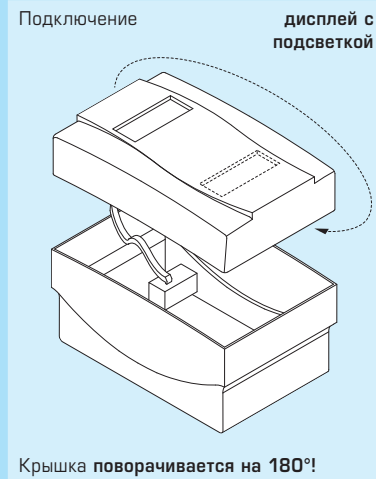
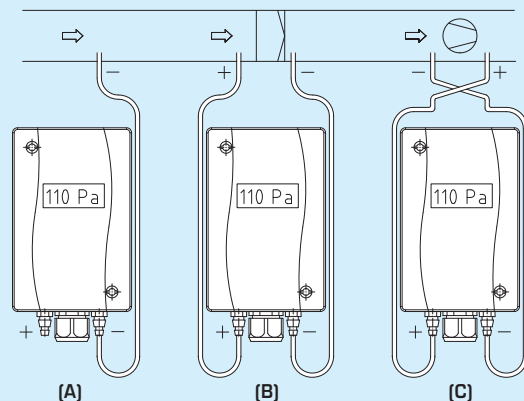


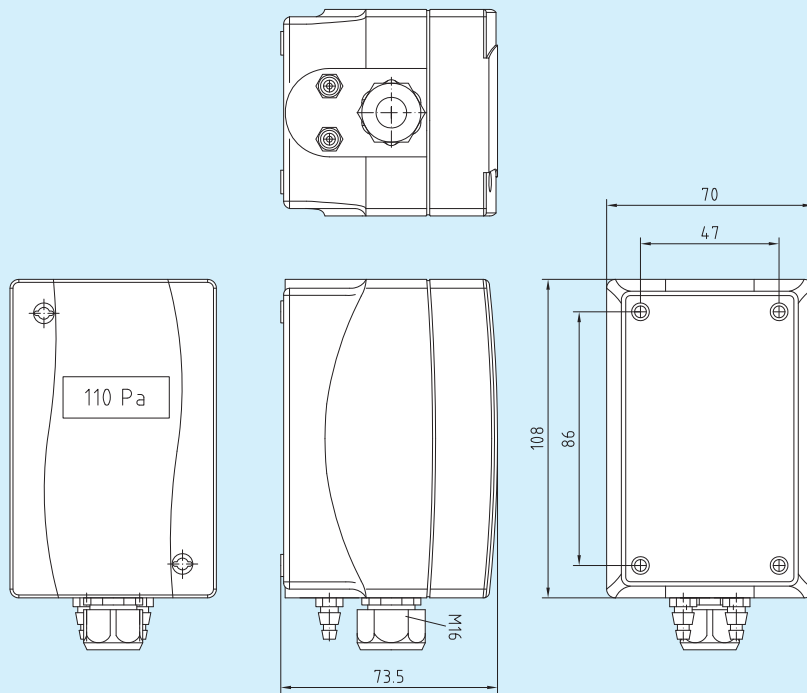
Схема монтажа PREMASREG® 1141



Габаритный чертёж

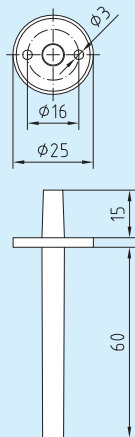
PREMASREG® 1141

PREMASREG® 1141
с дисплеем



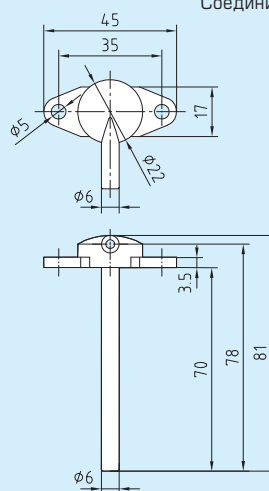
Габаритный чертёж

ASD-06
Комплект соединительных деталей



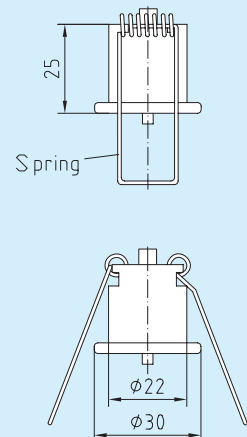
Габаритный чертёж

ASD-07
Соединительный нипель



Габаритный чертёж

DAL-1
Клапан выпуска давления



Габаритный чертёж

ASD-06
Комплект соединительных деталей



Габаритный чертёж

ASD-07
Соединительный нипель



Габаритный чертёж

DAL-1
Клапан выпуска давления

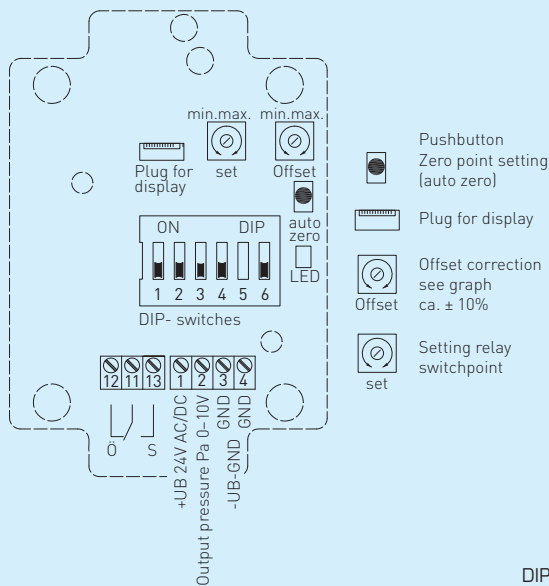


Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с настраиваемым релейным и переключаемым диапазоном измерения и активным выходом, серия Thor II, вкл. присоединительный комплект



Схема подключения
Выход:
0-10В

PREMASREG® 1141
с дисплеем



DIP-переключатель 5
не задействован!

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.

Диапазон давления (настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)					
0 ... 1000 Па	0 ... 5000 Па	-1000 ... +1000 Па	-5000 ... +5000 Па	DIP 1	DIP 2
0 ... 100 Па	0 ... 1000 Па	-100 ... +100 Па	-1000 ... +1000 Па	OFF	OFF
0 ... 300 Па	0 ... 2000 Па	-300 ... +300 Па	-2000 ... +2000 Па	ON	OFF
0 ... 500 Па	0 ... 3000 Па	-500 ... +500 Па	-3000 ... +3000 Па	OFF	ON
0 ... 1000 Па	0 ... 5000 Па	-1000 ... +1000 Па	-5000 ... +5000 Па	ON	ON

PREMASREG® 1141
DIP-переключатель 5
не задействован!

Режим диапазона измерения (настраиваемый)	DIP 3	Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 4	Коррекция нуля (настраиваемая функция)	DIP 6
однонаправленный (0...+MR)	OFF	сильное (10 с)	OFF	Кнопка (auto zero)	OFF
двухнаправленный (-MR...+MR)	ON	слабое (1 с)	ON	Потенциометр (смещение)	ON

PREMASREG® 1141, вкл. соединительный комплект

Макс. диапазон измерения	Диапазон давления (выбор из 8 диапазонов)	Тип / группа товаров 1 Арт. номер	Комплектация	Выход
- 1000 ... + 1000 Па	0 ... 100 Па / - 100 ... + 100 Па 0 ... 300 Па / - 300 ... + 300 Па 0 ... 500 Па / - 500 ... + 500 Па 0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па	PREMASREG-1141-2011-200	с дисплеем	0-10В 1x переключающий
- 5000 ... + 5000 Па	0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0 ... 2000 Па / - 2000 ... + 2000 Па 0 ... 3000 Па / - 3000 ... + 3000 Па 0 ... 5000 Па / - 5000 ... + 5000 Па	PREMASREG-1141-2051-200	с дисплеем	0-10В 1x переключающий

Переключение диапазонов: При помощи DIP-переключателей (DIP 1 и DIP 2) в зависимости от типа устройства можно выбрать один из четырех диапазонов давления (состояние поставки: макс. диапазон измерения)

Опционально: другие специальные диапазоны измерения макс. до 500 Па (указать при заказе)

Принадлежности: **ASD - 06** Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных нипелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла
ASD - 07 Соединительный нипель (угловой, 90°) из пластика ABS
DAL Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)

Преобразователи давления измерительные/дифференциальные
измерительные/реле давления, для индикации объемного расхода, серия Thor II,
вкл. присоединительный комплект

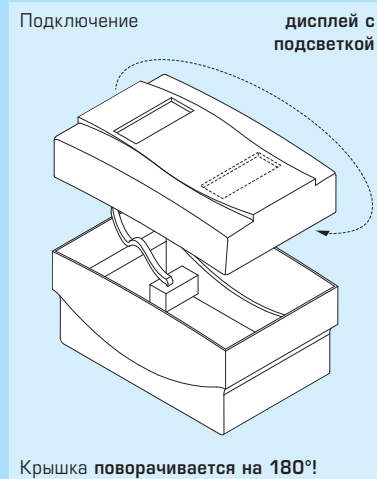
Калибруемые датчики давления PREMASGARD® 1160 и PREMASREG® 1160 служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе и обеспечивают индикацию объемного расхода на дисплее. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, кабинах для распыления, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие газы.

PREMASGARD® 1160
PREMASREG® 1160
Соединительные патрубки



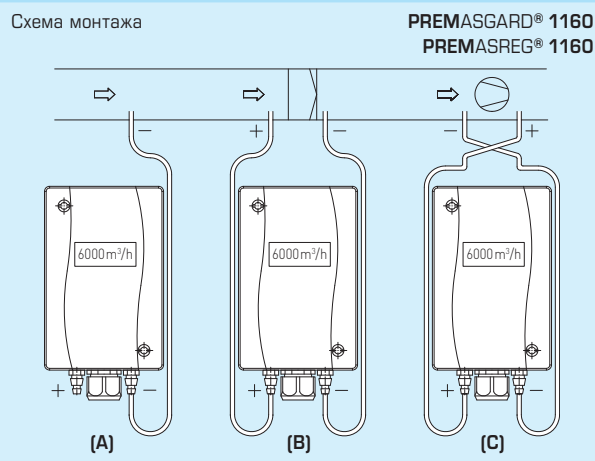
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
 Потребляемая мощность: < 1 ВА / 24 В пост. тока, < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
 Диапазоны измерения:..... 1000 Па / 5000 Па
 Выходной сигнал: 0 -10 В
 Эл. подключение: по трехпроводной схеме
 Температура среды:..... 0...+50 °C
 Подвод давления: 4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм)
 металлические штуцеры
 Тип давления: дифференциальное
 Среда: воздух, неагрессивные негорючие газы
 Погрешность:..... $\pm 1,5\%$ верхнего предела давления (при 20 °C)
 Сумма нелинейности
 и гистерезиса:..... < $\pm 1\%$ верхнего предела давления
 Температурный дрейф:..... $\pm 0,1\%$ / °C / верхний предел давления
 Смещение нуля: < $\pm 0,7\%$ верхнего предела давления
 Избыточное давление /
 разрежение: не более ± 200 гПа
 Фильтрация сигнала: **переключаемая 1 с / 10 с**
 Корпус:..... ударопрочный пластик, полиамид,
 30% усиление стеклянными шариками,
 цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
 Размеры:..... 108 x 72,5 x 70 мм (Thor II)
 Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², **через съемную винтовую клемму**
 Присоединение кабеля: M 16, с разгрузкой натяжения
 Относительная влажность
 воздуха: < 95% р.Н., без конденсата
 Класс защиты: III (согласно EN 60730)
 Степень защиты:..... IP65 (согласно IEC 60529)
 Нормы: соответствие CE-стандартам,
 электромагнитная совместимость
 согласно 2004 / 108 / EC,
 соответствие EN 61326-1:2006,
 соответствие EN 61326-2-3:2006
 Комплектация:..... **дисплей с подсветкой,**
 двухстрочный, 37 x 16 мм (ширина x высота),
для индикации объемного расхода
 Коэффициент К:..... 1 ... 3000
 Единицы:..... **переключение между** м³/с, м³/мин, м³/ч,
 л/с, л/мин, л/ч
 Максимальное отображаемое
 значение:..... 999999
 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: вкл. комплект шлангов **ASD-06**
 (прямой нипель)
 (содержится в комплекте поставки)
 соединительный нипель **ASD - 07** (угол 90°)



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

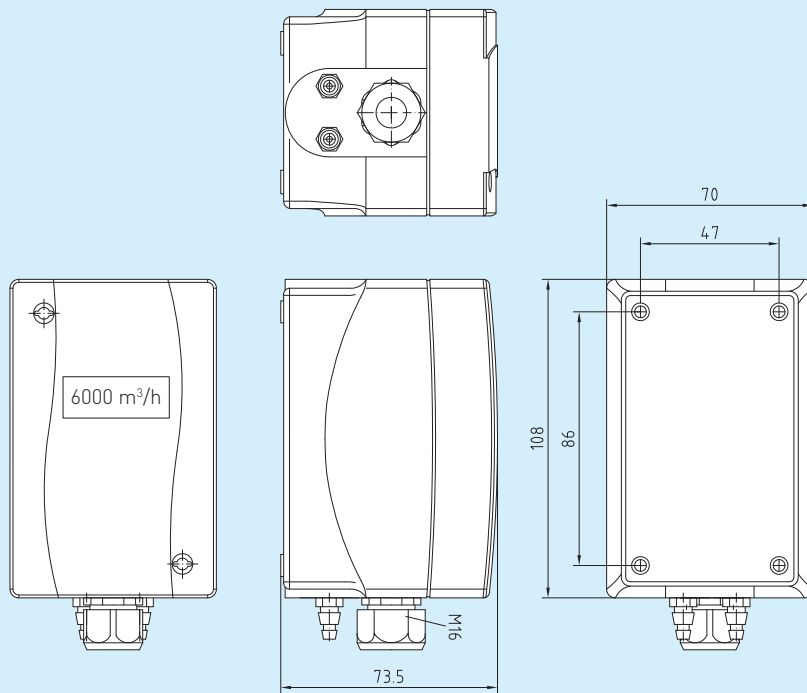
(A) Контроль пониженного
 давления:..... P1 (+) не присоединен,
 открыт для атмосферного воздуха
 P2 (-) присоединен к каналу
(B) Контроль фильтра:..... P1 (+) включен перед фильтром
 P2 (-) включен после фильтра
(C) Контроль вентилятора:..... P1 (+) включен после вентилятора
 P2 (-) включен перед вентилятором
 Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления
 как P1 (+) – высокое давление и P2 (-) – низкое давление.



Габаритный чертеж

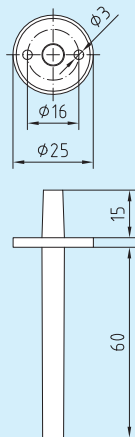
PREMASGARD® 1160
PREMASREG® 1160

PREMASGARD® 1160
PREMASREG® 1160
с дисплеем



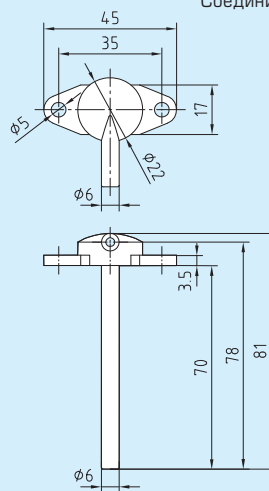
Габаритный чертеж

ASD-06
Комплект соединительных деталей



Габаритный чертеж

ASD-07
Соединительный нипель

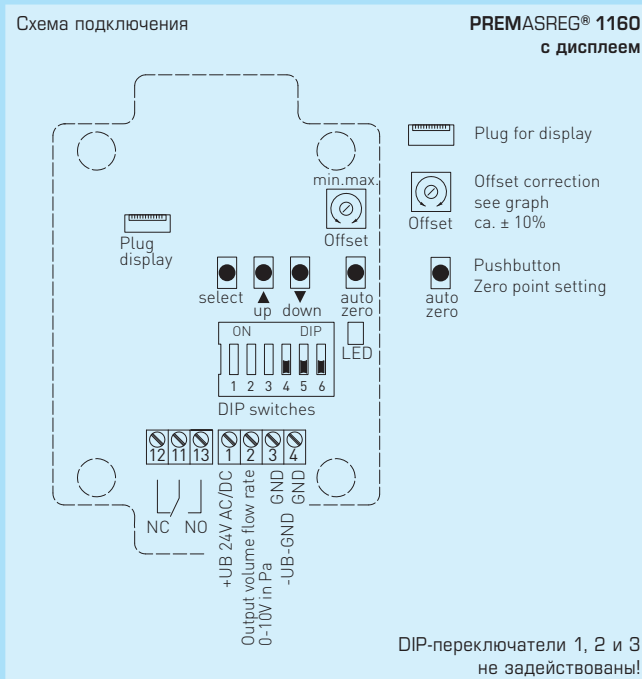
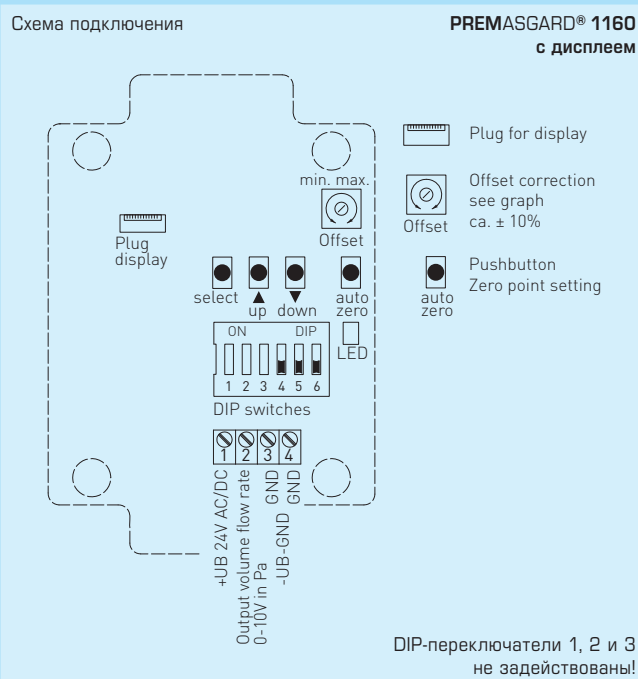


ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный нипель





Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 4	Объемный расход или давление (индикация настраиваемая)	DIP 5	Коррекция нуля (настраиваемая функция)	DIP 6
сильное (10 с)	OFF	Объемный расход	OFF	Кнопка (auto zero)	OFF
слабое (1 с)	ON	Давление (сервис)	ON	Потенциометр (смещение)	ON

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод.ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод.ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод.ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод.ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод.ст.
1 м вод.ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод.ст.

PREMASGARD® 1060 и PREMASREG® 1060, вкл. присоединительный комплект

Тип / группа товаров 1 Арт. номер	Диапазон измерения давления	Диапазон измерения Объемный расход k=3000	Выход
PREMASGARD-1161-2160-200	0...1000 Па	94800 м³/ч	0-10В
PREMASGARD-1161-2170-200	0...5000 Па	212100 м³/ч	0-10В
PREMASREG-1161-2161-200	0...1000 Па	94800 м³/ч	0-10В, 1х переключающий
PREMASREG-1161-2171-200	0...5000 Па	212100 м³/ч	0-10В, 1х переключающий

Принадлежности: **ASD - 06** Комплект соединительных деталей (**содержится в комплекте поставки**), состоит из 2 соединительных нипелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла
ASD - 07 Соединительный нипель (угловокый, 90°) из пластика ABS

Преобразователь давления измерительный для атмосферного воздуха, калибруемый, с активным выходом, серия Thor I

Датчик PREMASGARD® ALD позволяет измерять атмосферное давление в диапазоне 850...1150 мбар, преобразуя его в стандартный сигнал 0...10В или 4-20 мА. Сенсорика рассчитана на применение в чистом воздухе и неагрессивных негорючих газах. Датчики находят применение в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, в системах управления в зависимости от давления воздуха, на метеорологических станциях и в системах контроля климата. Они отличаются высокими точностью, надежностью и долговременной стабильностью. Имеется исполнение с дисплеем для индикации измеренного давления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 15...36В постоянного тока или 24В переменного тока (однополупериодное выпрямление)
- Выходной сигнал: 0 - 10В или 4-20 мА
- Потребляемый ток: макс. 20 мА (при 24В перем. тока)
- Эл. подключение: по трехпроводной схеме
- Среда: чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
- Тип давления: атмосферное / абсолютное
- Диапазон измерения: 850... 1150 мбар (опционально 750 - 1250 мбар)
- Макс. давление: 2000 мбар
- Погрешность: ± 3,0% значения для верхнего предела (при 20 °С)
- Долговременная стабильность: ± 0,5% в год
- Нелинейность: ± 0,5% значения для верхнего предела
- Температурный дрейф: ± 0,5 % значения для верхнего предела / 10 К
- Гистерезис: 0,1% значения для верхнего предела;
- Температура окружающей среды: 0... + 50 °С
- Рабочий диапазон: 10...95% отн. влажности
- Температура хранения: - 20... + 50 °С
- Время включения: < 10 мин
- Время срабатывания t_{90} : < 1 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 (Thor I)
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
- Присоединение кабеля: M16, 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
- Комплектация: дисплей (опционально)



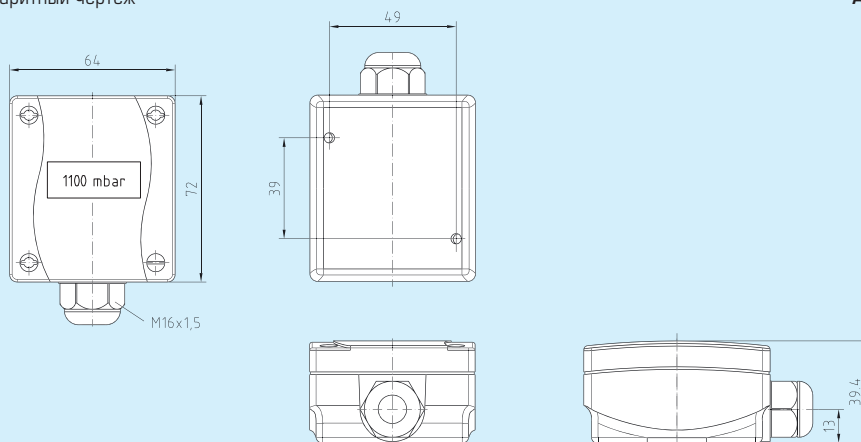
ALD



ALD с дисплеем

Габаритный чертёж

ALD



PREMASGARD® ALD

Тип / группа товаров 2	Диапазон давления	Выход
ALD-I	850... 1150 мбар	4-20 мА
ALD-U	850... 1150 мбар	0 - 10 В
ALD-x-Дисплей		

Схема подключения

ALD-I

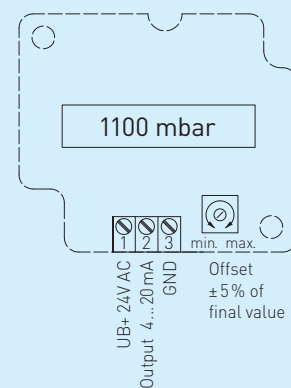
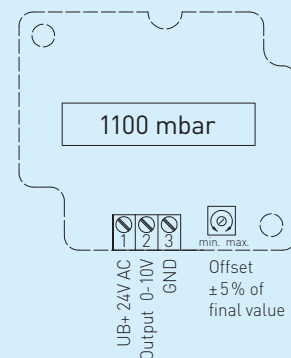


Схема подключения

ALD-U



Преобразователь давления измерительный, вкл. DIN-штекер, с активным выходом

Измерительные преобразователи давления PREMASGARD® SHD предназначены для измерения относительного давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0-10В или 4...20 мА. Монтаж - через резьбу G 1/2". Находят применение в гидравлике, пневматике, управлении производственными процессами, в машиностроении и производстве различного оборудования. Мембрана из высококачественной стали является полностью вакуумплотной.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24В перем./пост. тока при выходном сигнале 0-10В
12-32В пост. тока при выходном сигнале 4...20 мА,
R_L зависит от нагрузки;
- Диапазон измерения: см. таблицу (другие диапазоны - по запросу)
- Выходной сигнал: 0-10В трехпроводной, нагрузка R_A ≥ 2 кОм или
4...20 мА двухпроводной,
нагрузка R_A(Ом) = (UB (В) - 10В) / 0,02 А
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовому 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 °С
- Монтаж: непосредственно на напорной магистрали
- Корпус: высококачественная сталь
- Присоединительная головка: ... пластик, пригл 98 х 50 х 34 мм
- Детали, соприкасающиеся со средой: высококачественная сталь 1.4301 X 5 CrNi 18-10,
уплотнительные кольца, без силиконовой смазки
- Время срабатывания: 1,5 мс
- Класс: 0,5%
- Суммарная погрешность: < 3%
- Давление перегрузки: 2-кратный диапазон измерения
- Давление разрушения: 3-кратный диапазон измерения
- Сопротивление изоляции: ≥ 100 МОм, при 20 °С (500В пост. тока)
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2,
директива 2004 / 108 / EC



SHD

Габаритный чертеж

SHD

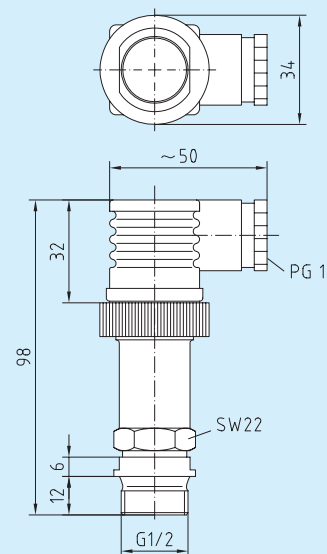


Схема соединения

SHD-U

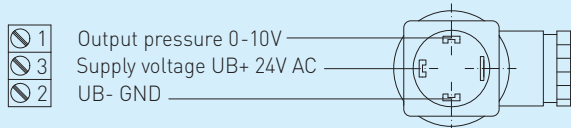
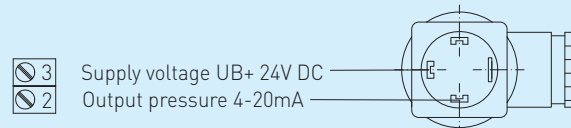


Схема соединения

SHD-I



PREMASGARD® SHD-U, вкл. DIN-штекер

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SHD-U 1	0...16бар	0-10В
SHD-U 2,5	0...2,5бар	0-10В
SHD-U 6	0...6бар	0-10В
SHD-U 10	0...10бар	0-10В
SHD-U 16	0...16бар	0-10В
SHD-U 25	0...25бар	0-10В
SHD-U 40	0...40бар	0-10В

PREMASGARD® SHD-I, вкл. DIN-штекер

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SHD-I 1	0...1,0бар	4-20 мА
SHD-I 2,5	0...2,5бар	4-20 мА
SHD-I 6	0...6,0бар	4-20 мА
SHD-I 10	0...10бар	4-20 мА
SHD-I 16	0...16бар	4-20 мА
SHD-I 25	0...25бар	4-20 мА
SHD-I 40	0...40бар	4-20 мА

Преобразователь давления измерительный, вкл. DIN-штекер, с активным выходом

Измерительные преобразователи давления относительного PREMASGARD® SHD-LC предназначены для измерения давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0...10 В или 4...20 мА. Монтаж - через резьбу G 1/2. Находит применение в гидравлике, пневматике, управлении производственными процессами, в машиностроении и производстве различного оборудования - для статических и динамических измерений.

Непригоден для аммиака и фреонов!

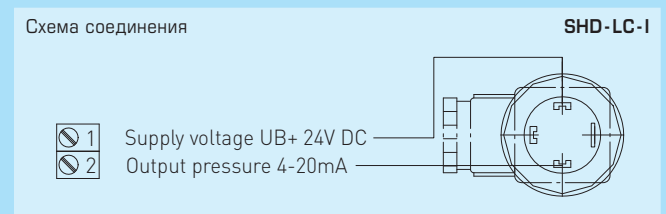
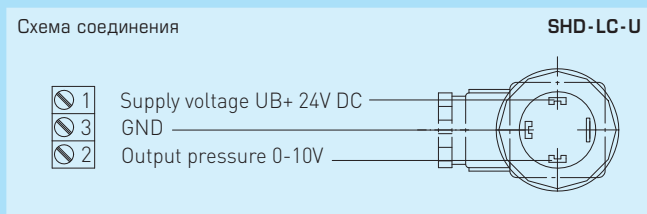
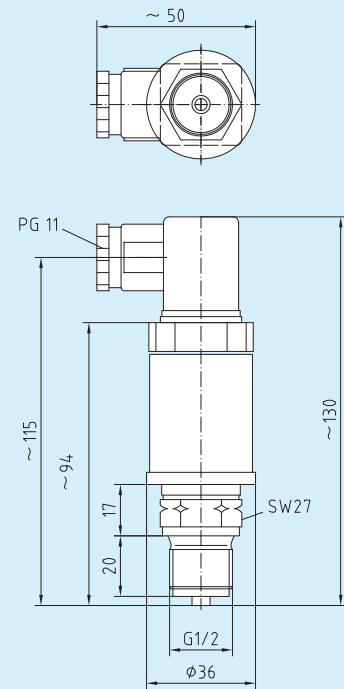
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 15-33В пост. тока при выходном сигнале 0 - 10В
10-33В пост. тока при выходном сигнале 4...20 мА,
R_L зависит от нагрузки;
- Диапазон измерения: см. таблицу
- Выходной сигнал: 0 - 10В трехпроводной, нагрузка R_A ≥ 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 колеччатом 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 °С
- Монтаж: непосредственно на напорной магистрали
- Подвод давления: высококачественная сталь 1.4305
- Присоединительная головка: пластик, пригл. 130 x 50 x 36 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)
- Сопrotивление изоляции: ≥ 100 МОм, при 20 °С (500 В пост. тока)
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60529)
со смонтированной штекерной розеткой
- Нормы: соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 55022, EN 50081-1 / -2, EN 50082-2,
директива 2004 / 108 / EC

SHD-LC



Габаритный чертеж SHD-LC



PREMASGARD® SHD-LC-U, вкл. DIN-штекер

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения	Выход
SHD-LC-U 6	0...6 бар	0 - 10В
SHD-LC-U 10	0...10 бар	0 - 10В
SHD-LC-U 16	0...16 бар	0 - 10В

PREMASGARD® SHD-LC-I, 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

Преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. монтажный уголок с активным выходом

SHD 652

Измерительные преобразователи давления PREMASGARD® SHD-652 предназначены для измерения повышенного, пониженного и дифференциального давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0-10В. Монтаж - 2 x G1/8, резьба внутренняя. Находит применение в трубопроводах и гидравлических системах, в машино- и аппаратостроении, а также при автоматизации зданий. **Непригоден для аммиака и фреонов!**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В перем. тока (+15% / -10%)
20-30В пост. тока (опционально)
- Диапазон измерения: см. таблицу
- Выходной сигнал: 0-10В, по трехпроводной схеме
- Эл. подключение: 0,25-1,5 мм²
- Подвод давления: G1/8" внутренняя резьба
- Тип давления: дифференциальное
- Принцип измерения: датчик Холла
- Среда: жидкая или газообразная
- Температура среды: -10...+80 °С
- Температура окружающей среды: -25...+60 °С
- Монтаж: произвольный способ установки, вертикальное расположение мембраны, штуцером давления 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 °С (500В пост. тока)
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60529) со смонтированной крышкой
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326+A1+A2, директива 2004/108/EC

Габаритный чертеж

SHD 652

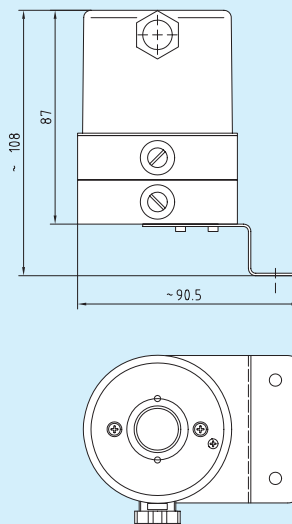
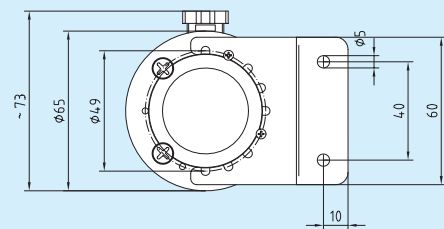
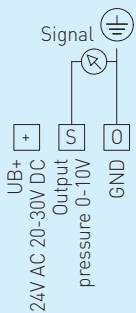
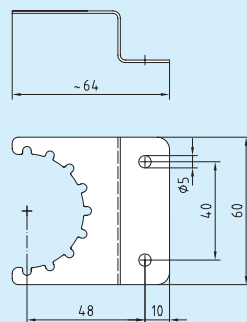


Схема соединения SHD 652



Габаритный чертеж SHD 652 Монтажный уголок



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	0-10В
SHD 652 - 91011	10 кПа (0...100 мбар)	10 бар	0-10В
SHD 652 - 92011	20 кПа (0...200 мбар)	10 бар	0-10В
SHD 652 - 93011	50 кПа (0...500 мбар)	20 бар	0-10В
SHD 652 - 94011	100 кПа (0...1000 мбар)	20 бар	0-10В

Преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. монтажный уголок с активным выходом

SHD 692

Измерительные преобразователи давления PREMASGARD® SHD-692 предназначены для измерения и дифференциального давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0-10В. Монтаж - 2 x G1/8-27 NPT, резьба внутренняя. Находит применение в трубопроводах и гидравлических системах, в машино- и аппаратостроении, а также при автоматизации зданий.
Непригоден для аммиака и фреонов!

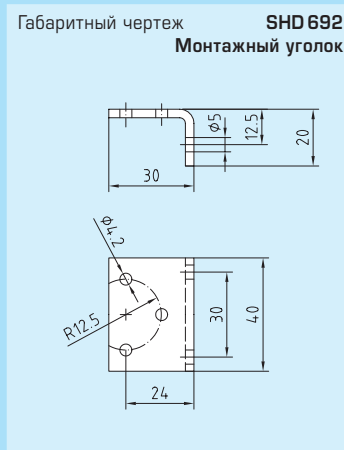
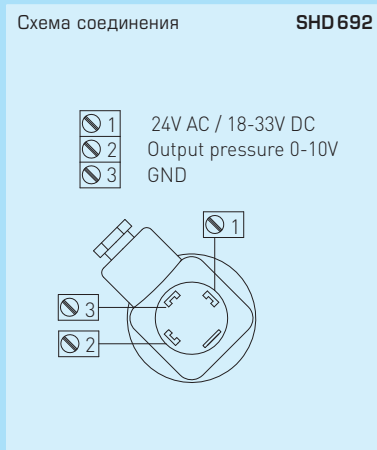
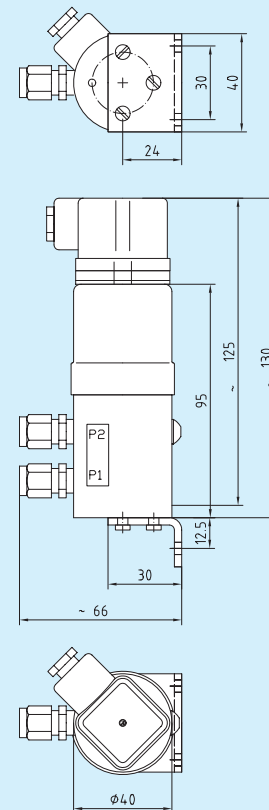
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24В перем. тока (+15% / -10%)
18 -33В пост. тока
- Диапазон измерения: см. таблицу
- Выходной сигнал: 0-10В, по трехпроводной схеме
- Эл. подключение: 0,25 -1,5мм², DIN EN 175301-803-A
- Подвод давления: трубное резьбовое соединение для труб 6 мм
(G1/8 - 27 NPT, резьба внутренняя)
- Тип давления: дифференциальное
- Принцип измерения: керамический измерительный элемент
- Среда: жидкая или газообразная
- Температура среды: -15... +80°C
- Монтаж: произвольный способ установки
- Корпус: высококачественная сталь 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: < 5мс
- Класс: 0,5%
- Суммарная погрешность: < 1,3%
- Давление перегрузки: см. таблицу
- Давление в системе: макс. 25бар (P1 + P2)
- Давление разрушения: 1,5x давление в системе
- Сопротивление изоляции: ≥ 100 МОм, при 20 °C (500 В пост. тока)
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)
со смонтированной штекерной розеткой
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004/108/EC



Габаритный чертеж

SHD 692



PREMASGARD® SHD 692, вкл. монтажный уголок

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения	(макс. односторонняя перегрузка)	Выход
SHD 692 - 900	0...0,1 бар	(0,6 бар)	0-10В
SHD 692 - 907	0...0,5 бар	(3 бар)	0-10В
SHD 692 - 912	0...1 бар	(5 бар)	0-10В
SHD 692 - 916	0...2,5 бар	(12 бар)	0-10В
SHD 692 - 918	0...4 бар	(12 бар)	0-10В

Реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. присоединительный комплект

DS 1

Механическое дифференциальное реле давления/реле контроля давления PREMASREG® DS 1, с металлическим уголком для крепления, пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Может применяться в качестве реле контроля потока, дифференциального реле давления, реле контроля давления – для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха, для контроля вентиляторов, вентиляционных заслонок или в качестве предельного регулятора. Настройка порога срабатывания производится по расположенной внутри прецизионной шкале. Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Реле давления PREMASREG® DS 1 поставляется с комплектом соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два пластиковых присоединительных штуцера, винты).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:	5 [0,8] А; 250В переменного тока, (контактная нагрузка)
Контакт:	4 [0,7] А, 30В постоянного тока
	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 (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при 200 °C, не выделяющий газы и PWIS)
Допустимая влажность:	< 90% относительной влажности, без конденсата
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , 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) Рекомендуемое монтажное положение: вертикально (присоединительными патрубками давления вниз) – заводская настройка; горизонтально (колпаком наверх/вниз) – точки переключения лежат напротив настроенного значения по шкале прим. на 11
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 с крышкой (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»
Испытания:	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 90 / 396 / EEC «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	контакты 1-2 размыкаются при увеличении давления / разности давлений до заданного значения. Контакты 1-3 замыкаются при падении давления / разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	соединительный комплект ASD-06 (прямой нипель) (содержится в комплекте поставки) соединительный нипель ASD - 07 (угол 90°) (опционально)

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.

Габаритный чертёж

DS 1

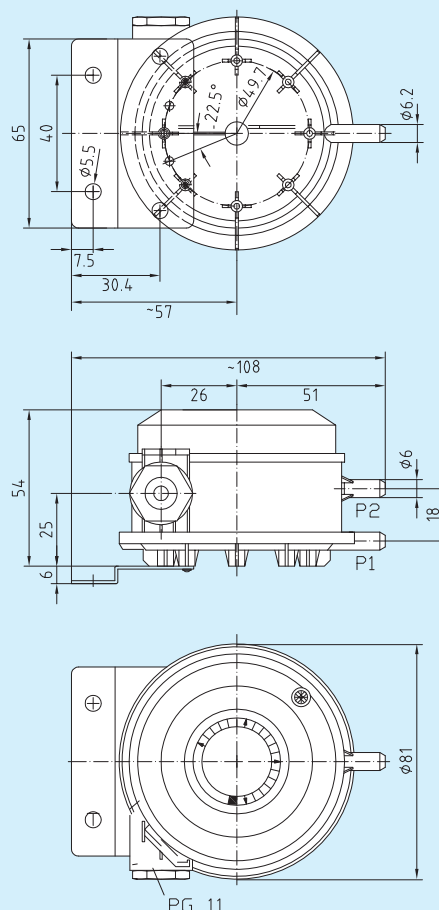


Схема монтажа

DS 1

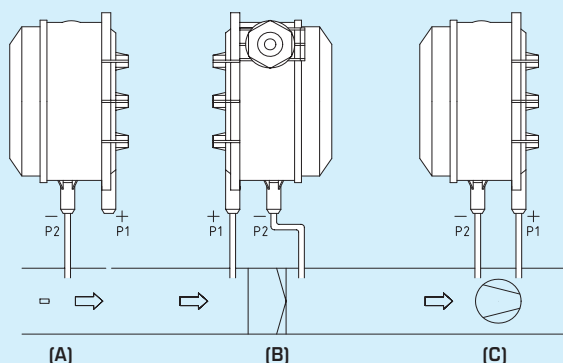
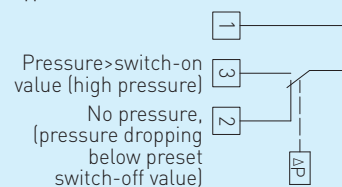
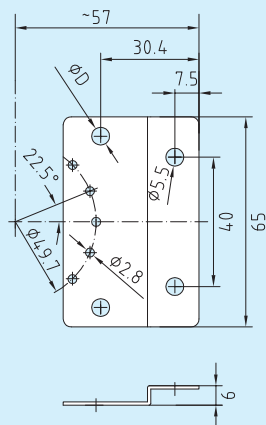
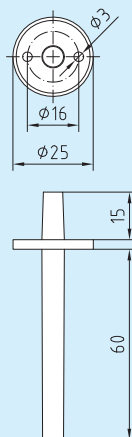
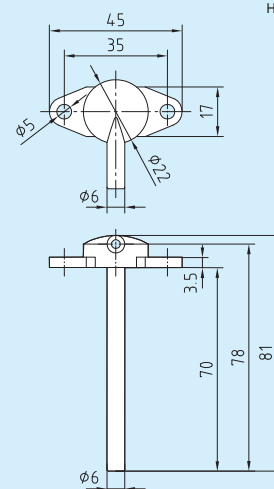


Схема подключения

DS 1



DS-1-MW
 Монтажный уголок

ASD-06
 Комплект соединительных деталей

ASD-07
 Соединительный нипель

ASD-06
 Комплект соединительных деталей

ASD-07
 Соединительный нипель

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, вкл. соединительный комплект

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-106A	50...500 Па	{0,5 мбар...5,0 мбар}	0,2 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-106B	100...1000 Па	{1,0 мбар...10,0 мбар}	0,4 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-106C	500...2000 Па	{5,0 мбар...20,0 мбар}	1,0 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)
DS-106D	1000...5000 Па	{10,0 мбар...50,0 мбар}	2,5 мбар +/- 15%	7500 Па (50 мбар)

Принадлежности: **ASD - 06** Комплект соединительных деталей (**содержится в комплекте поставки**), состоит из 2 соединительных нипелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла

ASD - 07 Соединительный нипель (углоковый, 90°) из пластика ABS

Реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. присоединительный комплект

Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления PREMASREG® DS-2, основание с четырьмя отверстиями для крепления, пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Может применяться в качестве реле контроля потока, дифференциального реле давления, реле контроля давления – для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха, для контроля вентиляторов, вентиляционных заслонок или в качестве предельного регулятора. Настройка порога срабатывания производится по расположенной внутри прецизионной шкале. Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Реле давления PREMASREG® DS-2 поставляется с комплектом соединительных деталей ASD-06 [соединительный шланг длиной 2 м, два пластиковых присоединительных штуцера, винты].

DS2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Коммутационная способность:.....	5 (0,8) А; 250 В переменного тока, 4 (0,7) А; 30 В постоянного тока
Контакт:	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), позолоченный многослойный контакт (пригоден для DDC)
Диапазон давлений:	см. таблицу
Корпус:.....	нижняя часть: поликарбонат (10% стекловолокна), цвет светло-серый (аналогичен RAL 7035), крышка: поликарбонат, прозрачная, монтажный уголок из стального листа, присоединение кабеля PG 11
Температура корпуса:.....	-30 °C...+85 °C
Допустимая влажность воздуха:.....	< 90% относительной влажности, без конденсата
Мембрана:.....	силикон, LSR (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при 200°C, не выделяющий газы и PWIS)
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Подвод давления:	P1 (+) для более высокого давления P2 (-) для более низкого давления Ø 6,2 мм (штуцер)
Закрепление:.....	на пластиковое основание с 4 отверстиями (содержится в комплекте поставки) Рекомендуемое монтажное положение: вертикально (присоединительными патрубками давления вниз) – заводская настройка; горизонтально (колпаком вверх/ вниз) – точки переключения лежат напротив настроенного значения по шкале прим. на 11
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:.....	IP 54 с крышкой (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»
Испытания:.....	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 90 / 396 / EEC «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918
Принцип работы:.....	контакты 1-2 размыкаются при увеличении давления / разности давлений до заданного значения. Контакты 1-3 замыкаются при падении давления / разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	комплект соединительных деталей ASD-06 (прямой нипель) и монтажное кольцо DS2-MR (содержатся в комплекте поставки) соединительный нипель ASD - 07 (угол 90°) (опционально)

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.

Габаритный чертёж

DS2

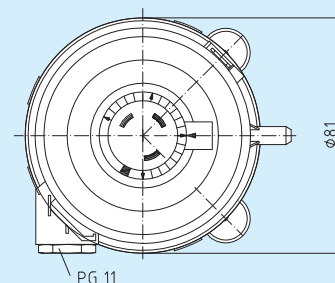
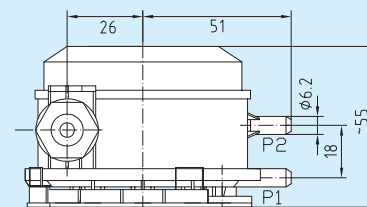
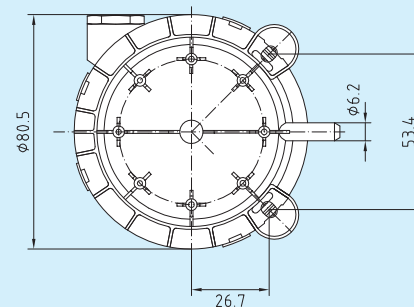


Схема монтажа

DS2

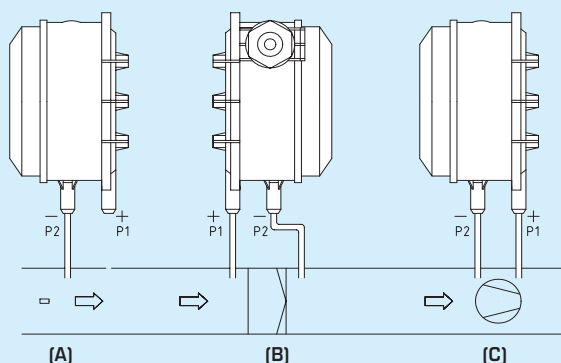
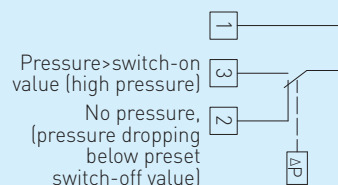
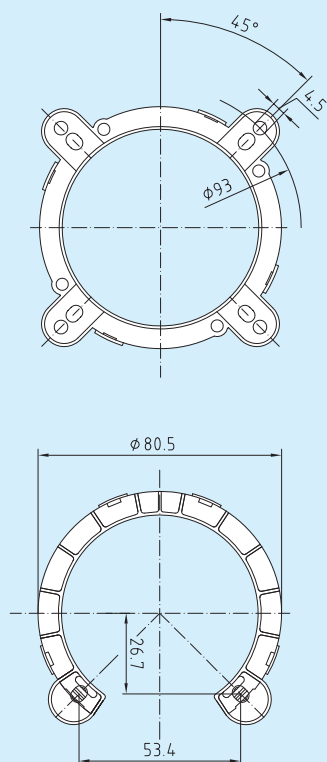
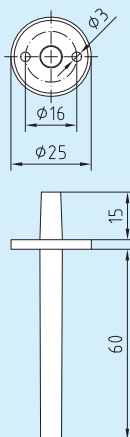


Схема подключения

DS2



DS-2-MR
 Монтажное кольцо

 состоит из
 крепежного кольца (сверху) и
 защелкивающегося кольца (снизу)

ASD-06
 Комплект соединительных
 деталей

ASD-06
 Комплект соединительных
 деталей

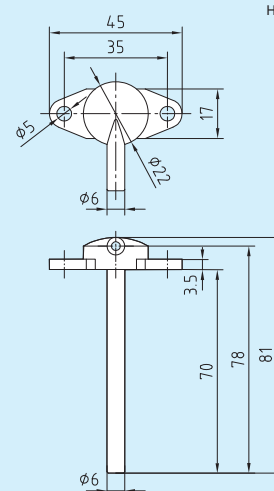
ASD-07
 Соединительный
 нипель

ASD-07
 Соединительный
 нипель

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 2, вкл. соединительный комплект

Тип/группа товаров 2	Диапазон давления	(настраиваемый)	Зона нечувствительности, прибр.	Макс. давление
DS-205 F	20...300 Па	(0,2 мбар...3,0 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	100...1000 Па	(1,0 мбар...10,0 мбар)	0,4 мбар +/- 15%	5000 Па (50 мбар)

Принадлежности: **ASD-06** Комплект соединительных деталей (**содержится в комплекте поставки**), состоит из 2 соединительных нипелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла
ASD-07 Соединительный нипель (угловой, 90°) из пластика ABS





Датчики освещенности

PHOTASGARD®

Датчики движения и присутствия

KINASGARD®

Свет и климат по мере надобности

Экономия электроэнергии – круглосуточно

Наши датчики освещенности **PHOTASGARD®**, а также датчики движения и сигнализаторы присутствия **KINASGARD®** способствуют минимизации 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 до обнаружения присутствия в защищенных или охраняемых зонах.

Обе серии датчиков характеризуются адаптированными под типовые области применения диапазонами измерения, обнаружения и рабочих температур. Патентованный дизайн корпусов S+S Frija и Thor гарантирует эргономичность приборов и органично вписывается в общее оформление при комбинировании с другими датчиками и регуляторами S+S. По желанию возможна поставка исполнений, идеально подходящих к распространенным установочным рамкам.



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

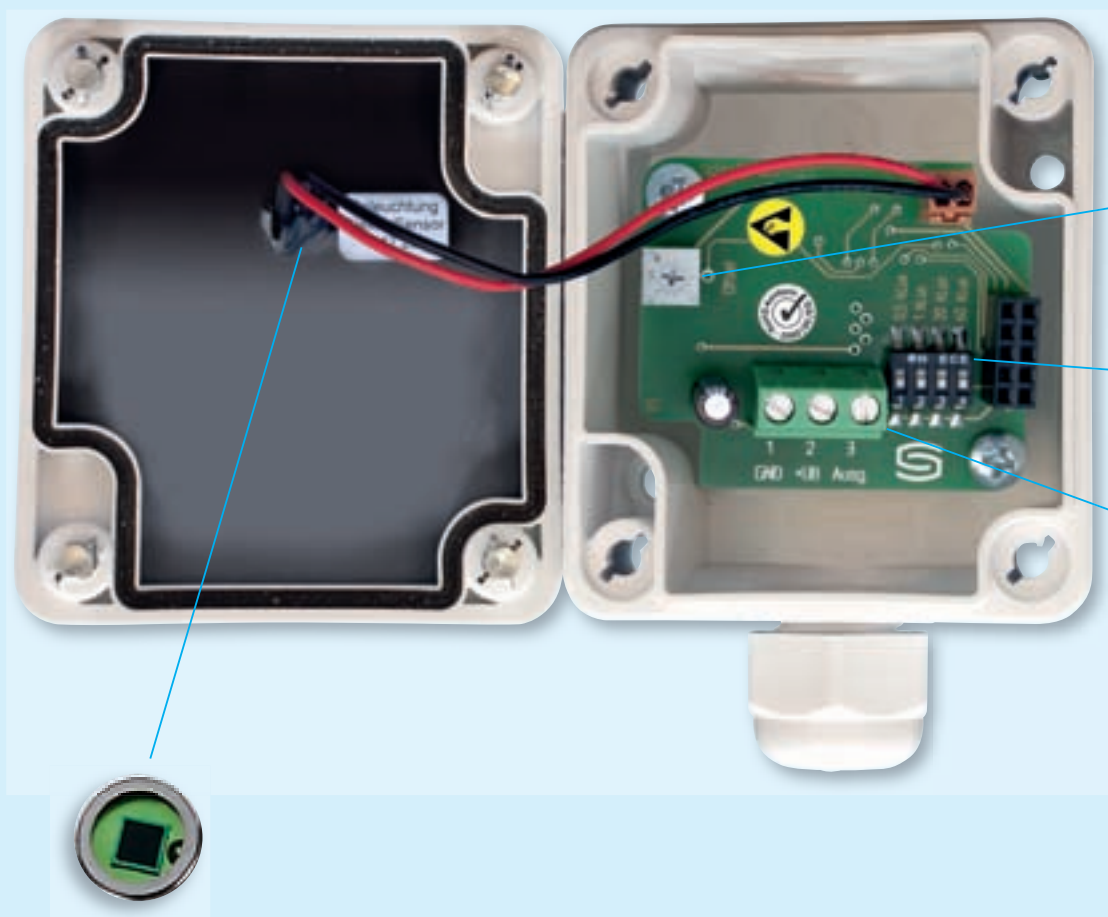


Мультифункциональные измерительные преобразователи

Широкий спектр, высокое качество

Наши активные датчики движения и освещенности мультифункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения. Приборы проверены с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик.

Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Гарантируем качество «Сделано в Германии».



Фотодиод в стеклянном корпусе

Чувствительный элемент, используемый в датчиках **PHOTASGARD®**, специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза.

Максимум его чувствительности лежит в диапазоне от 350 до 820 нм.

Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и/или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

Корпус датчика герметичен, смотровое отверстие защищено стеклянной пластиной.

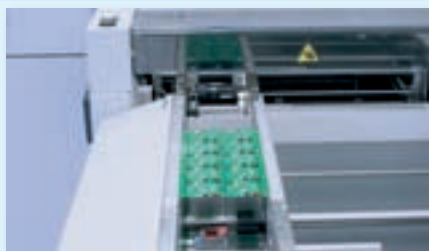


ОЩУЩАЕМАЯ ПРЕЦИЗИОННОСТЬ

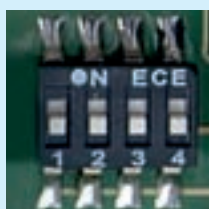
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV согласно DIN EN ISO 9001:2000.



S+S REGELTECHNIK



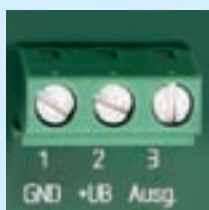
Потенциометр смещения
для точной настройки
(смещение нулевой точки),
для дополнительной регулировки
при повторной калибровке.



DIP-переключатели
для многодиапазонного переключения,
настройка 4 диапазонов измерения:

RHKF 0,5 / 1 / 2 / 20 клк

АНКФ 0,5 / 1 / 20 / 60 клк



Винтовые зажимы
активные выходные сигналы
0-10В или 4...20мА.



Контроль и производство в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с CE-нормами



ГОСТ



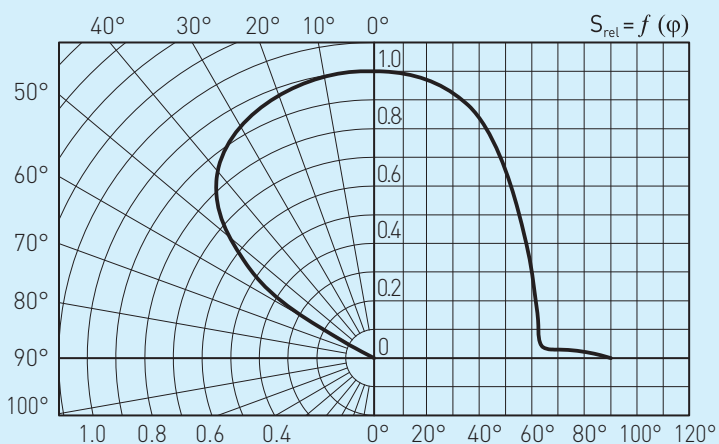
Общие сведения о датчиках
для датчика яркости

Фотодиод в стеклянном корпусе

S+S REGELTECHNIK

Фотодиод в стеклянном корпусе

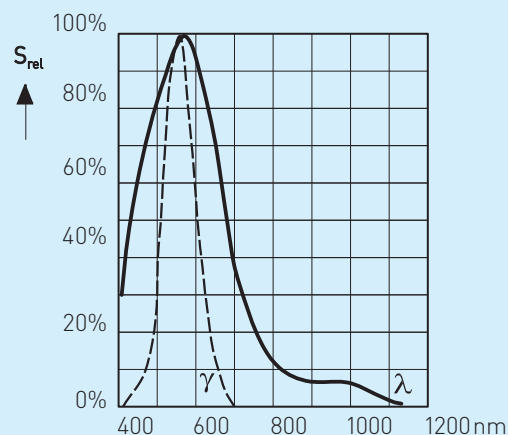
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность датчика в зависимости от угла падения света.

Фотодиод в стеклянном корпусе

PHOTASGARD®



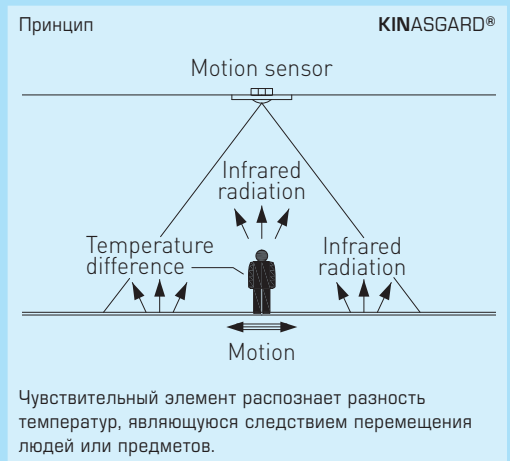
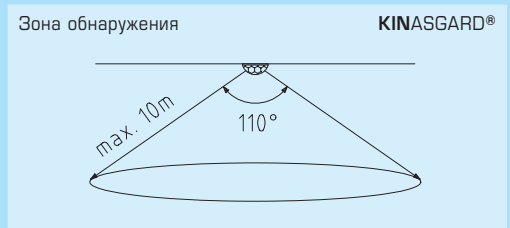
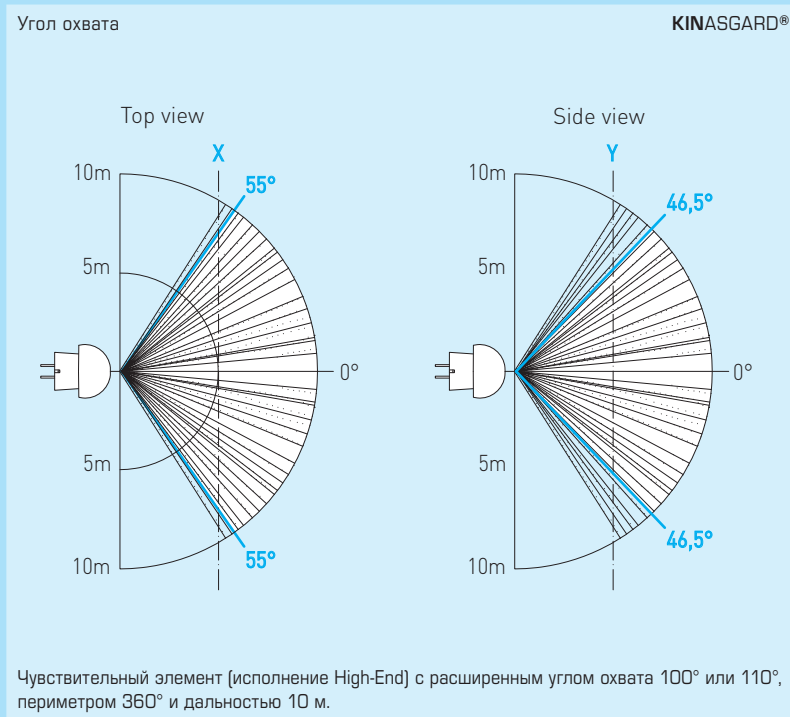
Характеристическая кривая показывает чувствительность датчика в зависимости от длины волны светового излучения; штриховая линия показывает светочувствительность человеческого глаза.

Чувствительный элемент (фотодиод в стеклянном корпусе), используемый в датчиках PHOTASGARD® специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 350 нм до 820 нм.

Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и/или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

Корпус датчика герметичен, смотровое отверстие защищено стеклянной пластиной.

Общие сведения о датчиках
для датчика движения и датчика присутствия
Инфракрасный сигнализатор присутствия



Во всех датчиках движения и сигнализаторах присутствия KINASGARD® используется исключительно инфракрасный чувствительный элемент высокого качества с расширенным углом охвата.

Патентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

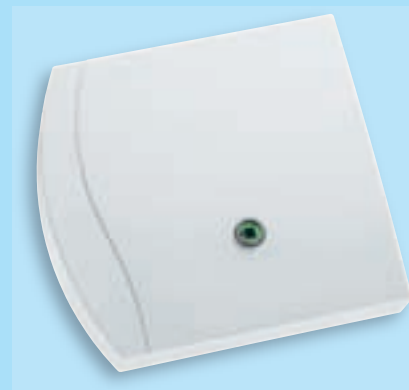
Он распознает изменение интенсивности инфракрасного (теплового) излучения, являющиеся следствием перемещения людей или предметов и служащие причиной вариации температурных градиентов.

Датчик прекрасно подходит для распознавания присутствия людей. Разность температур между чувствительным элементом и объектом должна быть более 5 К.

Датчик освещенности для внутренних помещений, с активным выходом и переключаемым диапазоном измерения, серия Frijal

RHKF

Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® RHKF с четырьмя переключаемыми диапазонами (четыре прибора в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Он имеет три настраиваемых диапазона измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 350 нм до 820 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и/или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету). Корпус датчика герметичен, смотровое отверстие защищено стеклянной пластиной.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока, потребляемый ток макс. 10 мА при 24 В постоянного тока
- Чувствительный элемент: фотодиод в стеклянном корпусе (см. начало главы)
- Диапазон измерения: 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк, **переключение между несколькими диапазонами измерения** (при помощи DIP-переключателя) см. схему подключения (опционально – свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк)
- Выход: 4...20 мА (активный) или 0-10 В (линеариз.)
- Температура окружающей среды: 0...+ 50 °С
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
- Погрешность измерения: < ± 10% предельного значения
- Температурный дрейф: < ± 5% предельного значения / 10 К
- Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь
- Размеры: 85 x 91 x 27 мм (Frijal)
- 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 EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

Схема соединения

RHKF-U

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 Output light intensity 0-10V (linearised)

Схема соединения

RHKF-I

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 Output light intensity 4-20mA (linearised)

Габаритный чертеж

Корпус Frijal RHKF

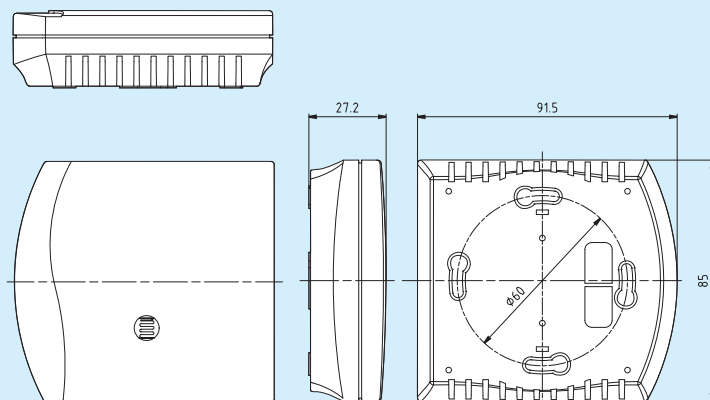
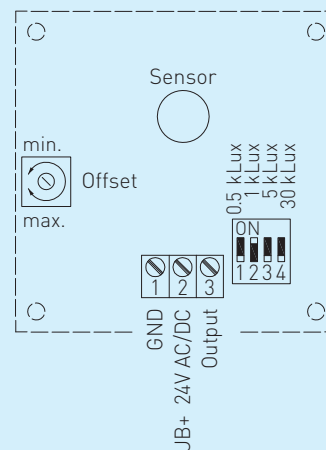


Схема подключения

RHKF



PHOTASGARD® RHKF

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения освещенность (переключаемый)	Выход освещенность
RHKF-I	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	4...20 мА (линеариз.)
RHKF-U	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	0 - 10 В (линеариз.)
Опционально:	другие диапазоны измерения	

Датчик освещенности для внутренних помещений, с активным выходом, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

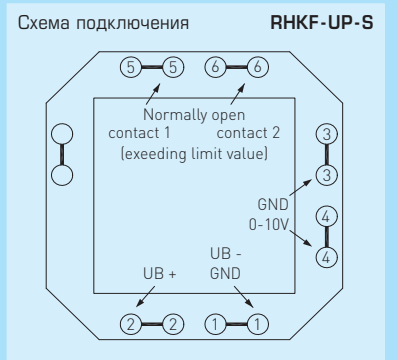
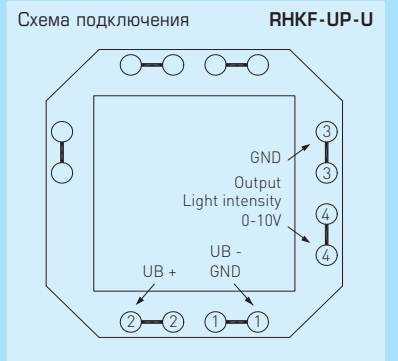
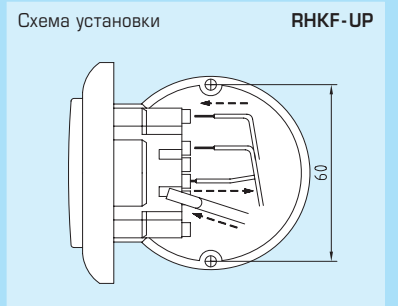
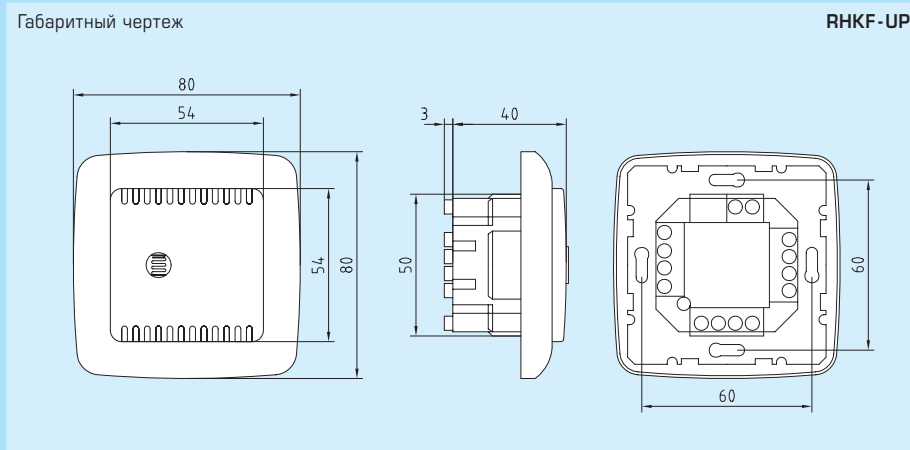
Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® RHKF-UP с тремя переключаемыми диапазонами (3 прибора в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Он имеет три настраиваемых диапазона измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 350 нм до 820 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету). Корпус датчика герметичен, смотровое отверстие защищено стеклянной пластиной.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока, потребляемый ток макс. 10 мА при 24 В постоянного тока
- Чувствительный элемент: фотодиод в стеклянном корпусе (см. начало главы)
- Диапазон измерения: 1 клк или 20 клк, (опционально – свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк)
- Выход: 0 -10В (линеариз.) или беспотенциальный замыкающий 24В, с настраиваемым порогом срабатывания
- Температура окружающей среды: 0...+ 50 °С
- Погрешность измерения: < ± 10% предельного значения
- Температурный дрейф: < ± 5% предельного значения / 10К
- Корпус: пластик
- Монтаж: в монтажную коробку Ø55 мм, скрытый
- Эл. подключение: 0,14 -2,5 мм², при помощи штепсельных зажимов на плате
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты: IP20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

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)



GND-контакты (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

PHOTASGARD® RHKF-UP:

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения освещенность	Выход освещенность	
RHKF-UP-1 U	0 ...1 клк	0 -10В	(линеариз.)
RHKF-UP-20 U	0 ...20 клк	0 -10В	(линеариз.)
RHKF-UP-1S	0 ...1 клк	0 -10В / замыкающий	(линеариз.)
RHKF-UP-20S	0 ...20 клк	0 -10В / замыкающий	(линеариз.)
Опционально:	другие диапазоны измерения		

Датчик освещенности/затемнения наружный,
с переключаемым диапазоном измерения
и активным выходом, серия Thor I

Датчик освещенности/затемнения PHOTASGARD® ANKF с четырьмя переключаемыми диапазонами (четыре прибора в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Он имеет три настраиваемых диапазона измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 350 нм до 820 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету). Корпус датчика герметичен, смотровое отверстие защищено стеклянной пластиной.

АНKF



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока,
потребляемый ток макс.10мА при 24В постоянного тока
Чувствительный элемент:..... в стеклянном корпусе (см. начало главы)
Диапазон измерения: **0...500 лк / 1 клк / 20 клк / 60 клк,**
переключение между несколькими диапазонами измерения
(при помощи DIP-переключателя) см. схему подключения
(опционально – свободный выбор других диапазонов,
например, 100 клк)
Выход: 4 ...20мА (активный) или 0-10В (линеариз.)
Температура окружающей
среды: - 10...+ 50 °С
Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Погрешность измерения:..... < ± 10% предельного значения
Температурный дрейф:..... < ± 5% предельного значения / 10К
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: М16, с разгрузкой натяжения
Класс защиты: III (согласно EN 60730)
Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы: соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61326 + A1 + A2,
директива 2004 / 108 / EC

Схема соединения

АНKF-U

- ⊗ 1 UB- GND
- ⊗ 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- ⊗ 3 Output light intensity 0-10V (linearised)

Схема соединения

АНKF-I

- ⊗ 1 UB- GND
- ⊗ 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- ⊗ 3 Output light intensity 4-20mA (linearised)

Габаритный чертеж

АНKF

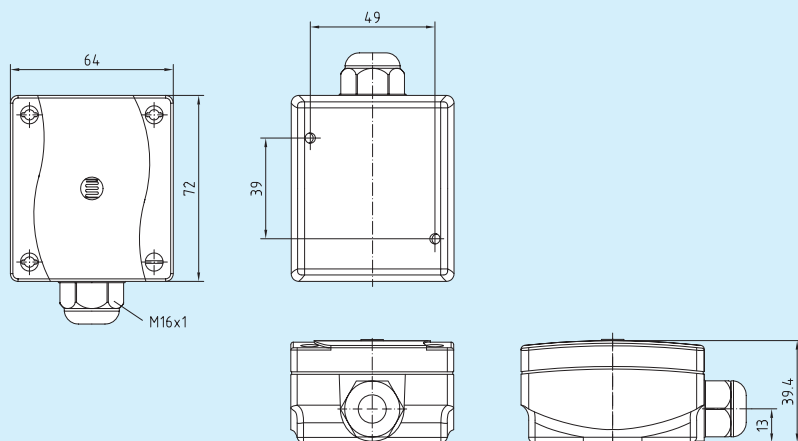
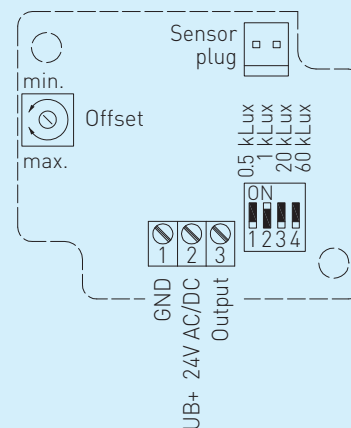


Схема подключения

АНKF



PHOTASGARD® ANKF

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения освещенность (переключаемый)	Выход освещенность
АНKF-I	0...500 лк / 1 клк / 20 клк / 60 клк	4 ... 20 мА (линеариз.)
АНKF-U	0...500 лк / 1 клк / 20 клк / 60 клк	0 - 10 В (линеариз.)
Опционально:	другие диапазоны измерения	

Датчик движения наружный,
с релейным выходом, серия Thor I

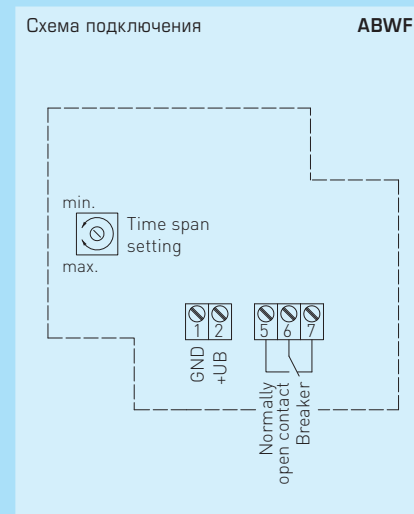
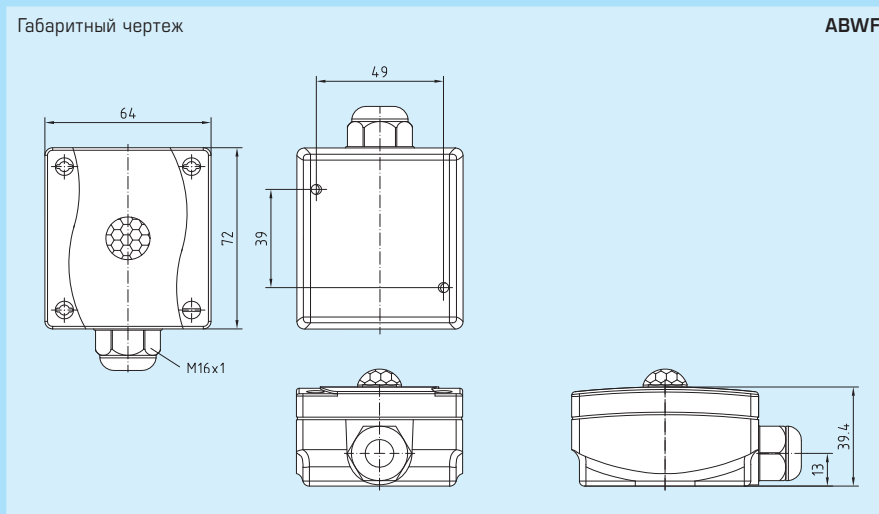
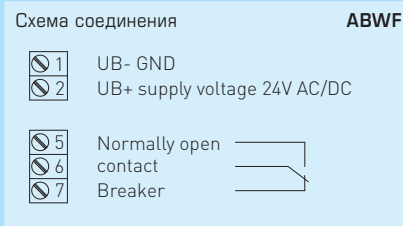
Датчик движения / сигнализатор присутствия KINASGARD® ABWF регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Патентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. Он распознает изменение интенсивности инфракрасного (теплого) излучения, являющиеся следствием перемещения людей или предметов и служащие причиной вариации температурных градиентов. Датчик прекрасно подходит для распознавания присутствия людей. Разность температур между чувствительным элементом и объектом должна быть более 5 К.

ABWF



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент: инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
- Зона обнаружения: круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°,
дальность обнаружения прикл. 10 м
- Обнаружение движения: люди и предметы, необходимая разность температур
объекта и окружающей среды ≥ 5 К
- Выход: нет движения / есть движение,
беспотенциальный переключатель (24 В)
- Время возврата в дежурный режим: настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
- Температура окружающей среды: -10...+50 °С
- 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 RAL9010)
- Размеры: 72 x 64 x 39,4 мм
- Монтаж: открытый
- Присоединение кабеля: M16, с разгрузкой натяжения
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61326 + A1 + A2,
директива 2004 / 108 / EC



KINASGARD® ABWF

Тип / группа товаров 1	Обнаружение присутствия / движения	Выход
ABWF-W	да / нет	переключатель

Датчик движения/сигнализатор присутствия потолочный,
с релейным выходом, серия Thor I

DBWF
(Thor I)

Датчик движения / сигнализатор присутствия KINASGARD® DBWF 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. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Патентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент:..... инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
- Зона обнаружения:..... 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность прикл. 10 м, в форме круга, при высоте установки прикл. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) прикл. 3,4 м
- Обнаружение движения:..... люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5K
- Выход: беспотенциальный переключатель (24В)
- Время возврата в дежурный режим:..... настраивается в пределах от 4с до 16мин
- Температура окружающей среды:..... 0...+ 50 °С
- 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 IP 30 (согласно EN 60 529)
(чувствительный элемент)

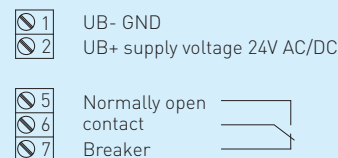


Измерительный преобразователь:

- Корпус:..... пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- Размеры:..... 72 x 64 x 39,4 мм (Thor I)
- 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 EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

Схема соединения

DBWF
(Thor I)



Габаритный чертеж

DBWF
(Thor I)

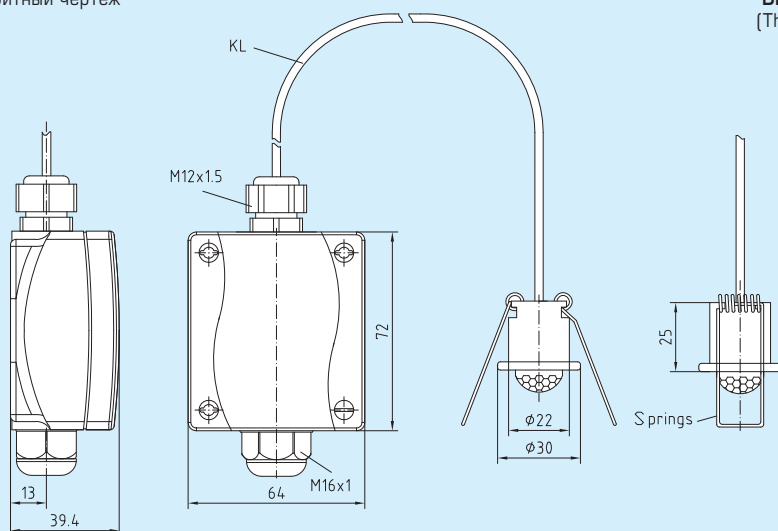
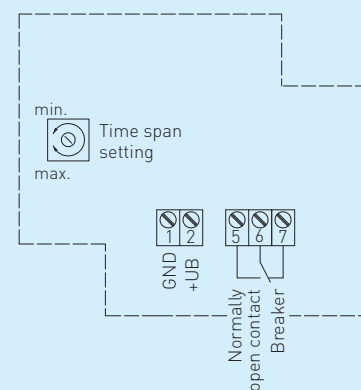


Схема подключения

DBWF
(Thor I)



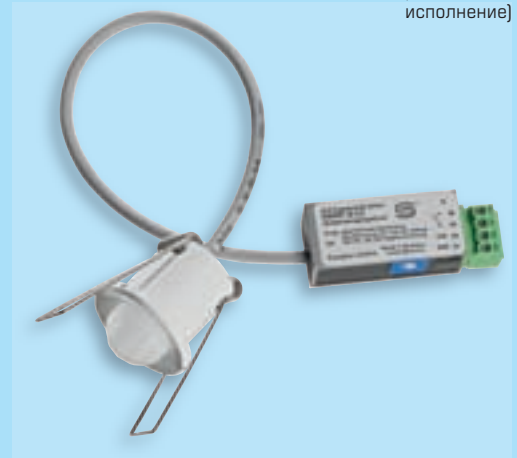
KINASGARD® DBWF

Тип/группа товаров 1	Обнаружение присутствия / движения	Выход
DBWF-W	да / нет	переключатель

Датчик движения/сигнализатор присутствия потолочный, с релейным выходом, компактное исполнение

Датчик движения/сигнализатор присутствия KINASGARD® DBWF-C регистрирует присутствие людей и наличие движения (замыкающий контакт). Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия/отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Патентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

DBWF-C
(Компактное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

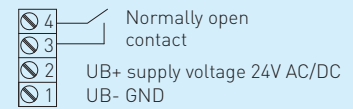
- Напряжение питания: 24В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент:..... инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
- Зона обнаружения:..... 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность прикл. 10 м, в форме круга, при высоте установки прикл. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения [r] прикл. 3,4 м
- Обнаружение движения:..... люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5K
- Выход: беспотенциальный замыкающий контакт, сигнальное реле, макс. 24 В пост. тока, 100 mA
- Время возврата в дежурный режим:..... настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
- Температура окружающей среды:..... 0...+50 °C
- Длина кабеля: 50 см, 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 IP 30 (согласно EN 60529) (чувствительный элемент)

Измерительный преобразователь:

- Корпус:..... пластик (ПВХ, серый), для потолочного монтажа
- Размеры:..... 50x20x15 мм (компактное исполнение)
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм² по винтовым зажимам
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

Схема соединения

DBWF-C
(Компактное исполнение)



Габаритный чертёж

DBWF-C
(Компактное исполнение)

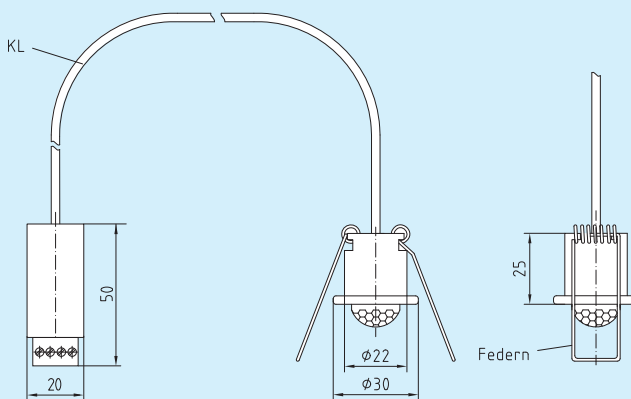
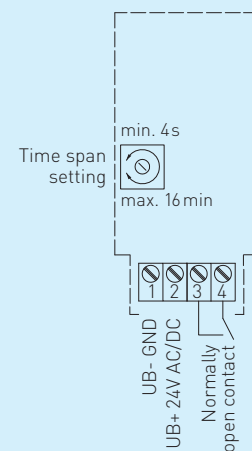


Схема подключения

DBWF-C
(Компактное исполнение)



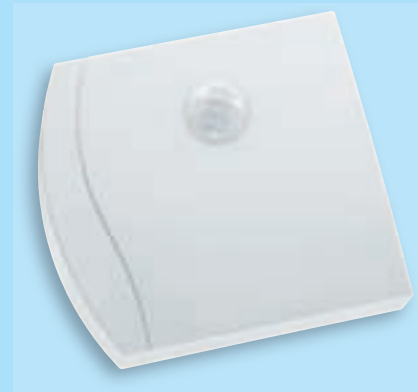
KINASGARD® DBWF-C

Тип/группа товаров 1	Обнаружение присутствия/движения	Выход
DBWF-C	да / нет	замыкающий

Датчик движения для внутренних помещений,
с релейным выходом, серия Frija I

RBWF

Датчик движения / сигнализатор присутствия KINASGARD® RBWF регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он оснащен релейным контактом на выходе. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Патентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. Он размещен в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях.

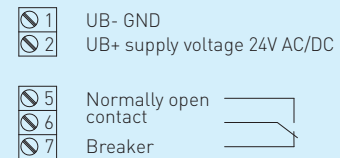


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент:..... инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
- Зона обнаружения:..... круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°,
дальность обнаружения прил. 10 м
- Обнаружение движения:..... люди и предметы, необходимая разность температур
объекта и окружающей среды ≥ 5 К
- Выход: нет движения / есть движение,
беспотенциальный замыкающий / размыкающий 24 В
- Время возврата в дежурный
режим: настраивается в пределах от 4с до 16 мин
- Температура окружающей
среды: 0...+ 50 °С
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS),
цвет чистый белый (аналогичен RAL9010),
опционально – высококачественная сталь
- Размеры:..... 85 x 91 x 27 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 EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61326 + A1 + A2,
директива 2004 / 108 / EC

Схема соединения

RBWF



Габаритный чертеж

Корпус Frija I
RBWF

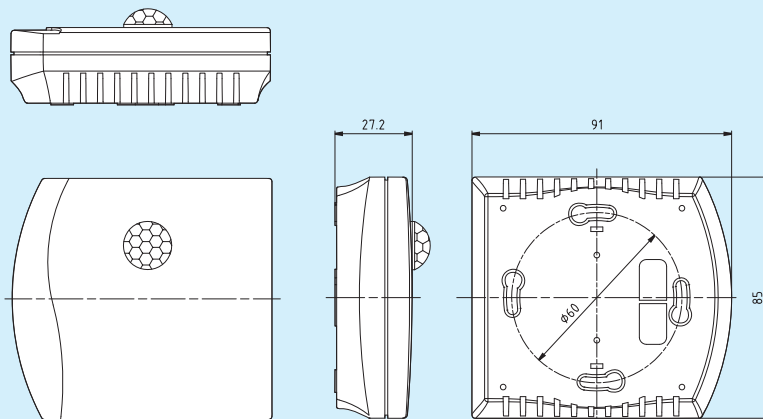
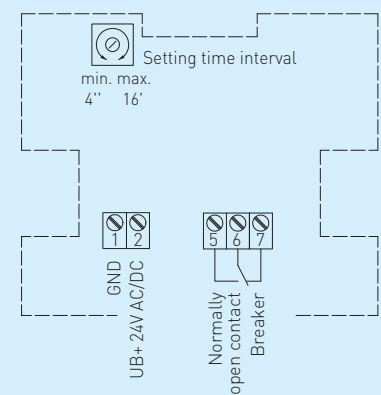


Схема подключения

RBWF



KINASGARD® RBWF

Тип/группа товаров 1	Обнаружение присутствия / движения	Выход
RBWF-W	да / нет	переключатель

Датчик движения для внутренних помещений, с релейным выходом, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

Датчик движения KINASGARD® RBWF-UP регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он оснащен релейным контактом на выходе и 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. Предназначен для скрытой установки в рамки для выключателей освещения. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Патентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

RBWF-UP



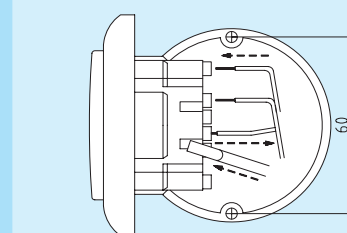
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент:..... инфракрасный датчик движения
- Зона обнаружения:..... круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения приibl. 10 м
- Обнаружение движения:..... люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5K
- Выход: нет движения / есть движение, беспотенциальный замыкающий / размыкающий 24В
- Время возврата в дежурный режим:..... настраивается в пределах от 4с до 16мин
- 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:..... IP20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

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 RAL9010) (возможен заказ других цветов, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения)

Схема подключения RBWF-UP



Габаритный чертеж RBWF-UP

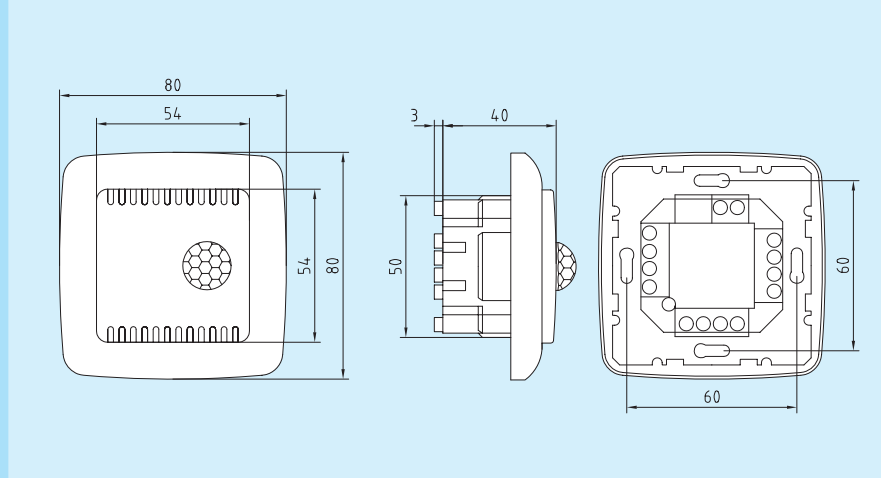
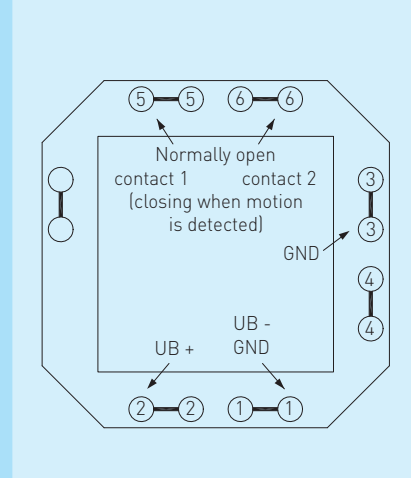


Схема подключения RBWF-UP



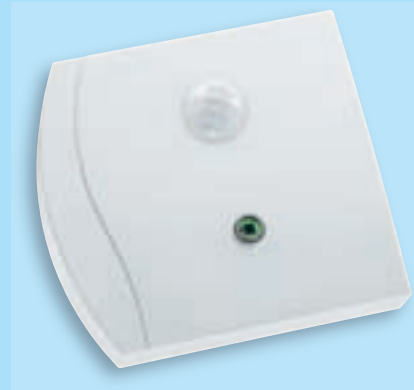
KINASGARD® RBWF-UP

Тип/группа товаров 1	Обнаружение присутствия / движения	Выход
RBWF-UP-S	да / нет	замыкающий

Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом, серия Frija I

Датчик движения и светочувствительный датчик KINASGARD® RBWF-LF является комбинированным устройством: он регистрирует движение, освещенность и присутствие людей, служит для распознавания состояний. Для освещенности он генерирует на выходе нормированный сигнал 0 - 10 В, для движения в качестве выхода используется релейный контакт. Он применяется при автоматизации зданий, в коридорах, на рабочих местах, в промышленных, офисных и торговых помещениях для регулирования освещения по мере необходимости – например, в качестве контроллера защиты от солнца, для зависящего от дневного света постоянного регулирования освещения, для управления жалюзи / лампами, для автоматизированного энергосбережения, в целях избежания излишнего нагрева помещений – или для охлаждения незанятых помещений.

RBWF/LF



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент: инфракрасный датчик движения, светочувствительный датчик-фотодиод в стеклянном корпусе (см. начало главы)
- Зона обнаружения: 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения прикл. 10 м
- Обнаружение движения: люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
- Выход 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: 0 - 10В (линеариз.)
- Погрешность измерения: < ±10 % предельного значения; температурный дрейф < ±5% / 10К
- Температура окружающей среды: 0...+ 50 °С
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
- Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет белый (аналогичен RAL9010), опционально – высококачественная сталь.
- Размеры: 85 x 91 x 27 мм (Frija I)
- 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 EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

Схема соединения

RBWF/LF

- ⊗ 1 UB- GND
- ⊗ 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- ⊗ 3 GND
- ⊗ 4 Output light 0-10V (linearised)
- ⊗ 5 Normally open contact
- ⊗ 6
- ⊗ 7 Breaker



Габаритный чертеж

Корпус Frija I
RBWF/LF

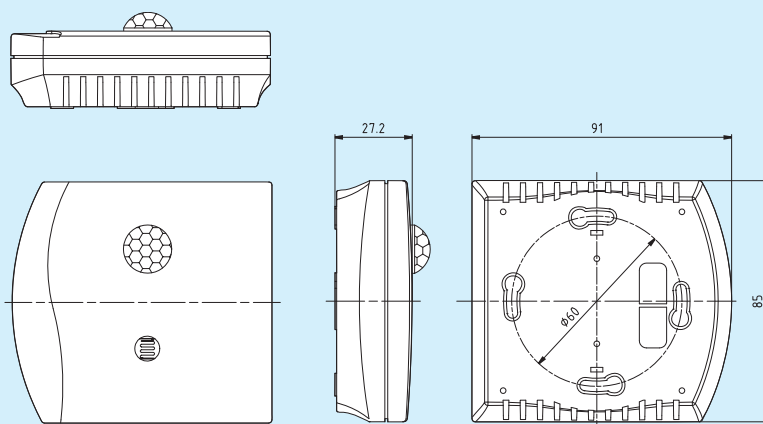
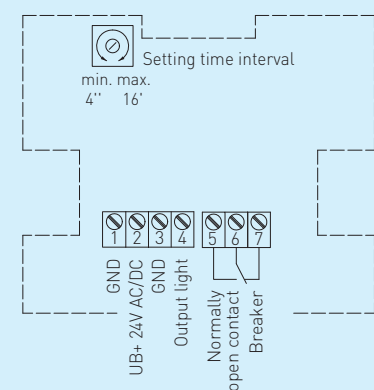


Схема подключения

RBWF/LF



GND-контакты (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

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	да / нет	0...1.000лк	переключатель	0-10В

Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство, с активным или релейным выходом, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

Датчик движения и светочувствительный датчик KINASGARD® RBWF/LF-UP является комбинированным устройством; он регистрирует движение, освещенность и присутствие людей, служит для распознавания состояний. Для освещенности KINASGARD® RBWF/LF-UP генерирует на выходе нормированный сигнал 0-10 В, для движения в качестве выхода используется релейный контакт. Он применяется при автоматизации зданий, в коридорах, на рабочих местах, в промышленных, офисных и торговых помещениях для регулирования освещения по мере необходимости – например, в качестве контроллера защиты от солнца, для зависящего от дневного света постоянного регулирования освещения, для управления жалюзи/лампами, для автоматизированного энергосбережения, в целях избежания излишнего нагрева помещений – или для охлаждения незанятых помещений. Предназначен для скрытой установки в рамки для выключателей освещения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент:..... инфракрасный датчик движения, светочувствительный датчик в стеклянном корпусе (см. начало главы)
- Зона обнаружения:..... круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения approx. 10 м
- Обнаружение движения:..... люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
- 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; температурный дрейф < ±5% / 10К
- 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 EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

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 RAL9010) [возможен заказ других цветов, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения]

RBWF/LF-UP



Габаритный чертёж

RBWF/LF-UP

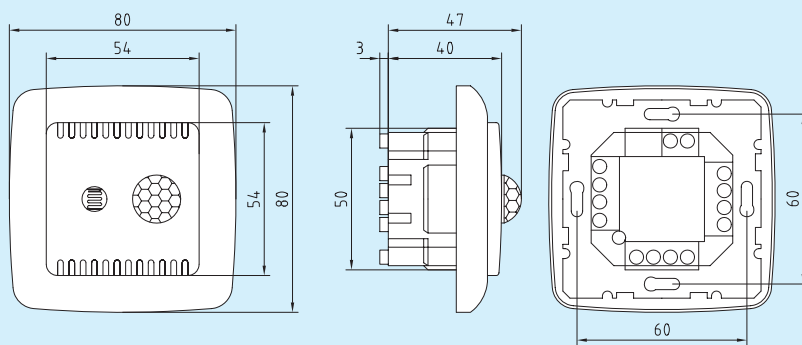


Схема подключения RRBWF/LF-UP

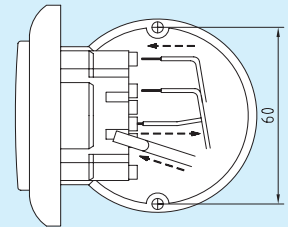
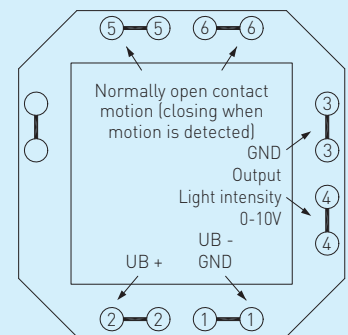


Схема подключения RBWF/LF-UP-US



GND-контакты (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

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...1.000лк	замыкающий	0-10В (линеариз.)





Датчики качества воздуха и датчики потока
AERASGARD® & RHEASGARD®
Реле контроля и регуляторы потока
RHEASREG®

Датчики для улучшения качества воздуха

Надежная регистрация содержания CO₂

Датчики качества воздуха **AERASGARD®** и датчики потока **RHEASGARD®** осуществляют контроль качества воздуха.

Реле контроля и регуляторы **RHEASREG®** 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, 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.



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



Мультифункциональные измерительные преобразователи

Широкий спектр, высокое качество

Наши активные датчики углекислого газа и качества воздуха мультифункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать, в том числе, многодиапазонные переключения, режим автоматической работы и ручную калибровку. Приборы проверены по самым новейшим критериям.

Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Гарантируем качество «Сделано в Германии».

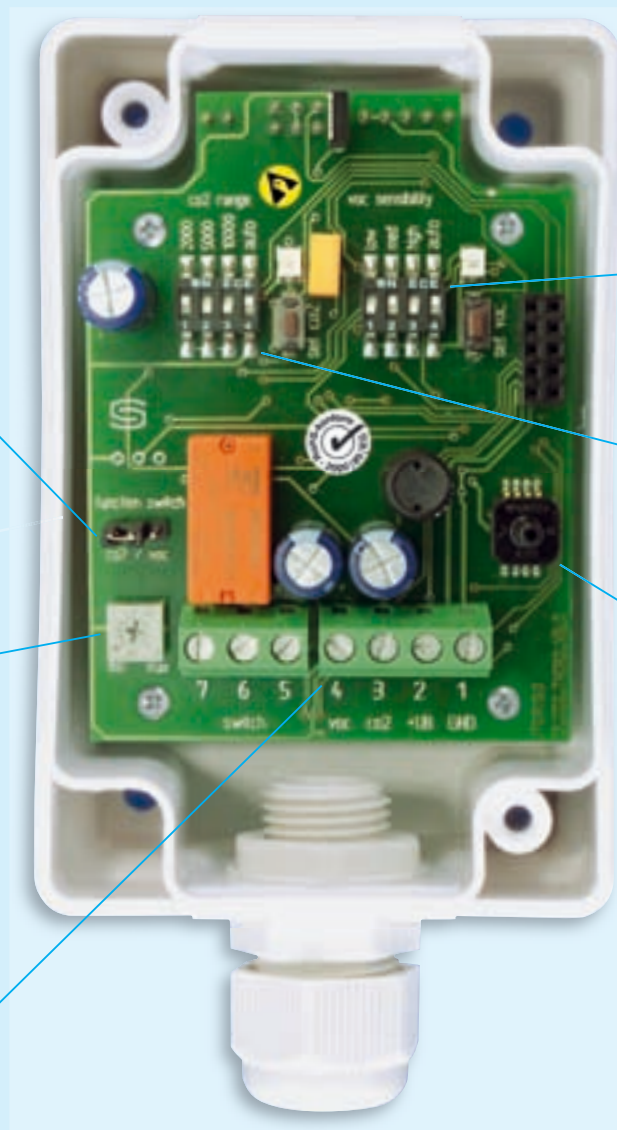
Переключатель рабочих режимов
выборочное реле для CO₂ или VOC



Потенциометр
для настройки порога переключения реле



Винтовые зажимы
активные выходные сигналы
0-10V, 4...20mA
или коммутационные выходы



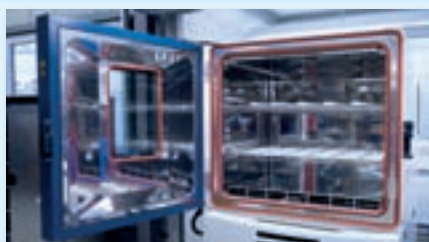


ОЩУЩАЕМАЯ ПРЕЦИЗИОННОСТЬ

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV согласно DIN EN ISO 9001:2000.



S+S REGELTECHNIK



DIP-переключатели для VOC

для многодиапазонного переключения, настройка трех уровней чувствительности VOC (LOW/MEDIUM/HIGH) и переключатель режима калибровки (ручной/ автоматический)

Кнопка Set для VOC

для ручной калибровки



DIP-переключатели для CO₂

для многодиапазонного переключения, настройка трех диапазонов измерения (2 000/5 000/10 000 ppm) и переключатель режима калибровки (ручной/ автоматический)

Кнопка Set для CO₂

для ручной калибровки



Барометрическая компенсация

давления воздуха при измерении CO₂



Контроль и производство в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от электростатических разрядов




Контроль во внешних лабораториях в соотв. с CE-нормами



ГОСТ




Общая информация

**Методы измерений и компенсация
атмосферного давления воздуха**


Так как требования к точности, отсутствию необходимости технического обслуживания и долговременной стабильности растут, мы постоянно занимаемся дальнейшими разработками и улучшениями наших надежных измерительных систем с переключаемыми диапазонами. В приборах нового поколения теперь используются двухлучевой метод измерения уровня CO₂ и компенсация атмосферного давления воздуха.

Однолучевой метод

При однолучевом методе, использовавшемся до сих пор, измерительный прибор требовалось один раз в неделю заполнять свежим воздухом. При этом можно было обнаружить возможные смещения и загрязнения в измерительном канале и компенсировать их в пределах, установленных для системы.

Двухлучевой метод

При двухлучевом методе встроен контрольный канал. Данный канал функционирует в другом диапазоне длины световых волн и не поддается влиянию изменчивой концентрации CO₂. Старение, грязь и смещение влияют на оба канала. Путем взаимодействия вышеупомянутые явления компенсируются в максимальной мере.

Компенсация

В системах автоматизации зданий ранее компенсация атмосферного давления воздуха не учитывалась. В результате циклонов и антициклонов, а также под воздействием давления из-за высоты расположения над уровнем моря возникают колебания давления в размере до ± 100 мбар. В системах без наличия компенсации возникают погрешности измерения до $\pm 16\%$ от измеренного значения. В приборах нового поколения функция измерения атмосферного давления воздуха уже встроена, и поэтому значение CO₂ корректируется соответствующим образом.

Общая информация

Датчики качества воздуха для измерения VOC и CO₂

Компания S+S Regeltechnik предлагает приборы для измерения CO₂ и VOC самых различных конструкций, и в отличие от других производителей – также комбинированные приборы как для CO₂, так и для VOC с отдельными датчиками для каждой из измеряемых величин и возможностью переключения между различными диапазонами измерения.

Принцип работы проветривания по мере необходимости зависит от общего качества воздуха, обеспечивающего хорошее самочувствие. Помимо таких регулируемых величин, как напр., относительная влажность и температура, содержание CO₂ и VOC в воздухе также имеет большое значение. Каждый человек интерпретирует качество воздуха в помещении по-своему.

По этой причине мы можем дать воздуху только общее определение. Воздух большинству присутствующих должен казаться приятным, он не должен вызывать недовольство. В воздухе не должно быть опасной концентрации вредных веществ. При этом важно мнение входящих в помещение людей, так как человек, который долго находится в помещении, привыкает к своему окружению и к различным вредным веществам, содержащимся в воздухе, и больше их не воспринимает. Важная задача установок, обеспечивающих энергосберегающее проветривание по мере необходимости, состоит в обеспечении хорошего качества воздуха внутри помещений.

Углекислый газ

Предназначенная для измерения CO₂ система, сделанная на базе недисперсного инфракрасного датчика (NDIR-датчика), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение.

В системах автоматизации зданий для нормализации воздуха в помещениях для некурящих с непостоянным количеством человек, как напр., в конференц-залах, комнатах отдыха, кинотеатрах, школах и т.д., в первую очередь, определяется содержание CO₂. При этом увеличение содержания CO₂, что зависит от количества людей, интерпретируется как ухудшение качества воздуха.

В течение последних лет в приборах для измерения CO₂ стал использоваться стандартный диапазон измерения 0...2000 ppm (частей на миллион частей). Данный диапазон измерения хотя и соответствует максимально рекомендуемой концентрации CO₂ в рабочих и жилых помещениях (1000...15000 ppm), однако на практике оказалось, что во многих случаях диапазон измерения в размере 2000 ppm недостаточен. По этой причине мы сконструировали и предлагаем на рынке приборы нового поколения с возможностью переключения между несколькими диапазонами измерения: 2 000, 5 000 и 10 000 ppm.

Смесь газов VOC

Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds – летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC – это органические вещества с диапазоном кипения от 60 до 250 °C.

К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы/алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах.

В течение последнего столетия в результате деятельности человека значительно возросло загрязнение окружающей среды летучими органическими веществами. Большой процент имеет транспорт, однако второе место занимает строительный сектор, включающий в себя такие строительные-химические продукты, как напр., лакокрасочные материалы, клеи и герметизирующие смеси. Возможными источниками VOC внутри помещений являются предметы обстановки, средства для чистки и ухода, сделанные своими руками предметы, офисные химикаты и, прежде всего, табачный дым. Существенным источником VOC также являются покрытия коврового пола. Проблемы с неприятными запахами от VOC могут быть микробиологического происхождения и появляться в виде производных обмена веществ бактерий и грибка.

Цель состоит в определении уровня повышения именно данных перечисленных веществ. Так как в контролируемом воздухе имеется большое количество самых различных веществ, на которые реагирует датчик и который настраивается на газовую смесь, поэтому данный датчик не действует избирательно, а отображает общее качество воздуха. В принципе, нельзя определить, что такое «плохой воздух» или «хороший воздух», так как это абсолютно субъективное ощущение.

Проводящая способность датчика меняется в зависимости от концентрации, вида и соотношения компонентов смеси в виде уменьшающегося количества молекул в окружающем воздухе.

CO₂ и / или VOC?

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂.

Датчик/регулятор качества воздуха (VOC) канальный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным/релейным выходом

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором канальный датчик AERASGARD® KLQ служит для измерения качества и чистоты воздуха, основанного на использовании анализатора смешанного газа / VOC-датчика.

Он применяется:

- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.;
- для количественной оценки и степени насыщенности воздуха в загрязненном газами помещении (сигаретным дымом, выделениями человеческого организма, выдыхаемым воздухом, парами растворителей, эмиссией частей зданий и чистящих средств);
- для настройки чувствительности относительно ожидаемой максимальной степени загрязненности воздуха;
- для проветривания помещений по мере необходимости, за счет этого достигается экономия электроэнергии, так как воздухообмен происходит лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа. При нормальной нагрузке он составляет более 60 месяцев. Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH.

Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds – летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC – это органические вещества с диапазоном кипения от 60 до 250 °C. К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы / алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока, потребляемый ток при 24 В прибл. 70 мА
- Чувствительный элемент: чувствительный элемент VOC (металлоксидный), с автоматической калибровкой
- Защита чувствительного элемента: сменный спеченный фильтр, легко очищаемый
- Диапазон измерения: 0...100% чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения VOC (при помощи DIP-переключателя): low, medium, high
- Выходной сигнал: 0 - 10В (0В = чистый воздух, 10В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается перемычкой) или с беспотенциальным релейным выходом 24 В, порог срабатывания настраиваемый в пределах 0...100% от выходного сигнала
- Погрешность измерения: ±20% 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 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
- Опционально: дисплей, 8-разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного качества воздуха

Схема подключения **KLQ**

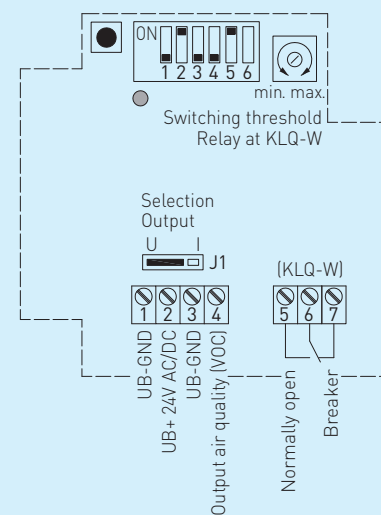
- ⊖ 1 UB- GND
- ⊕ 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- ⊖ 3 GND
- ⊕ 4 Output air quality 0-10V / 4-20mA

Схема подключения **KLQ-W**

- ⊖ 1 UB- GND
- ⊕ 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- ⊖ 3 GND
- ⊕ 4 Output air quality 0-10V / 4-20mA
- ⊖ 5 Normally open contact
- ⊖ 6 Breaker
- ⊕ 7 Breaker

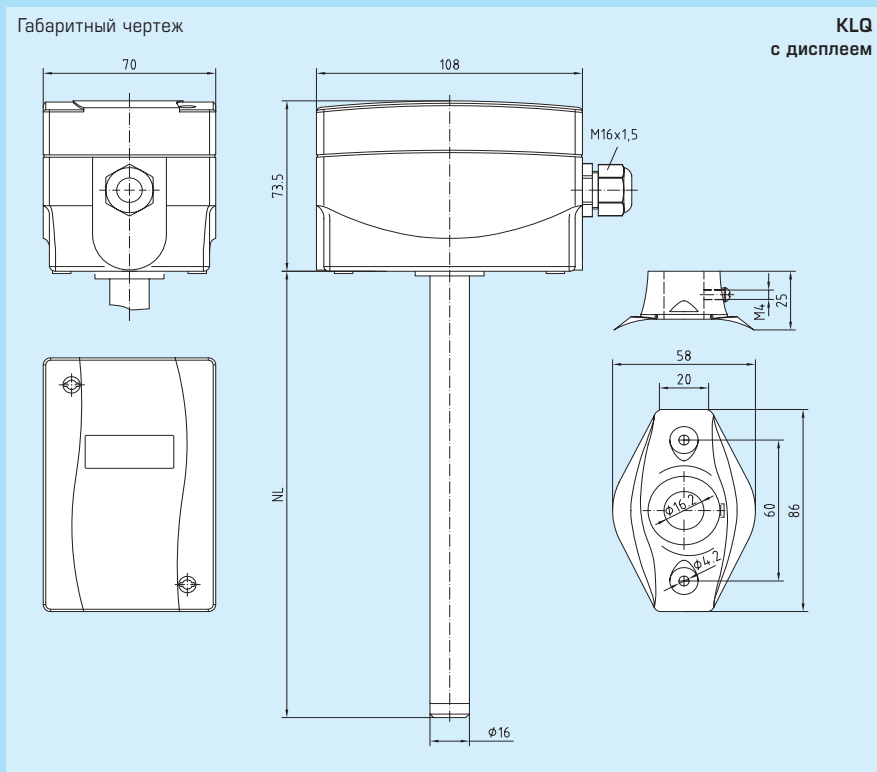
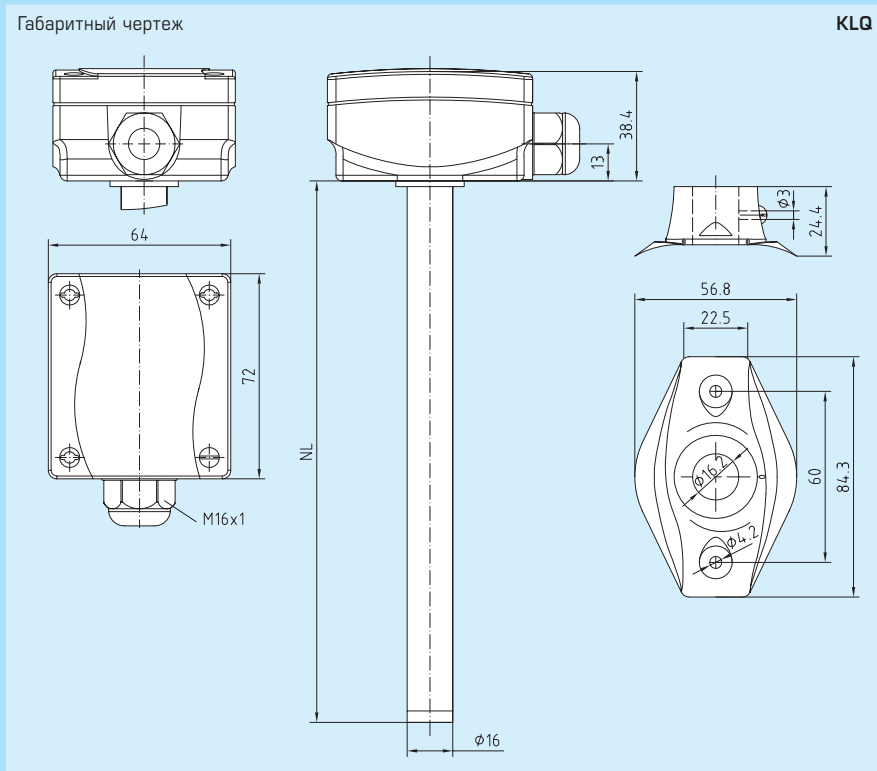
Схема подключения **KLQ KLQ-W**

- Pushbutton manual calibration air quality
- LED calibration
- Selection output:
 - Voltage (V), default
 - Current (mA)



Контакты GND [1] и [3] соединены между собой на печатной плате. DIP-переключатель [6] не задействован!

VOC (настраиваемая чувствительность)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка	OFF		
ручная калибровка	ON		
Выбор выхода [1]	DIP 5		
Выход 0...20 мА	OFF		
Выход 4...20 мА	ON		



AERASGARD® KLQ, вкл. соединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация
KLQ	0...100%	0 - 10 В / 4...20 мА	
KLQ-W	0...100%	0 - 10 В / 4...20 мА	переключатель
KLQ - xx - Дисплей			

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчик/регулятор качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным/релейным выходом, серия Frija I

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RLQ служит для измерения качества и чистоты воздуха, основанного на использовании анализатора смешанного газа /VOC-датчика.

Он применяется:

- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.;
- для количественной оценки и степени насыщенности воздуха в загрязненном газами помещении (сигаретным дымом, выделениями человеческого организма, выдыхаемым воздухом, парами растворителей, эмиссией частей зданий и чистящих средств);
- для настройки чувствительности относительно ожидаемой максимальной степени загрязненности воздуха;
- для проветривания помещений по мере необходимости, за счет этого достигается экономия электроэнергии, так как воздухообмен происходит лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа. При нормальной нагрузке он составляет более 60 месяцев. Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH.

Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds – летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC – это органические вещества с диапазоном кипения от 60 до 250 °C. К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы / алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах. Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока, потребляемый ток при 24 В прибл. 70 мА
- Чувствительный элемент: чувствительный элемент VOC (металлооксидный), с автоматической калибровкой
- Диапазон измерения: 0...100% чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения VOC (при помощи DIP-переключателя): low, medium, high
- Выходной сигнал: 0 - 10В (0В = чистый воздух, 10В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается переключкой) или с беспотенциальным релейным выходом 24 В, порог срабатывания настраиваемый в пределах 0...100% от выходного сигнала
- Погрешность 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 RAL9010), опционально – высококачественная сталь
- Размеры: 85 x 91 x 27 мм (Frija I) 75 x 75 x 25 мм (высококач. сталь)
- Монтаж / подключение: настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC
- Опционально: диодные индикаторы для отображения измеренного качества воздуха

VOC (настраиваемая чувствительность)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка	OFF		
ручная калибровка	ON		
Выбор выхода (I)	DIP 5		
Выход 0...20 мА	OFF		
Выход 4...20 мА	ON		

RLQ

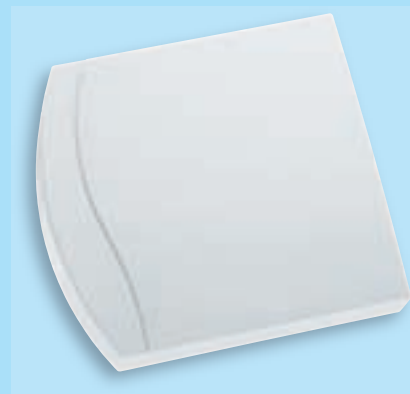


Схема подключения

RLQ RLQ-A

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 GND
- 4 Output air quality 0-10V / 4-20mA

Схема подключения

RLQ-xx-W

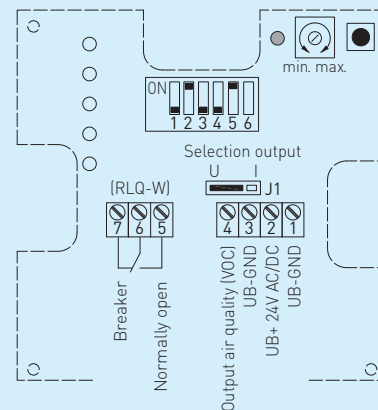
- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 GND
- 4 Output air quality 0-10V / 4-20mA
- 5 Normally open contact
- 6 Breaker
- 7 Breaker

Схема подключения

RLQ RLQ-A RLQ-xx-W

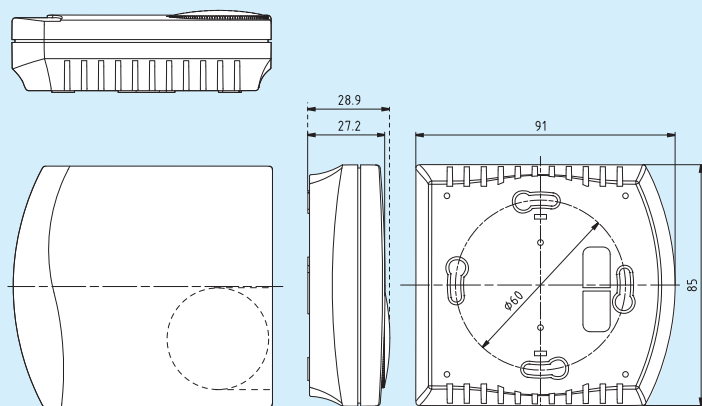
- Pushbutton manual calibration air quality
- LED calibration

- Selection output:
- ▬ Voltage [V], default
 - ▬ Current [mA]



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате. DIP-переключатель (6) не задействован!

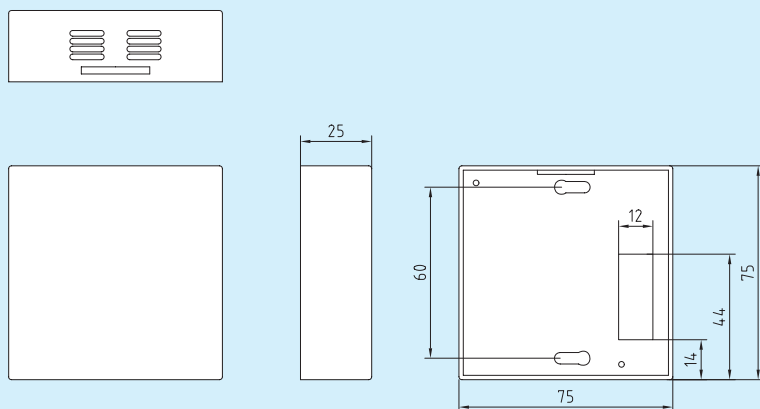
Габаритный чертеж

 Корпус Frija I
RLQ

RLQ-A-W со светодиодом
(диодная индикация качества воздуха)

RLQ-AP-W со светодиодом
(диодная индикация качества воздуха)


Светофорная индикация		RLQ-A / RLQ-AS	
Светодиод	Содержание VOC	Выход (U) припл	Выход (I) припл
зеленый 1	в порядке	0 ... 1,9 В	4,0 ... 7,1 мА
зеленый 2	в порядке	2 ... 3,9 В	7,2 ... 10,4 мА
желтый 1	повышенное	4 ... 5,9 В	10,5 ... 16,6 мА
желтый 2	чрезмерно высокое	6 ... 7,9 В	16,7 ... 16,8 мА
красный	высокое	8 ... 10 В	16,9 ... 20,0 мА

Габаритный чертеж

 Корпус из высококачественной стали
RLQ

RLQ
с корпусом из
высококачественной стали

AERASGARD® RLQ

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация
RLQ	0...100%	0-10В / 4...20мА	-
RLQ-W	0...100%	0-10В / 4...20мА	переключатель
RLQ-xx-корпус из высококачественной стали			корпус из высококачественной стали
RLQ-A-W	0...100%	0-10В / 4...20мА	Светодиоды (светофорная индикация), переключатель
RLQ-AP-W	0...100%	0-10В / 4...20мА	Светодиоды (светофорная индикация), потенциометр, переключатель

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации качества воздуха (VOC).

Примечание:

Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчик качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, с активным выходом, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

RLQ-UP

Датчик AERASGARD® RLQ-UP служит для определения качества воздуха, для качественной 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, Legrand, Merten, Niko и Jung. Долговечность чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа, при нормальной нагрузке - не менее 60 месяцев.

Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds – летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC – это органические вещества с диапазоном кипения от 60 до 250°C. К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы / алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

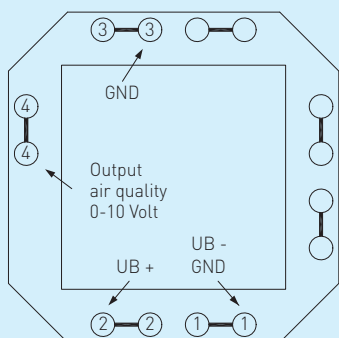
- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока, потребляемый ток при 24 В прибл. 70 мА
- Чувствительный элемент:..... чувствительный элемент VOC (металлоксидный), с автоматической калибровкой (volatile organic compounds – летучие органические смеси) обнаружение газов – неселективное
- Диапазон 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
- Погрешность 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 Ø55 мм
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326 + A1 + A2, директива 2004/108/EC, директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

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 RAL9010) (возможен заказ других цветов, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения)

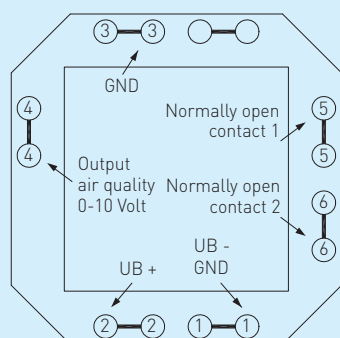


Схема подключения RLQ-UP



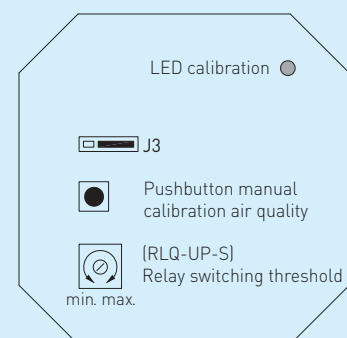
Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

Схема подключения RLQ-UP-S



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате.

Настройка RLQ-UP-S RLQ-UP



Automatic Manual

Габаритный чертеж

RLQ-UP

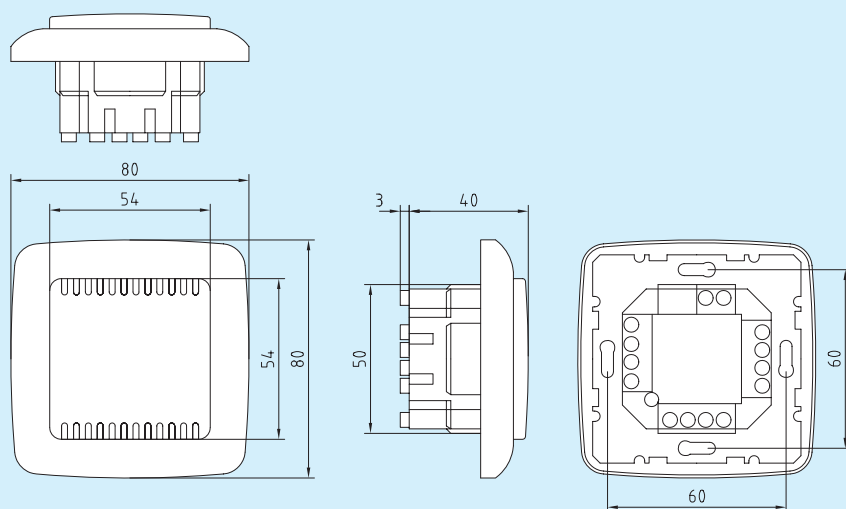
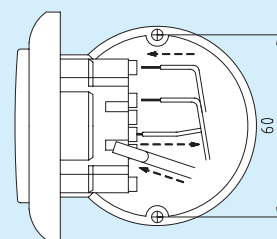


Схема установки

RLQ-UP



AERASGARD® RLQ-UP

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация
RLQ-UP	0...100%	0 - 10В	
RLQ-UP-S	0...100%	0 - 10В	закрывающий

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Преобразователь содержания углекислого газа измерительный каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом

KCO₂

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KCO₂ служит для измерения содержания в воздухе углекислого газа в диапазоне от 0 ppm до 2000 ppm CO₂. Поставляется на выбор с дисплеем или без него. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В, возможна также поставка исполнения с релейным выходом.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т.д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® KCO₂.

Предназначенная для измерения CO₂ система, сделанная на базе недисперсного инфракрасного датчика (NDIR-датчика), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение. Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент:..... оптический (NDIR) с автоматической калибровкой, недисперсионная инфракрасная технология вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха
- Диапазон измерения: переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) **0...2000 ppm; 0...5000 ppm; 0...10000 ppm**
- Выход: 0-10В или беспотенциальный переключающий (24В)
- Точность измерения CO₂: ± 100ppm плюс 5% от измеренной величины
- Зависимость от давления: < ± 0,5% от изм.велич./кПа при компенсируемых версиях (в стандарте), иначе ± 1,6 % от изм. велич./кПа (отнесено к нормальному давлению)
- Температурная зависимость:... < 5 ppm / K (при 20 °C)
- Долговременная стабильность: ± 1 % предельного значения в год
- Долговечность: > 12 лет
- Газообмен:..... диффузия
- 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 20мм, NL = 190мм
- Монтаж / подключение:..... при помощи фланца, пластик (содержится в комплекте поставки), опционально – оцинкованная сталь
- 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
- Опционально:..... дисплей, 8 - разрядный, вырез 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного содержания углекислого газа



Схема подключения

KCO₂-W

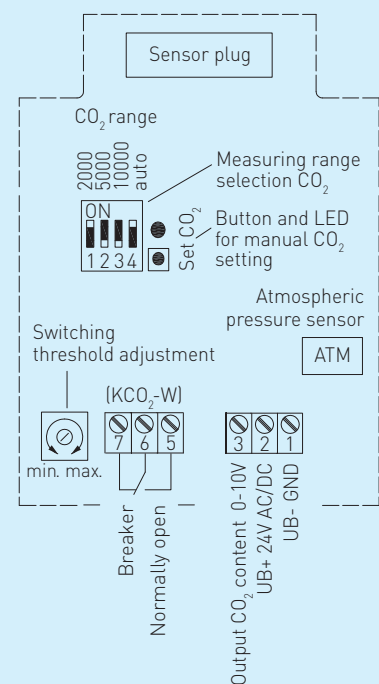


Схема подключения

KCO₂

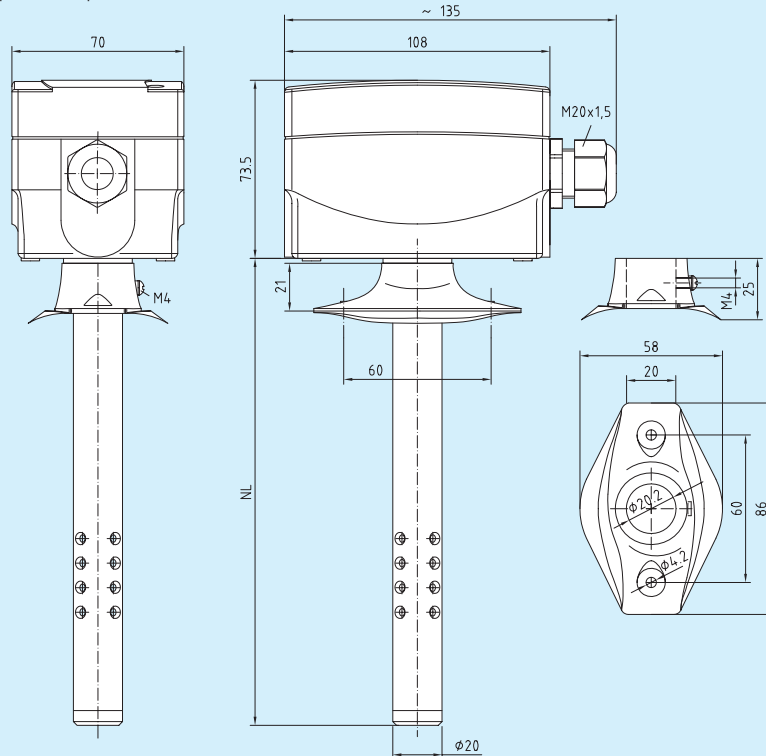
- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 Output 0-10V CO₂-content in ppm

Схема подключения

KCO₂-W

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 Output 0-10V CO₂-content in ppm
- 5 Normally open contact
- 6
- 7 Breaker

Габаритный чертеж

 KCO₂

 KCO₂
с дисплеем


Содержание CO ₂ (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0 ... 2000 ppm (стандартный диапазон)	ON	OFF	OFF
0 ... 5000 ppm	OFF	ON	OFF
0 ... 10000 ppm	OFF	OFF	ON
Способ калибровки CO ₂	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	OFF		

 AERASGARD® KCO₂, вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения CO ₂ (переключаемый)	Выход CO ₂	температура	Комплектация
KCO ₂ -LC	0 ... 2000 ppm	0 - 10V	-	-
KTM-CO ₂ -LC	0 ... 2000 ppm	0 - 10V	0 - 10V	ATM
KCO ₂	0 ... 2000 ppm / 0 ... 5000 ppm / 0 ... 10000 ppm	0 - 10V	-	ATM
KCO ₂ -W	0 ... 2000 ppm / 0 ... 5000 ppm / 0 ... 10000 ppm	0 - 10V	-	ATM, переключатель

ATM = датчик вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха

xx-Дисплей

 Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Преобразователь содержания углекислого газа измерительный для открытой установки, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом

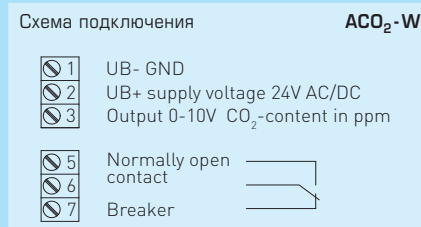
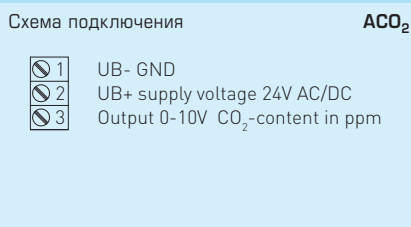
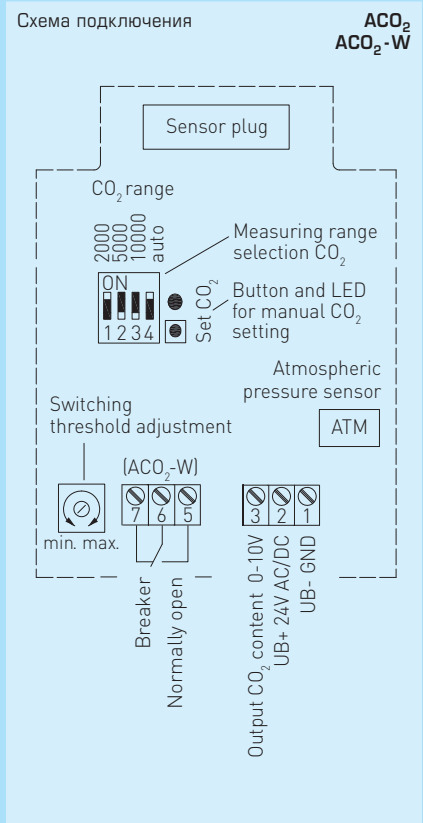
ACO₂

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик углекислого газа AERASGARD® ACO₂ служит для измерения содержания в воздухе углекислого газа. На выбор поставляется с дисплеем или без дисплея. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В. Опционально прибор может поставляться с релейным выходом. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон измерения калибруется из расчета стандартных условий применения – например, для жилых помещений и конференц-залов. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® ACO₂.

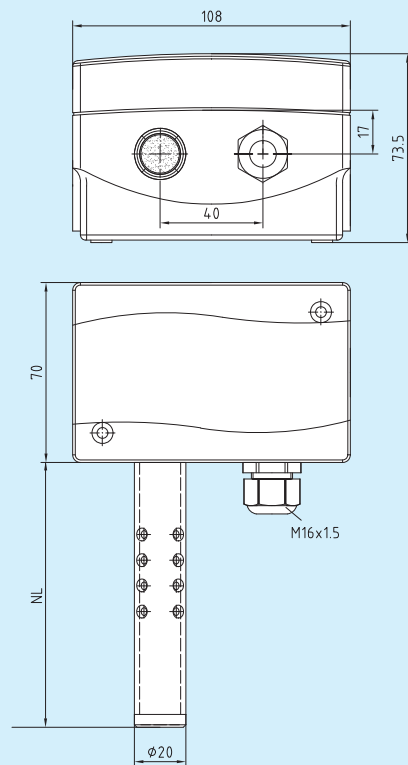
Предназначенная для измерения CO₂ система, сделанная на базе недисперсионного инфракрасного датчика (NDIR-датчика), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение. Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока
- Чувствительный элемент: оптический (NDIR) с автоматической калибровкой, недисперсионная инфракрасная технология, вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха
- Диапазон измерения: переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) **0 ... 2000 ppm; 0 ... 5000 ppm; 0 ... 10000 ppm**
- Выход: 0-10 В или беспотенциальный переключающий (24 В)
- Точность измерения CO₂: ± 100ppm плюс 5% от измеренной величины
- Зависимость от давления: < ± 0,5% от изм. велич./кПа при компенсируемых версиях (в стандарте), иначе ± 1,6% от изм. велич./кПа (отнесено к нормальному давлению)
- Температурная зависимость: ... < 5 ppm/K (при 20 °C)
- Долговременная стабильность: ± 1% предельного значения в год
- Долговечность: > 12 лет
- Газообмен: диффузия
- 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, NL = 130 мм
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC
- Опционально: дисплей, 8 - разрядный, вырез 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного содержания углекислого газа



Габаритный чертеж


 ACO₂

 ACO₂
с дисплеем


Содержание CO ₂ (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0 ... 2000 ppm (стандартный диапазон)	ON	OFF	OFF
0 ... 5000 ppm	OFF	ON	OFF
0 ... 10000 ppm	OFF	OFF	ON
Способ калибровки CO ₂			DIP 4
автоматическая калибровка			ON
ручная калибровка			OFF

AERASGARD® ACO₂

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения CO ₂ (переключаемый)	Выход CO ₂	Комплектация
ACO ₂	0 ... 2000 ppm / 0 ... 5000 ppm / 0 ... 10000 ppm	0 - 10 В	АТМ
ACO ₂ -W	0 ... 2000 ppm / 0 ... 5000 ppm / 0 ... 10000 ppm	0 - 10 В	АТМ, переключатель

АТМ = датчик вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха

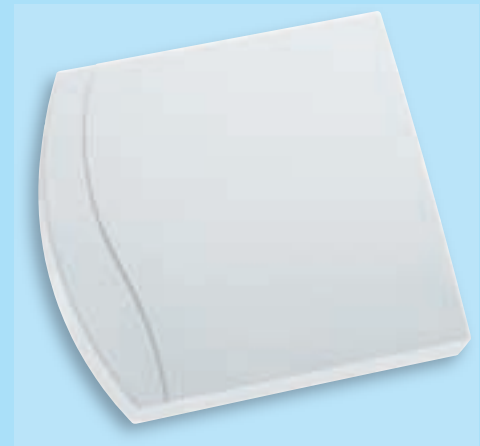
xx-Дисплей

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчик/измерительный преобразователь содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующийся, с активным выходом, серия Frija II

RCO₂

Самокалибрующиеся, управляемые микропроцессором датчики AERASGARD® RCO₂ служат для измерения содержания в воздухе углекислого газа в диапазоне от 0 ppm до 2000 ppm CO₂. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0 - 10В. Опционально поставляется измерительный преобразователь с дисплеем или релейным выходом. Датчики размещаются в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью недисперсного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т.д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® RCO₂.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24В переменного / постоянного тока

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂):

Анализатор углекислого газа: оптический (NDIR),
недисперсионная инфракрасная технология

Диапазон измерения

углекислого газа: **переключение диапазонов измерения**
(можно выбрать при помощи DIP-переключателя)
0...2000 ppm; 0...5000 ppm; 0...10000 ppm

Выход CO₂: 0 - 10В

Погрешность измерения CO₂: ± 100ppm

Зависимость от давления: ± 1,6% / кПа (отнесено к нормальному давлению)

Долговременная стабильность: ± 1% от верхнего предела в год

Газообмен: диффузия

Время выхода на рабочий режим: .. прилб. 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 RAL9010],
опционально – высококачественная сталь

Размеры: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
100 x 100 x 25 мм (корпус из высококачественной стали)

Монтаж: настенный или на монтажную коробку Ø55 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 EN 60529)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61326+A1+A2, директива 2004/108/EC,
директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

Схема подключения

RCO₂

1	UB+ 24V AC/DC
2	UB- 24V AC/DC
3	Free
4	Free
5	GND
6	Free
7	Free
8	Output CO ₂ content in ppm 0-10V

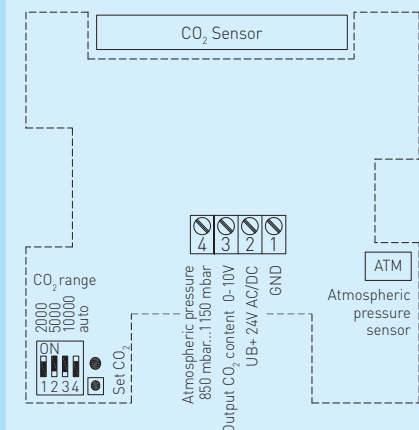
Схема подключения

RCO₂-Дисплей

1	UB- GND
2	UB+ supply voltage 24V AC/DC
3	Output CO ₂ content in ppm 0-10V

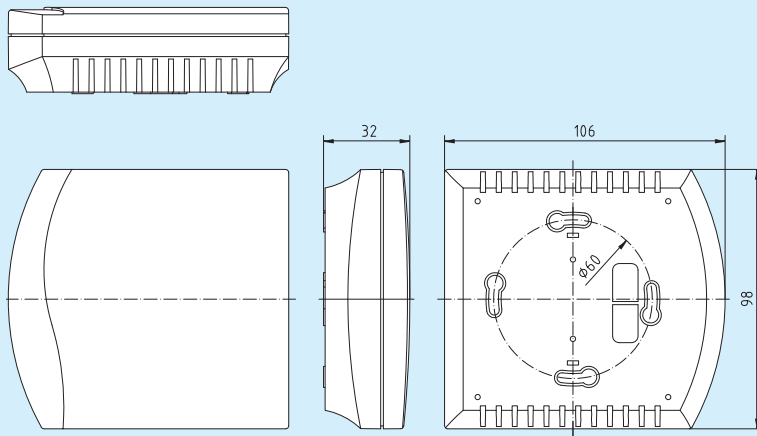
Схема подключения

RCO₂-Дисплей



Габаритный чертёж

Корпус Frijal
RCO₂

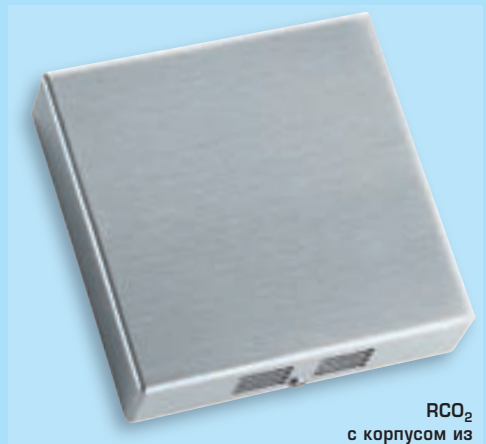
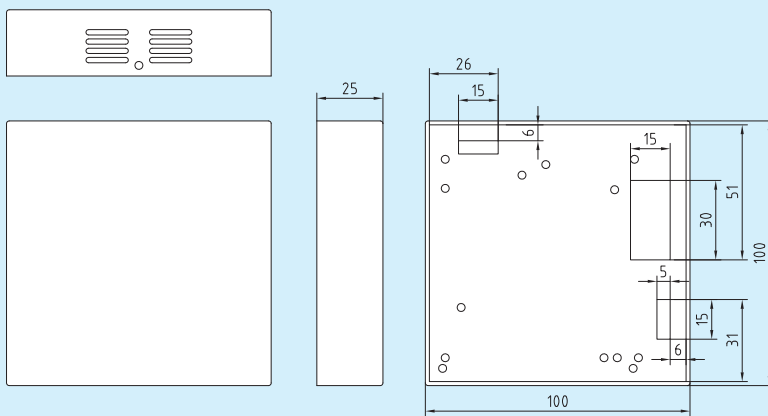


RCO₂
с дисплеем



Габаритный чертёж

Корпус из высококачественной стали
RCO₂



RCO₂
с корпусом из
высококачественной стали

AERASGARD® RCO₂

Тип/ группа товаров 1	Диапазон измерения CO ₂	Выход
RCO ₂	0 ... 2000 ppm	0-10В
RCO ₂ -U	0 ... 2000 ppm / 0 ... 5000 ppm / 0 ... 10000 ppm	0-10В

xx - корпус из высококачественной стали

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Преобразователи измерительные комнатной температуры и CO₂, самокалибрующиеся, с активным выходом, серия Frija II

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RTM-CO₂ служит для измерения содержания в воздухе углекислого газа в диапазоне от 0 до 2000 ppm CO₂. Сигналы измерения преобразователя CO₂ преобразуются в стандартные сигналы 0 - 10В. Опционально поставляется измерительный преобразователь CO₂ с дисплеем или релейным выходом.

Датчик размещается в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных зданий.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется при помощи недисперсного инфракрасного анализатора (NDIR-датчика). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т.д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчиков углекислого газа AERASGARD®.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24В переменного / постоянного тока

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂):

Анализатор углекислого газа: оптический (NDIR),
недисперсионная инфракрасная технология

Диапазон измерения углекислого газа: 0...2.000ppm
В случае RTM-CO₂-2S диапазон измерения выбирается при помощи двух порогов переключения, которые настраиваются при помощи двух потенциометров: нижнее значение над S1 (0 В), верхнее значение над S2 (10 В). Рабочий режим можно менять при помощи клавиши: автоматический, мануальный (уровень 1 и 2) и ВЫКЛ.

Выход CO₂: 0 - 10В
Погрешность измерения CO₂: ± 100ppm
Зависимость от давления: ± 1,6% / кПа (отнесено к нормальному давлению)
Долговременная стабильность: ± 1% от верхнего предела в год
Газообмен: диффузия

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения температуры: 0...+50°C (RTM-CO₂ / RTM-CO₂-A)
+5...40°C (RTM-CO₂-2S)

Выходной сигнал температуры: 0 - 10В
Время выхода на рабочий режим: .. прилб. 1 час
Температура окружающей среды: ... 0...+50°C
Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам на плате

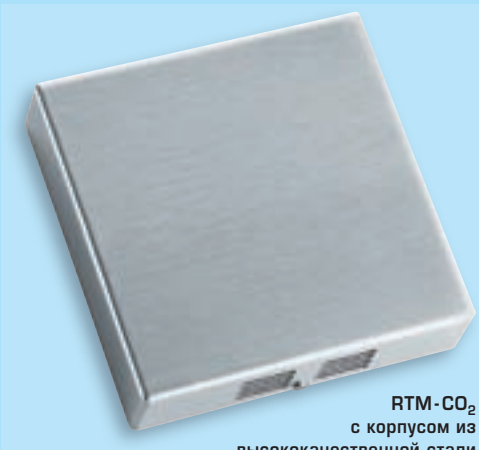
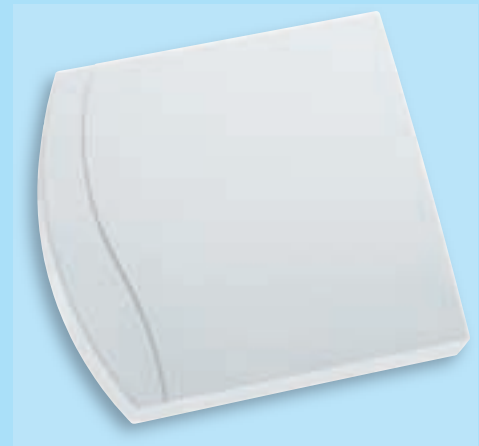
Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL9010), опционально – высококачественная сталь
Размеры: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
100 x 100 x 25 мм (корпус из высококачественной стали)

Монтаж: настенный или на монтажную коробку Ø55 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 EN 60529)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326+A1+A2, директива 2004/108/EC, директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

RTM-CO₂



RTM-CO₂ с корпусом из высококачественной стали

Диапазон измерения CO ₂ (регулируется)	RTM-CO ₂ -2S	
Пороги переключения	S1	S2
	нижнее значение	верхнее значение
1	0 ppm	1200 ppm
2	200 ppm	1400 ppm
3	400 ppm	1600 ppm
4	600 ppm	1800 ppm
5	800 ppm	2000 ppm

Схема подключения

RTM-CO₂
RTM-CO₂-A

- 1 UB+ 24V AC/DC
- 2 UB- 24V AC/DC
- 3 Free
- 4 Free
- 5 GND
- 6 Free
- 7 Free
- 8 Output CO₂ content in ppm 0-10V
- 9 Output temperature in °C 0-10V

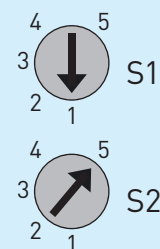
Схема подключения

RTM-CO₂-2S

- 1 UB+ 24V AC/DC
- 2 UB- GND
- 3 GND
- 4 Output 0-10V humidity in % r.H.
- 5 GND
- 6 Output 0-10V temperature in °C
- 7 GND
- 8 Output 0-10V CO₂ content in ppm
- 9 Step 1 (normally open contact) 24V
- 10 Step 2 (normally open contact) 24V

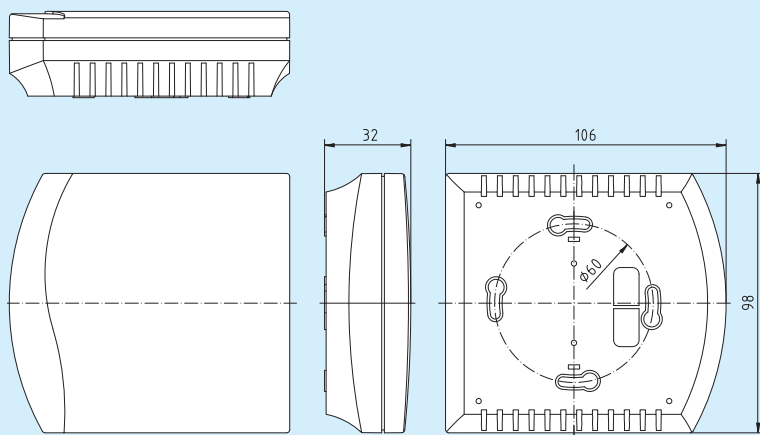
Пороги переключения
Потенциометр

RTM-CO₂-2S



Габаритный чертёж

Корпус Frija II
RTM-CO₂

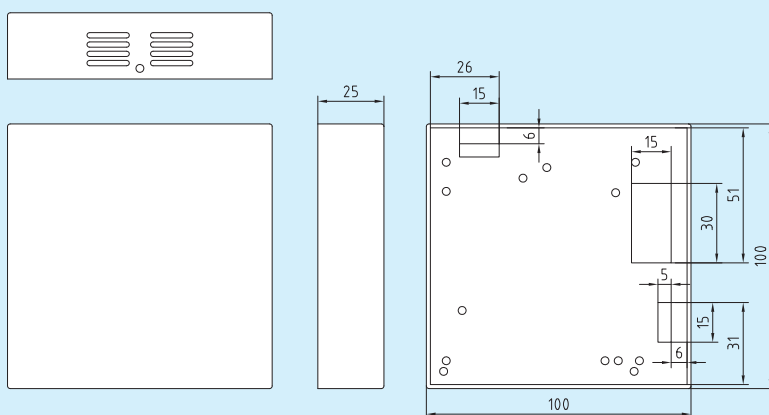


RTM-CO₂-A
со светодиодом



Габаритный чертёж

Корпус из высококачественной стали
RTM-CO₂



RTM-CO₂-2S
со светодиодом



Светофорная индикация	RTM-CO ₂ -A
Светодиод	Содержание CO₂
зеленый 1	0 - 500 ppm
зеленый 2	500 - 800 ppm
желтый	800 - 1200 ppm
красный 1	1200 - 1600 ppm
красный 2	> 1600 ... > 2000 ppm

Светофорная индикация	RTM-CO ₂ -2S
Светодиод	Содержание CO₂
зеленый	< 800 ppm
желтый	800 - 1200 ppm
красный	> 2000 ppm

AERASGARD® RTM-CO₂

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения CO ₂	Диапазон измерения температура	Выход	Комплектация
RTM-CO ₂	0...2000 ppm	0...+50 °C	2x 0-10В	-
RTM-CO ₂ - корпус из высококачественной стали				корпус из высококачественной стали
RTM-CO ₂ -A	0...2000 ppm	0...+50 °C	2x 0-10В	5x светодиодов (светофорная индикация)
RTM-CO ₂ -2S	0...2000 ppm	+5...+40 °C	2x 0-10В	3x светодиода (светофорная индикация), 2x замык. конт. «Светофорная индикация» (разноцветные светодиоды) для отображения качества воздуха (CO ₂).

Примечание:

Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчики влажности, температуры и содержания CO₂ внутри помещений, самокалибрующиеся, с активным выходом, серия Frija II

RFTF-CO₂

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RFTF-CO₂ служит для измерения содержания в воздухе углекислого газа в диапазоне от 0 до 2000 ppm CO₂.

Датчик размещается в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется при помощи недисперсного инфракрасного анализатора (NDIR-датчика). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т.д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчиков углекислого газа AERASGARD®.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24В переменного / постоянного тока

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂):

Анализатор углекислого газа: оптический (NDIR),
недисперсионная инфракрасная технология

Диапазон измерения

углекислого газа: 0...2.000ppm

Выход CO₂: 0 - 10В

Погрешность измерения CO₂: ± 100ppm

Зависимость от давления: ± 1,6% / кПа (отнесено к нормальному давлению)

Долговременная стабильность: ± 1% от верхнего предела в год

Газообмен: диффузия

ТЕМПЕРАТУРА:

Диапазон измерения

температуры: 0...+50 °C

Выходной сигнал температуры: 0 - 10В

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности: ... 30...80% отн. влажн.

Выходной сигнал влажности: 0 - 10 В

Время выхода на рабочий режим:.. прикл. 1 час

Температура окружающей среды:.. 0...+50 °C

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

Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS),
цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)

Размеры: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)

Монтаж: настенный или на монтажную коробку Ø55 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 EN 60 529)

Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость
согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004/108/EC,
директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

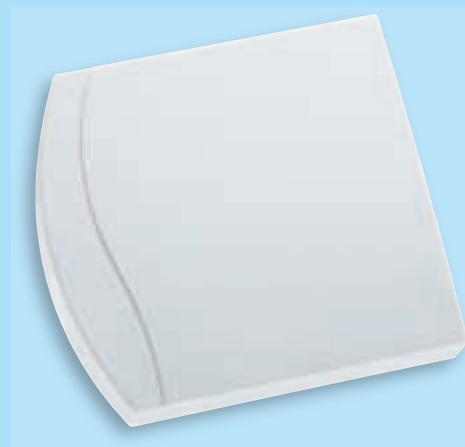


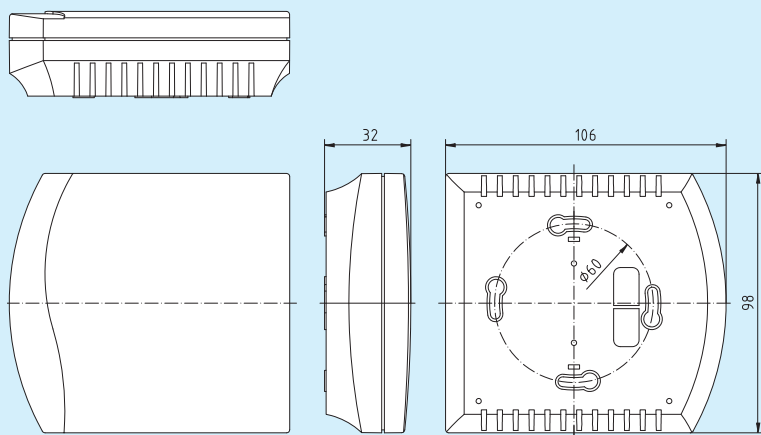
Схема подключения

RFTF-CO₂

1	UB+ 24V AC/DC
2	UB- GND
3	GND
4	Output 0-10V humidity in % r.H.
5	GND
6	Output 0-10V temperature in °C
7	GND
8	Output 0-10V CO ₂ content in ppm

Габаритный чертеж

Корпус Frijal
RFTF-CO₂



AERASGARD® RFTF-CO₂

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения CO ₂	температура	влажность	Выход
RFTF-CO ₂	0...2000 ppm	+5...+40°C	30...80% р.н.	3x 0-10В

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчик преобразователь качества воздуха (VOC) и содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующиеся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом, серия Frija II

RLQ-CO₂

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик углекислого и смешанного газа AERASGARD® RLQ-CO₂ служит для определения качества воздуха и/или измерения содержания в воздухе углекислого газа. Датчик размещен в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или в корпусе из высококачественной стали (верхняя и нижняя части из стали, крышка привинчивающаяся), антивандальное исполнение для школ, казарм и общественных зданий.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью недисперсного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т.д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® RLQ-CO₂.

Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности для определения VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. Также и для углекислого газа предлагаются три диапазона измерения. Диапазоны измерения 0...2000 ppm (стандартный диапазон), 0...5000 ppm и 0...10000 ppm можно выбрать также при помощи DIP-переключателя.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂. Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Анализатор качества

воздуха: чувствительный элемент VOC (металлоксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds – летучие органические смеси)

Диапазон измерения

чистоты воздуха:..... 0...100% (загрязненность смешанным газом – относительно калибровочного газа) **переключение диапазонов измерения** (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) VOC (при помощи DIP-переключателя): low, medium, high

Выходной сигнал

«чистота воздуха»: 0 - 10V (0V = чистый воздух, 10V = загрязненный воздух) или беспотенциальный переключатель (24V)

Погрешность измерения

качества воздуха:..... ± 20% значения для верхнего предела (отнесено к калибровочному газу)

Долговечность: > 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ

Sensor CO₂:..... оптический датчик (NDIR) с автоматической калибровкой, недисперсионная инфракрасная технология

Диапазон измерения CO₂:..... **переключение диапазонов измерения** (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) **0 ... 2000 ppm; 0 ... 5000 ppm; 0 ... 10000 ppm**

Выход CO₂:..... 0 - 10V или беспотенциальный переключатель (24V)

Погрешность измерения CO₂: ± 100ppm плюс 5% от измеренной величины

Зависимость от давления: < ± 0,5% от изм.велич./кПа при компенсируемых версиях (в стандарте), иначе ± 1,6% от изм.велич./кПа (отнесено к нормальному давлению)

Температурная зависимость:... < 5 ppm/K (при 20°C)

Долговременная

стабильность:..... ± 1% от верхнего предела в год

Долговечность: > 12 лет

Газообмен:..... диффузия

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

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

Размеры:..... 98 x 106 x 32 мм (Frija 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 60 730)

Степень защиты:..... IP 30 (согласно EN 60 529)

Нормы:..... соответствие CE - нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC, директива 73 / 23 / EEC «Низковольтное оборудование»

Опционально:..... дисплей, 8 - разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного качества воздуха и содержания углекислого газа

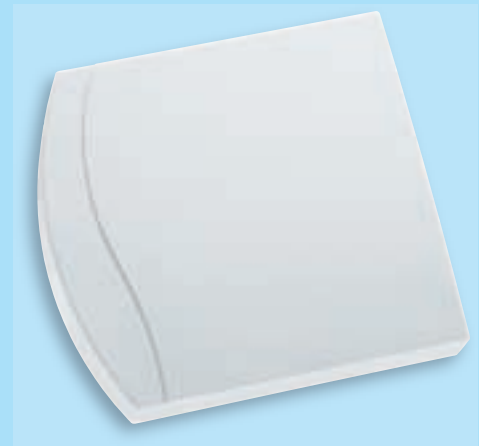


Схема подключения

RLQ-CO₂

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 Output 0-10V CO₂-content in ppm
- 4 Output 0-10V air quality (VOC)

Схема подключения

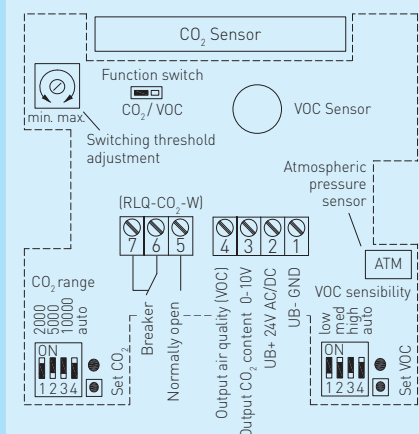
RLQ-CO₂-W

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 Output 0-10V CO₂-content in ppm
- 4 Output 0-10V air quality (VOC)

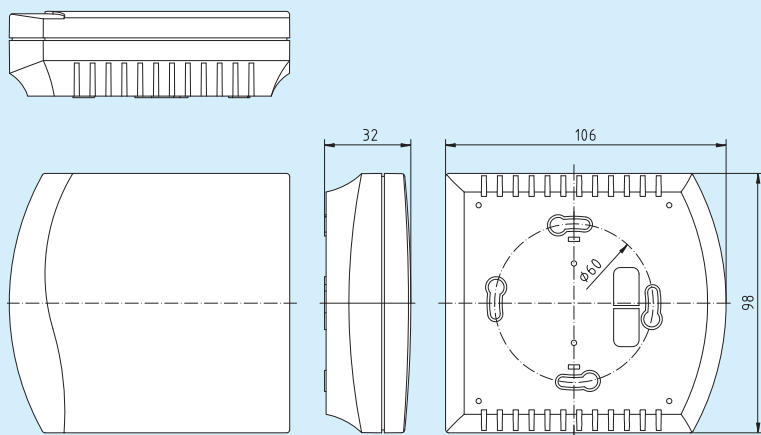
- 5 Normally open contact
- 6
- 7 Breaker

Схема подключения

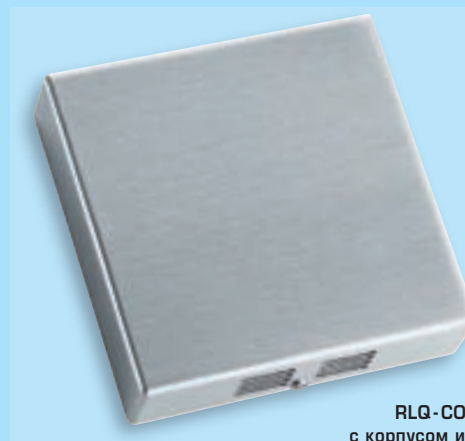
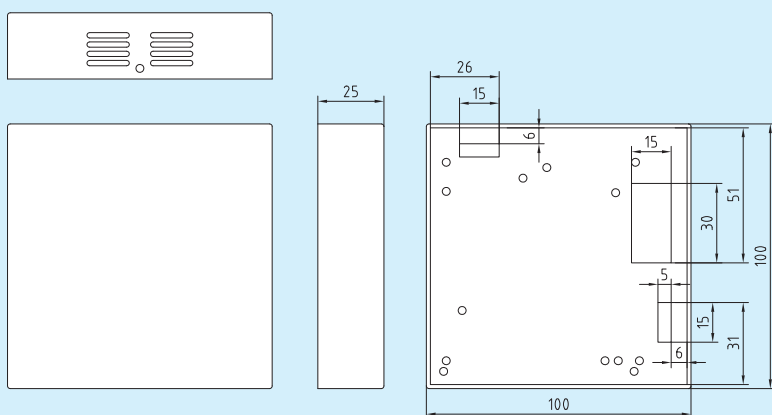
RLQ-CO₂ RLQ-CO₂-W



Габаритный чертеж

 Корпус Frija II
RLQ-CO₂

 RLQ-CO₂
с дисплеем


Габаритный чертеж

 Корпус из высококачественной стали
RLQ-CO₂

 RLQ-CO₂
с корпусом из
высококачественной стали


VOC (настраиваемая чувствительность)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	ON		
Содержание CO₂ (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0 ... 2000 ppm (стандартный диапазон)	ON	OFF	OFF
0 ... 5000 ppm	OFF	ON	OFF
0 ... 10000 ppm	OFF	OFF	ON
Способ калибровки CO₂	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	OFF		

AERASGARD® RLQ-CO₂

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	Комплектация
	VOC	CO ₂ (переключаемый)		
RLQ-CO ₂	0 ... 100%	0 ... 2000 ppm / 0 ... 5000 ppm / 0 ... 10000 ppm	0-10В	-
RLQ-CO ₂ -W	0 ... 100%	0 ... 2000 ppm / 0 ... 5000 ppm / 0 ... 10000 ppm	0-10В	1 x переключатель

xx-Дисплей

xx-корпус из высококачественной стали

Примечание:

Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Преобразователь качества воздуха (VOC) и содержания CO₂ измерительный для открытой установки, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом

ALQ-CO₂

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® ALQ-CO₂ служит для определения качества воздуха и измерения содержания в воздухе углекислого газа. Поставляется на выбор с дисплеем или без дисплея. Опционально измерительный преобразователь CO₂ может быть поставлен с релейным выходом.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется при помощи недисперсного инфракрасного анализатора (NDIR-датчика). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т.д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика углекислого газа AERASGARD® ALQ-CO₂.

Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности для определения VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. Также и для углекислого газа предлагаются три диапазона измерения. Диапазоны измерения 0...2000 ppm (стандартный диапазон), 0...5000 ppm и 0...10000 ppm можно выбрать также при помощи DIP-переключателя.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂. Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC):

Анализатор качества

воздуха: чувствительный элемент VOC (металлоксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds – летучие органические смеси)

Диапазон измерения чистоты воздуха: 0...100 % (загрязненность смешанным газом – относительно калибровочного газа) **переключение диапазонов измерения VOC** (при помощи DIP-переключателя): low, medium, high

Выходной сигнал «чистота воздуха»: 0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или беспотенциальный переключатель (24 В)

Погрешность измерения качества воздуха: ± 20% значения для верхнего предела (отнесено к калибровочному газу)

Долговечность: > 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ:

Анализатор

углекислого газа: оптический (NDIR) с автоматической калибровкой, недисперсионная инфракрасная технология, вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха

Диапазон измерения углекислого газа: **переключение диапазонов измерения** (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) **0... 2000 ppm; 0... 5000 ppm; 0... 10000 ppm**

Выход CO₂: 0-10 В или беспотенциальный переключатель (24 В)

Погрешность измерения CO₂: ± 100ppm плюс 5% от измеренной величины

Зависимость от давления: < ± 0,5% от изм.велич./кПа при компенсируемых версиях (в стандарте), иначе ± 1,6% от изм.велич./кПа (отнесено к нормальному давлению)

Температурная зависимость: < 5 ppm/K (при 20 °C)

Долговременная стабильность: ± 1% от верхнего предела в год

Долговечность: > 12 лет

Газообмен: диффузия

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: 98 x 106 x 32 мм (Frjja 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 60 730)

Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60 529)

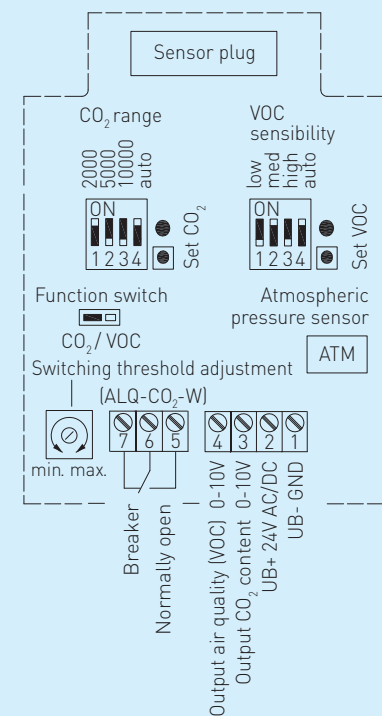
Нормы: соответствие CE - нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004/108/EC, директива 73/23/EEC «Низковольтное оборудование»

Опционально: дисплей, 8 - разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного качества воздуха и содержания углекислого газа

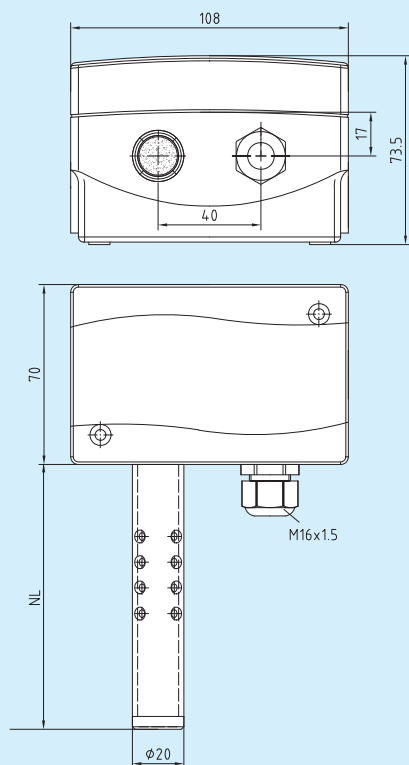


Схема подключения

ALQ-CO₂
ALQ-CO₂-W



Габаритный чертеж


 ALQ-CO₂

 ALQ-CO₂
с дисплеем


VOC (настраиваемая чувствительность)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	ON		
Содержание CO ₂ (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0 ... 2000 ppm (стандартный диапазон)	ON	OFF	OFF
0 ... 5000 ppm	OFF	ON	OFF
0 ... 10000 ppm	OFF	OFF	ON
Способ калибровки CO ₂	DIP 4		
автоматическая калибровка	ON		
ручная калибровка	OFF		

Схема подключения

 ALQ-CO₂-W

1	UB- GND
2	UB+ supply voltage 24V AC/DC
3	Output 0-10V CO ₂ -content in ppm
4	Output 0-10V air quality (VOC)

Схема подключения

 ALQ-CO₂-W

1	UB- GND
2	UB+ supply voltage 24V AC/DC
3	Output 0-10V CO ₂ -content in ppm
4	Output 0-10V air quality (VOC)

5	Normally open contact	
6	Breaker	

 AERASGARD® ALQ-CO₂

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	Комплектация
	VOC	CO ₂ (переключаемый)		
ALQ-CO ₂	0...100%	0...2000 ppm / 0...5000 ppm / 0...10000 ppm	0-10 В	АТМ
ALQ-CO ₂ -W	0...100%	0...2000 ppm / 0...5000 ppm / 0...10000 ppm	0-10 В	АТМ, 1 х переключатель

АТМ = датчик вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха

xx - Дисплей

Примечание:

Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Преобразователь качества воздуха (VOC) и содержания CO₂ измерительный каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующиеся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом

KLQ-CO₂

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® KLQ-CO₂ предусмотрен для установки в канале и служит для определения качества воздуха и измерения содержания в воздухе углекислого газа. Поставляется на выбор с дисплеем или без дисплея. Опционально измерительный преобразователь CO₂ может быть поставлен с релейным выходом.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется при помощи недисперсного инфракрасного анализатора (NDIR-датчика). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т.д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика углекислого газа AERASGARD® KLQ-CO₂.

Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности для определения VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. Также и для углекислого газа предлагаются три диапазона измерения. Диапазоны измерения 0...2000 ppm (стандартный диапазон), 0...5000 ppm и 0...10000 ppm можно выбрать также при помощи DIP-переключателя.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC):

Анализатор качества

воздуха: чувствительный элемент VOC (металлоксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds – летучие органические смеси)

Диапазон измерения чистоты воздуха: 0...100% (загрязненность смешанным газом – относительно калибровочного газа) переключение диапазонов измерения VOC (при помощи DIP-переключателя): low, medium, high

Выходной сигнал «чистота воздуха»: 0-10V (0V = чистый воздух, 10V = загрязненный воздух) или беспотенциальный переключатель (24V)

Погрешность измерения качества воздуха: ± 20% значения для верхнего предела (отнесено к калибровочному газу)

Долговечность: > 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ:

Анализатор

углекислого газа: оптический (NDIR) с автоматической калибровкой, недисперсионная инфракрасная технология, вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха

Диапазон измерения углекислого газа: переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 0...2000 ppm; 0...5000 ppm; 0...10000 ppm

Выход CO₂: 0-10V или беспотенциальный переключатель (24V)

Погрешность измерения CO₂: ± 100 ppm плюс 5% от измеренной величины

Зависимость от давления: < ± 0,5% от изм.велич./кПа при компенсируемых версиях (в стандарте), иначе ± 1,6% от изм.велич./кПа (отнесено к нормальному давлению)

Температурная зависимость: < 5 ppm/K (при 20 °C)

Долговременная стабильность: ± 1% от верхнего предела в год

Долговечность: > 12 лет

Газообмен: диффузия

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: 108 x 73,5 x 70 мм

Монтаж: M16, с разгрузкой натяжения

Защитная трубка: из металла, Ø 20 мм, NL = 190 мм

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

Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

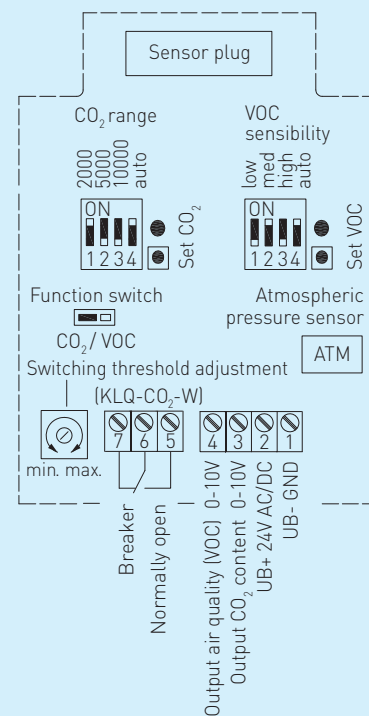
Нормы: соответствие CE - нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326 + A1 + A2, директива 2004 / 108 / EC

Опционально: дисплей, 8 - разрядный, сечение 36 x 14 мм (ширина x высота), для индикации измеренного качества воздуха и содержания углекислого газа

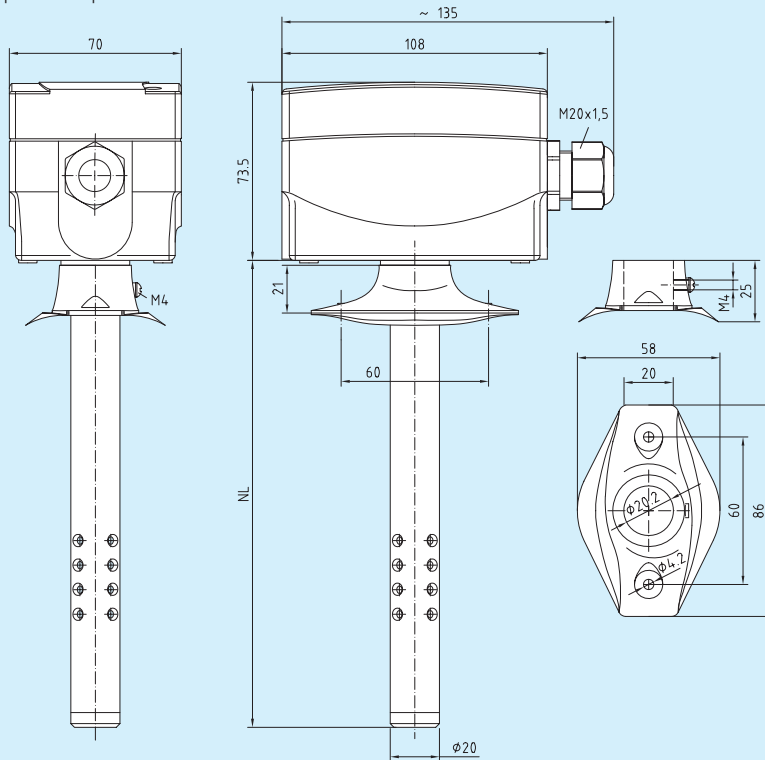


Схема подключения

KLQ-CO₂
KLQ-CO₂-W



Габаритный чертёж

 KLQ-CO₂

 KLQ-CO₂
с дисплеем


VOC (настраиваемая чувствительность)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC			DIP 4
автоматическая калибровка			ON
ручная калибровка			ON
Содержание CO ₂ (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0 ... 2000 ppm (стандартный диапазон)	ON	OFF	OFF
0 ... 5000 ppm	OFF	ON	OFF
0 ... 10000 ppm	OFF	OFF	ON
Способ калибровки CO ₂			DIP 4
автоматическая калибровка			ON
ручная калибровка			OFF

Схема подключения

 KLQ-CO₂

1	UB- GND
2	UB+ supply voltage 24V AC/DC
3	Output 0-10V CO ₂ -content in ppm
4	Output 0-10V air quality (VOC)

Схема подключения

 KLQ-CO₂-W

1	UB- GND	
2	UB+ supply voltage 24V AC/DC	
3	Output 0-10V CO ₂ -content in ppm	
4	Output 0-10V air quality (VOC)	
5	Normally open contact	
6	Breaker	
7		

 AERASGARD® KLQ-CO₂, вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Диапазон измерения		Выход	Комплектация
	VOC	CO ₂ (переключаемый)		
KLQ-CO ₂	0...100%	0...2000 ppm / 0...5000 ppm / 0...10000 ppm	0-10V	ATM
KLQ-CO ₂ -W	0...100%	0...2000 ppm / 0...5000 ppm / 0...10000 ppm	0-10V	ATM, 1 x переключатель

ATM = датчик вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха

xx - Дисплей

Примечание:

Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Реле контроля воздушного потока канальное, вкл. присоединительный фланец, электронное, одно- и двухступенчатое, с активным/релейным выходом

Электронное реле контроля воздушного потока RHEASGARD® KLGf измеряет скорость потока в м/с, преобразуя сигнал измерения в нормированный относительный сигнал 0...10 В (измерительный преобразователь воздушного потока). Поставляется на выбор с дисплеем или без дисплея. Реле контроля воздушного потока RHEASREG® KLSW оснащается релейным выходом (одно- или двухступенчатым). Может служить в качестве датчика или реле контроля потока. Потенциометр дает возможность точной подстройки конечного значения диапазона измерения в процессе эксплуатации. Датчик / реле контроля воздушного потока можно использовать для контроля или управления воздушными потоками в каналах, у вентиляторов и исполнительных клапанов, для увлажнителей и электрических нагревательных элементов согласно DIN 57100, часть 420, в зависимости от потока, а также для применения совместно с DDC-устройствами.

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: прил. 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: прил. 1...10% (настраиваемый)
Пусковое шунтирование: прил. 15...120 с (настраиваемое)
Задержка выключения: прил. 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 72,5 x 70 мм
..... 72 x 64 x 39,4 мм (только KLGf-1 без дисплея)

Присоединение кабеля: М 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 60 730) при UB = 230 В

..... III (согласно EN 60 730) при UB = 24 В

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

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

KLSW-xx
KLGf-2



KLGf-1
без дисплея



Схема подключения KLSW-5 / 6

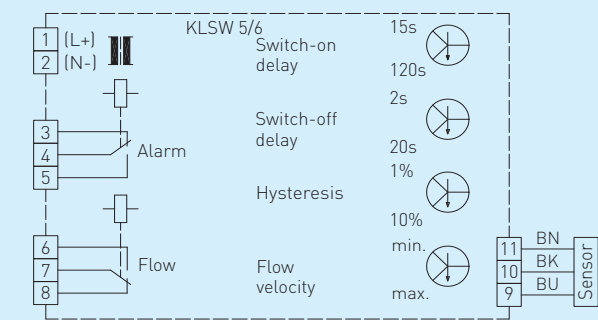


Схема подключения KLSW-3 / 4

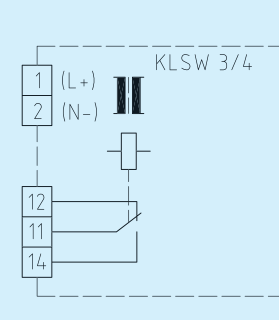
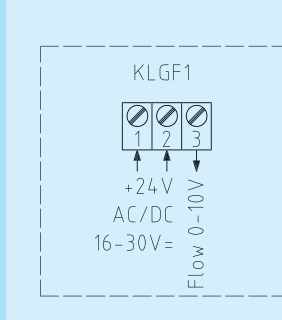
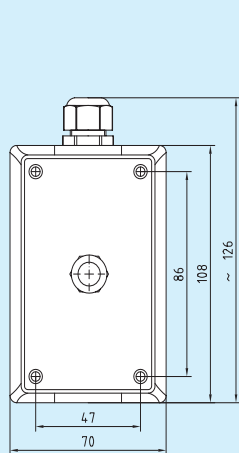
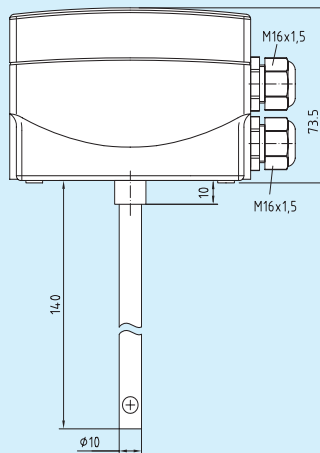
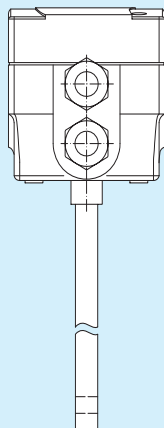


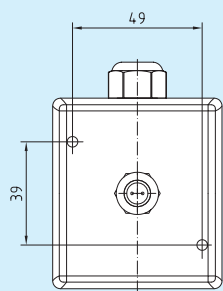
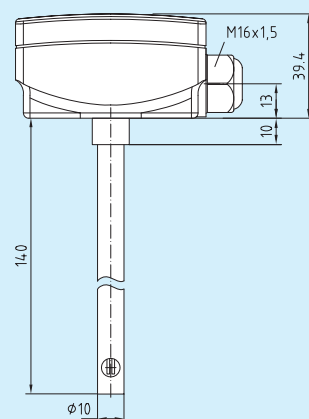
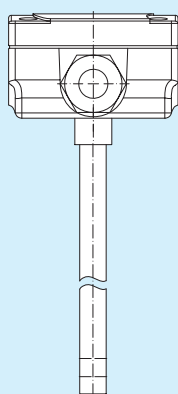
Схема подключения KLGf-1 / 2



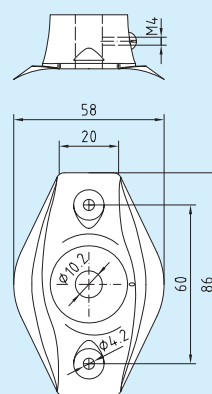
Габаритный чертёж


KLSW-xx
KLGF-2
 KLGF-1 с дисплеем

KLGF - 1
 с дисплеем


Габаритный чертёж


KLGF-1 без дисплея
 (компактное исполнение)


Габаритный чертёж

MF

RHEASREG® KLSW, вкл. присоединительный фланец

Тип/группа товаров 1	Реле (ступеней)	Исполнение	Напряжение питания	Выход
KLSW-3	1	1 (компактное)	230В перем. тока	1 х переключатель (одноступенчатый)
KLSW-4	1	1 (компактное)	24В перем./пост. тока	1 х переключатель (одноступенчатый)
KLSW-5	2	2	230В перем. тока	2 х переключатель (двухступенчатый)
KLSW-6	2	2	24В перем./пост. тока	2 х переключатель (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)	24В перем./пост. тока	0-10В (относительный)
KLGF-2	-	1 (компактное)	230В перем. тока	0-10В (относительный)
KLGF-1-Дисплей				

Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой

SW

Механическое реле контроля расхода RHEASREG® SW пригодно для контроля потока жидких и газообразных сред в трубопроводах и элементах гидравлических систем диаметром 3/4", 1/2" и далее до 8", в качестве реле контроля расхода или предохранителя от недостатка воды, например, для насосов в системах циркуляции масла и смазочных жидкостей, рефрижераторах, испарителях, компрессорах и теплообменниках, с деталями из латуни или высококачественной стали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Коммутационная способность:..... 15 (8) А; 24...250В переменного тока, мин. 150мА для 24В перем. 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 72,5 x 76 мм
- Основная часть:..... оцинкованная сталь
- Винчиваемая часть:..... латунь или высококачественная сталь (см. таблицу)
- Заслонка: высококачественная сталь, 1.4401, VA
- Присоединение кабеля:..... М 20, с разгрузкой натяжения
- Температура корпуса:..... -40 °С...+ 85 °С
- Макс. температура среды:..... +120 °С
- Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
- Класс защиты: I (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / EC «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / EC «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

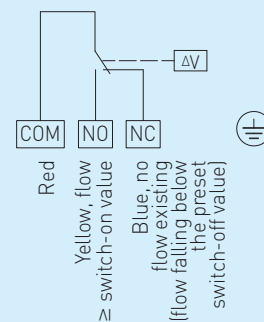
Реле контроля расхода:..... контакты COM-NO (красный-желтый) размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты COM-NC (красный-синий) и могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта 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.



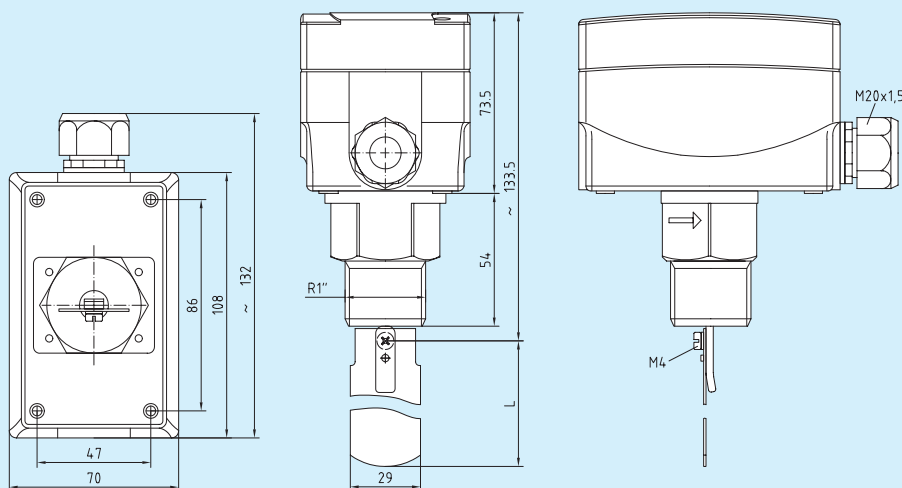
Схема подключения

SW



Габаритный чертеж

SW



Габаритный чертеж

PSW-09

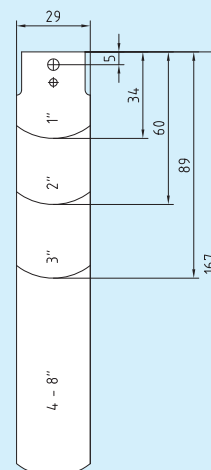




Таблица значений переключения

SW-1EPL / SW-2

Диаметр трубы	Заводская установка выкл/вкл (м ³ /ч)	Макс. установка выкл/вкл (м ³ /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

Внутренние диаметры труб и комбинации заслонок

Диаметр трубы в дюймах	Диаметр трубы in мм	Комбинация заслонок PSW-09
1/2"	15 мм	1
3/4"	20 мм	1
1"	25 мм	1
1 1/4"	32 мм	1
1 1/2"	40 мм	1
2"	50 мм	1, 2
2 1/2"	65 мм	1, 2
3"	80 мм	1, 2, 3
4" Z	100 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 92 мм)
5" Z	125 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 117 мм)
6" Z	150 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 143 мм)
7 - 8" Z	200 мм	1, 2, 3 и 4 (без укорачивания)

Таблица значений переключения

SW-3 / SW-4

Диаметр трубы	Заводская установка выкл/вкл (м ³ /ч)	Макс. установка выкл/вкл (м ³ /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

RHEASREG® SW

Тип/группа товаров 2	Диаметр трубы	Макс. рабочее давление PN макс.	Среда	(Материал соприкасающихся частей)	Вкл. установленный Т-тройник соотв. DIN 2950
SW-1 EPL	1" - 8"	11 бар	нормальная	(латунь)	-
SW-2	1" - 8"	30 бар	агрессивная	(из высококачественной стали, V4A)	-
SW-3	1/2"	11 бар	нормальная	(латунь)	●
SW-4	3/4"	11 бар	нормальная	(латунь)	●

Принадлежности: PSW-09 запасная заслонка

Примечание: Z = четвёртая, длинная, заслонка из комплекта поставки должна использоваться в дополнение к трем установленным на заводе заслонкам (1, 2, 3 и 4)!

Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой

WFS

Механическое реле потока воздуха RHEASREG® WFS, реле с заслонкой, датчик потока или реле потока воздуха. 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Коммутационная способность:..... 15 (8) А; 24...250В 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 72,5 x 70 мм
- Основная часть:..... оцинкованная сталь
- Направляющий рычаг:..... латунь
- Заслонка:..... высококачественная сталь V2A, 1.4301
- Присоединение кабеля:..... М 20, с разгрузкой натяжения
- Температура корпуса:..... - 40 °С ...+ 85 °С
- Зона нечувствительности:..... ≥ 1 м/с
- Эл. подключение:..... 0,14 -1,5 мм², по винтовым зажимам
- Класс защиты:..... I (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 65 (согласно EN 60529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость», директива 2006 / 95 / ЕС «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Реле контроля расхода:..... контакты 1-3 размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1-2 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 чертёж

WFS

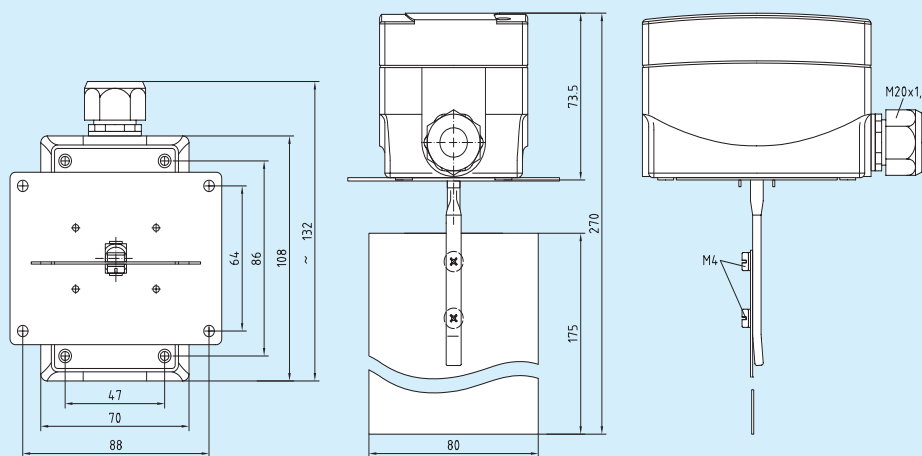
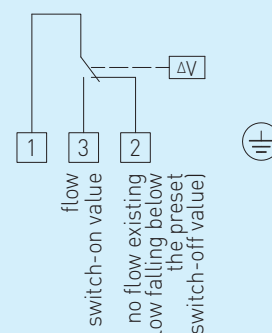


Схема подключения

WFS



RHEASREG® WFS

Тип/группа товаров 2	Мин. порог включения	Мин. порог отключения	Макс. порог включения	Макс. порог отключения
WFS-1EPL	2,5 м/с	1 м/с	9,2 м/с	8 м/с
Принадлежности:	PWFS-08 Запасная заслонка			







Беспроводные датчики, приемные и передающие устройства с технологией EnOcean

KYMASGARD®



enocean®

Минимум затрат на прокладку кабелей

Беспроводные датчики:
экономия времени и стоимости монтажа

Для всех линеек изделий S+S возможна поставка беспроводных (радио) исполнений под торговыми марками KYMASGARD®. Это делает возможным использование экономичных и вместе с тем эстетичных решений, основанных на беспроводном применении нашей сенсорики и устройств регулирования – 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 Frija и Thor создают общее ощущение комфорта и эстетического наслаждения.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Ремонт, модернизация и расширение офисов, гостиниц, жилых зданий
- Исторические постройки и храмы
- Школы, музеи, больницы
- Промышленные здания и административные центры



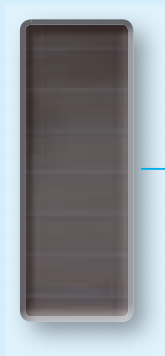
Мультифункциональные радиотехнологии

Широкий спектр, высокое качество.

Все радиодатчики мультифункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно настраивать адреса ШИН. Все приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых новейших критериев. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик.

Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя. Гарантируем качество «Сделано в Германии».

Большой солнечный элемент
с солнечным генератором
в качестве источника энергии,
безбатарейный, не требует
технического обслуживания

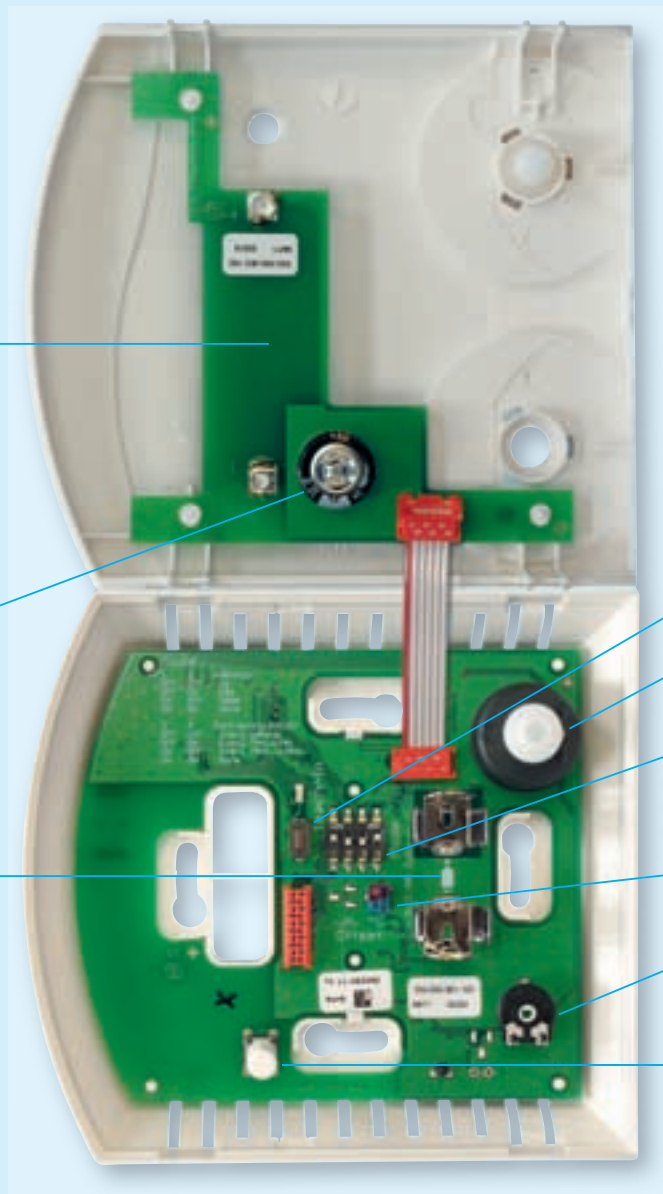


Goldcap

в качестве накопителя
энергии
(внутренний)

**Опционально
режим работы на батарейках**

переключение на литиевый
элемент питания
в качестве источника энергии
при недостаточном
окружающем освещении



**Орган управления
поворотный
выключатель**

**Задающее устройство
(потенциометр)**



enocean®





ОЩУЩАЕМАЯ ПРЕЦИЗИОННОСТЬ

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV согласно DIN EN ISO 9001:2000.



S+S REGELTECHNIK



Teach-In

для режима обучения передатчика, установление соединения между передатчиком и приемным устройством.



DIP-переключатели

для многодиапазонного переключения, настройка циклов измерения и отправки информации.



Потенциометр смещения

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



Кнопка присутствия

ПРОВЕРЕННОЕ КАЧЕСТВО

КЫМАСГАРД® 4450

(№ испытания 69871-02895) прошел проверку и сертификацию в TÜV SÜD согласно DIN EN 61326-1:2006, EN 301 489-1 V1.8.1, EN 301 489-3 V1.4.1, EN 300 220-1 V2.1.1 (частично) и EN 300 220-2 V2.1.2 (частично)



Контроль и производство в соотв. с директивой ROHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с CE-нормами



ГОСТ



Общие сведения о безбатарейной технологии EnOcean

Безбатарейные беспроводные датчики от S+S с технологией EnOcean

Последнее поколение беспроводных датчиков S+S – собственная разработка компании – использует новейшую технологию EnOcean и модули Dolphin, что позволяет реализовать двунаправленные беспроводные соединения, не требующие элементов питания.

Мы предлагаем интеллектуальную беспроводную сенсорную сеть, безбатарейные переключатели, датчики и приемные устройства для автоматизации зданий и производственных сооружений.

Датчики S+S Regeltechnik для автоматизации внутренних помещений размещаются в элегантных корпусах Frijol с патентованным дизайном. Техническое оснащение и функциональность датчиков оптимизированы для различных случаев применения.

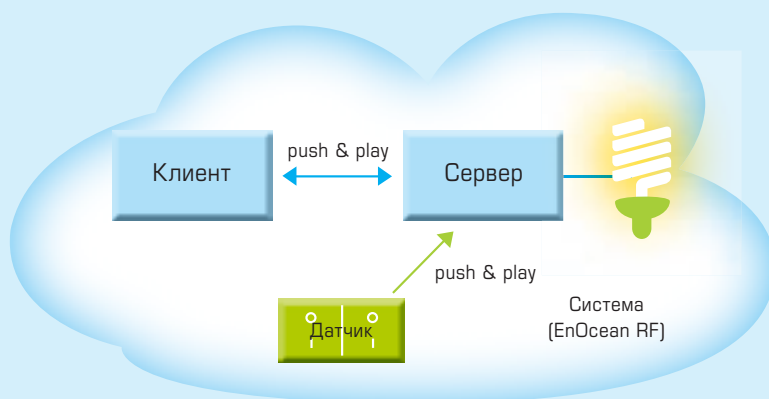
Обзор преимуществ

- Устройства не требуют обслуживания благодаря применению технологии Energy Harvesting, позволяющей получать необходимую энергию из окружающей среды
- EnOcean – стандартная беспроводная технология в сфере благоустройства зданий
- Двусторонняя связь, даже с энергонезависимыми датчиками
- Энергонезависимость датчиков
- Простота интеграции
- Быстрый вывод на рынок
- Фирма S+S предлагает изначальное программирование под нужды заказчика, поскольку сама является производителем датчиков
- Возможность взаимодействия различных конечных продуктов
- Широкие возможности свободного размещения и дооснащения датчиков
- Гибкие возможности распределения элементов по помещениям, легкость изменения области применения
- Существенная экономия энергии
- Улучшенная комфортность и высокая отдача
- Не требуется прокладка кабелей и подготовка каналов под них
- Пониженный уровень шума и загрязнений



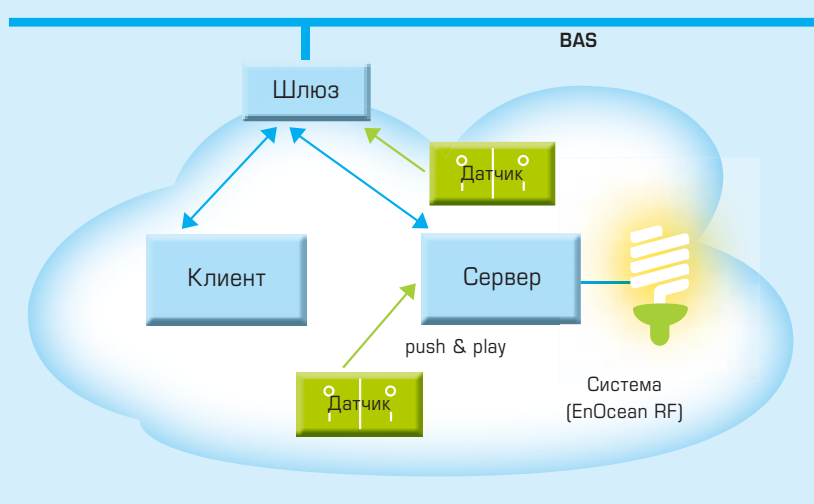
Пример стационарной установки

EnOcean

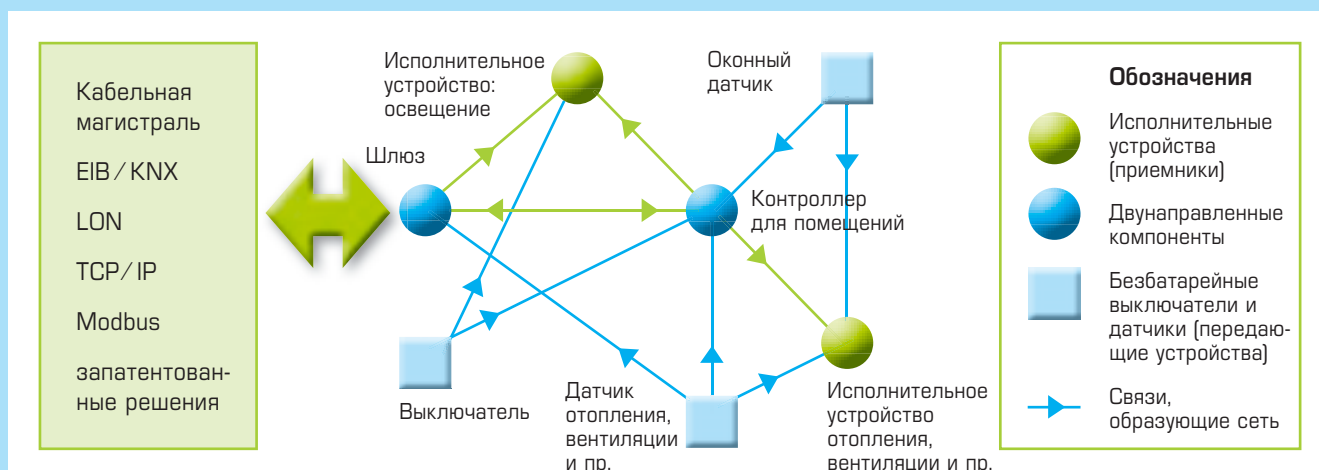


Пример коммерческой установки

EnOcean



Сеть беспроводных датчиков по безбатарейной технологии **EnOcean**



Введение в мир двухнаправленных энергонезависимых беспроводных устройств

Основная идея этой новой технологии базируется на простом наблюдении: там, где датчики производят измерения, всегда происходит и изменение энергетического состояния. Например, нажимается выключатель, изменяется температура или освещенность. Из самих этих процессов можно извлекать энергию, достаточную для передачи радиосигналов на расстояние до 300 м.

Безбатарейная беспроводная технология от S+S с применением модулей EnOcean

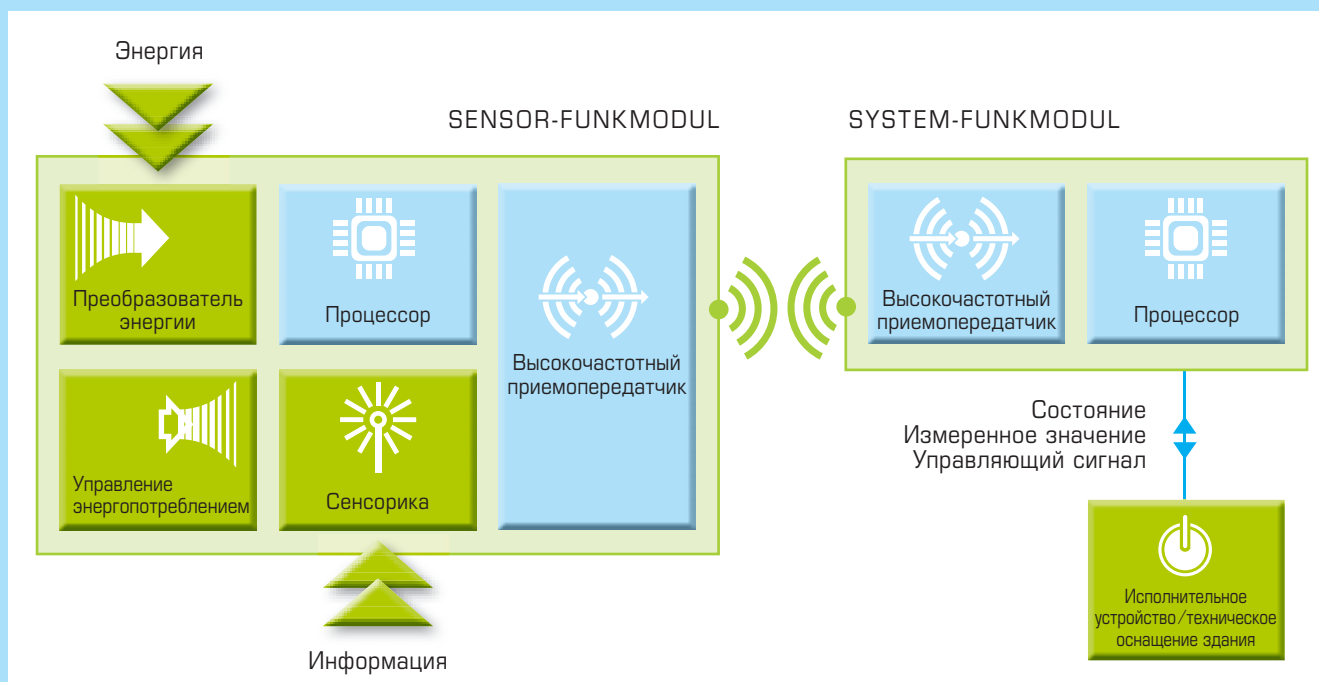
Патентованные беспроводные устройства EnOcean позволяют передавать сигналы на удивительно большие расстояния при поразительно малом потреблении энергии из окружающей среды.

Всего 50 мкВтс достаточно стандартному беспроводному модулю EnOcean, чтобы передать сигнал на расстояние 300 м (на открытом участке).

Секрет заключается в длительности передаваемого сигнала: весь процесс запускается, осуществляется и завершается в пределах одной тысячной секунды.



enocean®



Передающее радиоустройство в виде ручного пульта дистанционного управления, с 4 каналами

Передающее радиоустройство KYMASGARD® HT4 – FSE представляет собой не требующий обслуживания безбатарейный ручной передатчик с четырьмя независимыми кнопками. Благодаря эргономичному дизайну оно удобно помещается в руке. Прилагаемый клейкий коврик позволяет также закреплять пульт на стене.

HT4 - FSE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы: выработка энергии посредством электродинамического индукционного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
- Беспроводная технология: протокол EnOcean, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм RPS type 2
- Каналы: 4 канала, каждый с двумя состояниями
- Передающий радиомодуль: PTM200
- Сила нажатия: прибл. 7 Н при 25 °С
- Ход при нажатии: 1,8 мм
- Число нажатий: > 50.000 согласно EN 60669 / VDE 06322
- Дальность передачи: внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи 300 м
- Габариты: 48 x 81 x 19 мм (ШxВxГ)
- Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице
- Окружающая температура: -25 ... + 55 °С (в рабочем режиме)
- Температура хранения: -40 ... + 85 °С
- Допустимая влажность воздуха: < 95% отн. влажн., без конденсата
- Нормы: Соответствие CE-нормам согласно Директиве по электромагнитной совместимости 2004/108/EC и Директиве R&TTE 1999/5/EC



KYMASGARD® HT4 - FSE

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Цвет корпуса
HT4 - FSE - rw	KYMASGARD-8424-1000-000	4	чистый белый
HT4 - FSE - sw	KYMASGARD-8424-2000-000	4	черный
HT4 - FSE - sb	KYMASGARD-8424-3000-000	4	серебристый

Датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом и задатчиком, серия Frija II

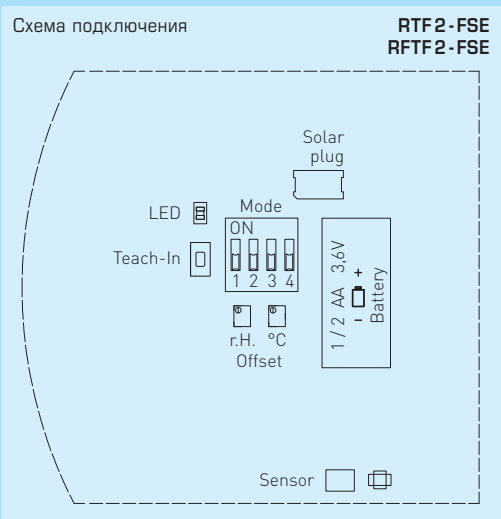
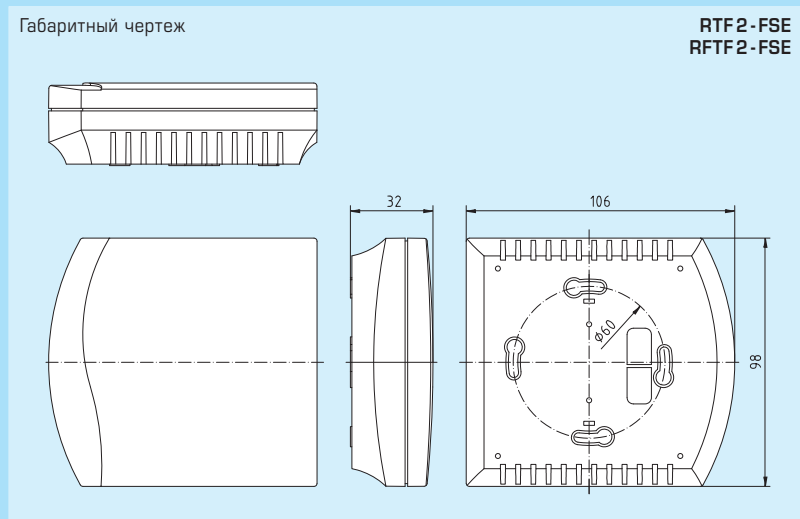
RTF 2 - FSE
RFTF 2 - FSE

Датчик температуры в помещении KYMASGARD® RTF2-FSE оснащен безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчик предназначен для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы: выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опционально с батарейной установкой)
- Беспроводная технология: протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
- Каналы: один для температурных данных, один для отн. влажности
- Передающий радиомодуль: EnOcean Dolphin
- Диапазон измерения температуры: 0... + 40 °C
- Погрешность (температура): ± 0,8 K
- Диапазон измерения влажности: 0...100 % отн. влажн.
- Погрешность (влажность): ± 3% отн. влажн (30...80%) при 20°C
- Частота измерений: настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
- Интервал между сеансами передачи: настраиваемая, типично - каждые 100 с. при изменении измеряемого значения, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
- Дальность передачи: внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи 300 м
- Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Габариты: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж: настенный или в монтажную коробку Ø55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
- Окружающая температура: -5...+ 55 °C
- Температура хранения: -25...+ 60 °C
- Допустимая влажность воздуха: 0...90 % отн. влажн., без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60 529)
- Нормы: электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / EC и директиве R&TTE 1999 / 5 / EC



KYMASGARD® RTF 2 - FSE
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE

Тип / группа товаров 1	Число каналов	Диапазон измерения	Источник энергии		
Обозначение	Арт. номер	температуры	отн. влажности		
RTF 2 - FSE	1801-4451-0040-040	1	0...40 °C	-	солнечный элемент, батарея
RFTF 2 - FSE	1801-4452-3040-040	2	0...40 °C	0...100% отн. влажн	солнечный элемент, батарея

Датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом и задатчиком, серия Frija II

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF2-FSE-P и RFTF2-FSE-P оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление.

RTF2-FSE-P
RFTF2-FSE-P



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы: выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опционально с батарейной установкой)
- Беспроводная технология: протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
- Каналы: один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для управления)
- Передающий радиомодуль: EnOcean Dolphin
- Диапазон измерения температуры: 0... +40 °C
- Погрешность (температура): ± 0,8 K
- Диапазон измерения влажности: 0...100 % отн. влажн.
- Погрешность (влажность): ± 3% отн. влажн. (30 ... 80%) при 20°C
- Задаваемые значения: угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 270° = 255 битов,
- Частота измерений: настраиваемая, 1 с/10с/100с
- Интервал между сеансами передачи: настраиваемая, типично - каждые 100 с., при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
- Дальность передачи: внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи 300 м ± 30 - 100 м
- Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Габариты: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж: настенный или в монтажную коробку Ø55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
- Окружающая температура: -5 ... +55 °C
- Температура хранения: -25 ... +60 °C
- Допустимая влажность воздуха: 0...90 % отн. влажн., без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60529)
- Нормы: электромагнитная совместимость согласно директиве 2004/108/EC и директиве R&TTE 1999/5/EC

Габаритный чертеж

RTF2-FSE-P
RFTF2-FSE-P

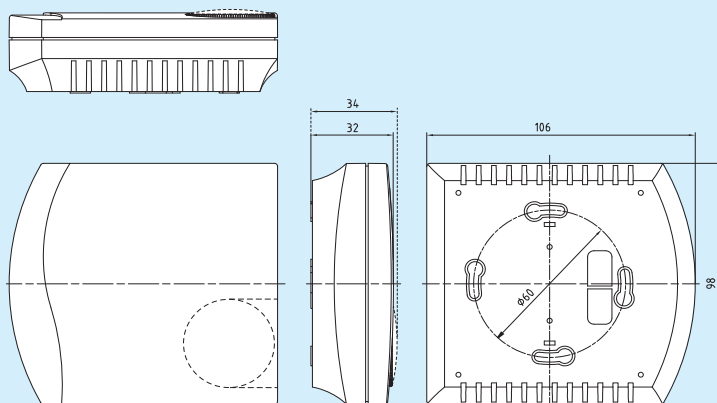
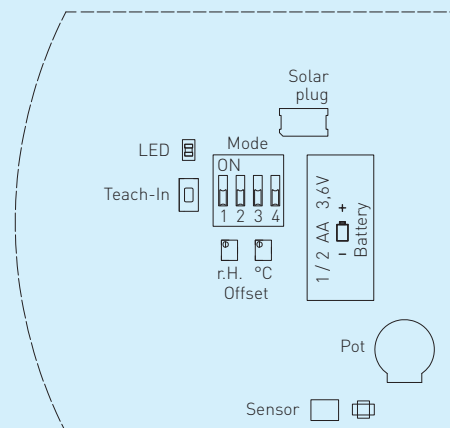


Схема подключения

RTF2-FSE-P
RFTF2-FSE-P



KYMASGARD® RTF2-FSE-P
KYMASGARD® RFTF2-FSE-P

Тип/группа товаров 1	Число каналов	Диапазон измерения температуры	Диапазон измерения отн. влажности	Источник энергии	
Обозначение	Арт. номер				
RTF2-FSE-P	1801-4451-0140-040	2	0...40 °C	-	солнечный элемент, батарея
RFTF2-FSE-P	1801-4452-0140-040	3	0...40 °C	0...100% отн. влажн	солнечный элемент, батарея

Датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом, кнопкой и задатчиком, серия Frija II

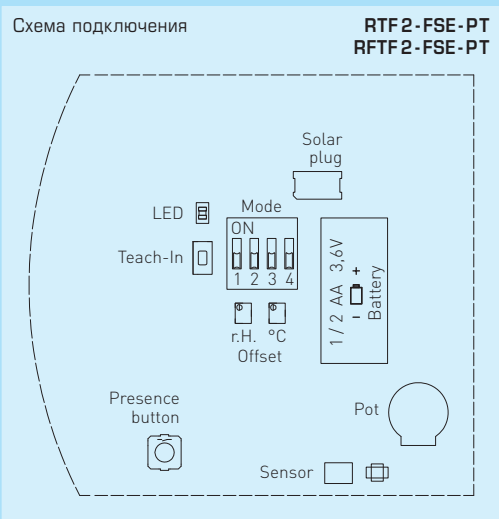
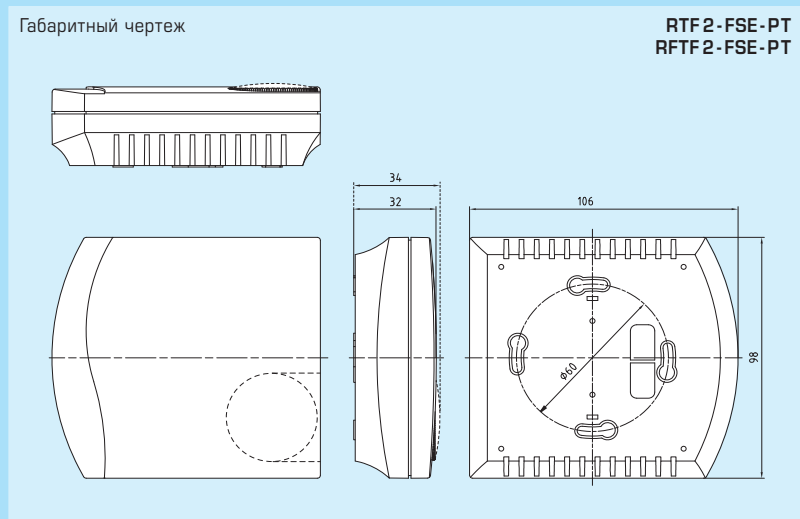
Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF2-FSE-PT и RFTF2-FSE-PT оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление.

RTF 2-FSE-PT
RFTF 2-FSE-PT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы: выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опционально с батарейной установкой)
- Беспроводная технология: протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
- Каналы: один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для управления, один - кнопка присутствия
- Передающий радиомодуль: EnOcean Dolphin
- Диапазон измерения температуры: 0...+40 °C
- Погрешность (температура): ±0,8K
- Диапазон измерения влажности: 0...100 % отн. влажн.
- Погрешность (влажность): ± 3 % отн. влажн. (30 ... 80 %) при 20°C
- Задаваемые значения: угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 270° = 255 битов,
- Частота измерений: настраиваемая, 1 с/10с/100с
- Интервал между сеансами передачи: настраиваемая, типично - каждые 100 с., при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
- Дальность передачи: внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи 300 м
- Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый [аналогичен RAL 9010]
- Габариты: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж: настенный или в монтажную коробку Ø55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
- Окружающая температура: -5...+55 °C
- Температура хранения: -25...+60 °C
- Допустимая влажность воздуха: 0...90 % отн. влажн., без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60529)
- Нормы: электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / EC и директиве R&TTE 1999 / 5 / EC



KYMASGARD® RTF 2-FSE-PT
KYMASGARD® RFTF 2-FSE-PT

Тип / группа товаров 1	Число каналов	Диапазон измерения	Источник энергии		
Обозначение	Арт. номер	температуры	отн. влажности		
RTF 2-FSE-PT	1801-4451-0440-040	3	0...40 °C	-	солнечный элемент, батарея
RFTF 2-FSE-PT	1801-4452-0440-040	4	0...40 °C	0...100% отн. влажн	солнечный элемент, батарея

Датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом, задатчиком и переключением ступеней, серия Frija II

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF2-FSE-PD и RFTF2-FSE-PD оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление.

RTF 2 - FSE - PD
RFTF 2 - FSE - PD



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы: выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опционально с батарейной установкой)
- Беспроводная технология: протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
- Каналы: один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для управления
- Передающий радиомодуль: EnOcean Dolphin
- Диапазон измерения температуры: 0... +40 °C
- Погрешность (температура): ± 0,8K
- Диапазон измерения влажности: 0...100 % относительной влажности
- Погрешность (влажность): ± 3 % отн. влажн. (30 ... 80 %) при 20°C
- Задаваемые значения: угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 270° = 255 битов
 Выбор ступеней: от 0 до 255 битов в ступенях
- Частота измерений: настраиваемая, 1 с/10с/100с
- Интервал между сеансами передачи: настраиваемая, типично - каждые 100 с., при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
- Дальность передачи: внутри зданий в среднем 30 - 100м, снаружи 300 м
- Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- Габариты: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж: настенный или в монтажную коробку Ø55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
- Окружающая температура: -5...+55 °C
- Температура хранения: -25...+60 °C
- Допустимая влажность воздуха: 0...90 % отн. влажн., без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60 730)
- Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60 529)
- Нормы: электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / EC и директиве R&TTE 1999 / 5 / EC

Габаритный чертёж

RTF 2 - FSE - PD
RFTF 2 - FSE - PD

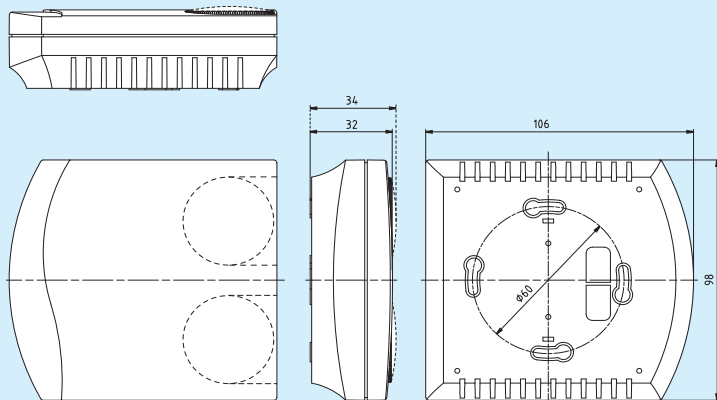
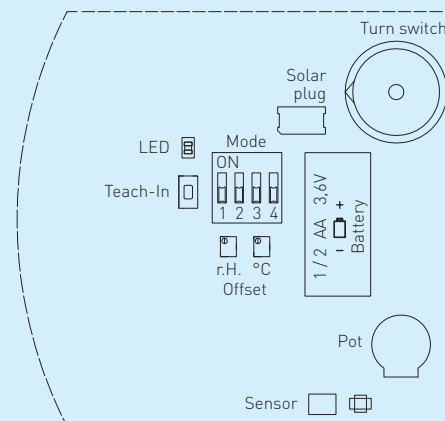


Схема подключения

RTF 2 - FSE - PD
RFTF 2 - FSE - PD



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PD

Тип / группа товаров 1		Число каналов	Диапазон измерения		Источник энергии
Обозначение	Арт. номер		температуры	отн. влажности	
RTF 2 - FSE - PD2	1801-4451-0240-040	2	0...40 °C	-	солнечный элемент, батарея
RTF 2 - FSE - PD5	1801-4451-0340-040	2	0...40 °C	-	солнечный элемент, батарея
RFTF 2 - FSE - PD2	1801-4452-0240-040	3	0...40 °C	0... 100% отн. влажн	солнечный элемент, батарея

Датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом, задатчиком, переключением ступеней и кнопкой, серия Frija II

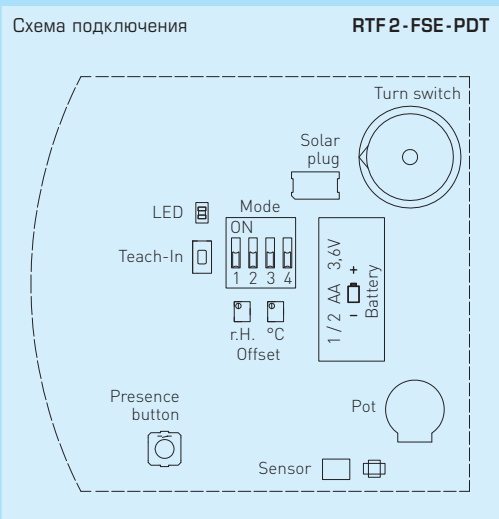
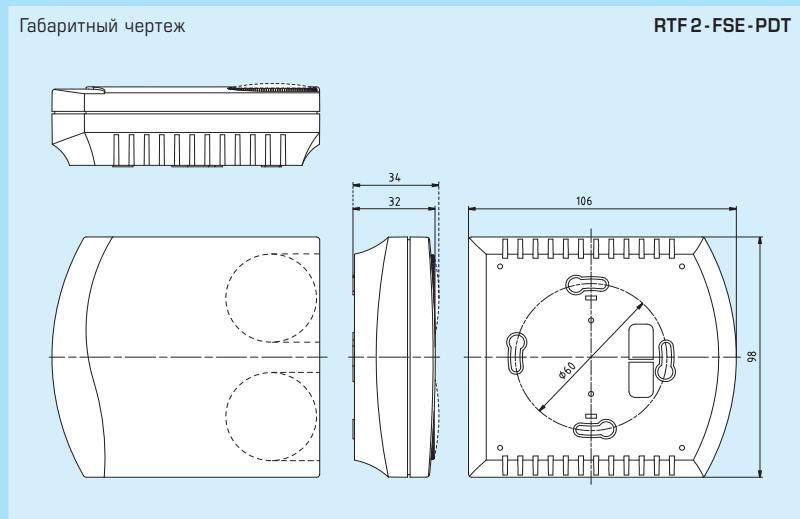
Датчик температуры в помещении KYMASGARD® RTF2-FSE-PDT оснащен безбатарейным передающим радиоприбором, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчик предназначен для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление.

RTF 2 - FSE - PDT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы:..... выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опционально с батарейной установкой)
- Беспроводная технология: протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
- Каналы: один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для управления один - кнопка присутствия
- Передающий радиомодуль: EnOcean Dolphin
- Диапазон измерения температуры: 0...+ 40 °C
- Погрешность:..... ± 0,8K
- Задаваемые значения:..... угол поворота влево на 0° = 0 битов
угла поворота вправо на 270° = 255 битов
- Выбор ступеней: от 0 до 255 битов в ступенях
- Частота измерений: настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
- Интервал между сеансами передачи: настраиваемая, типично - каждые 100 с., при изменении измеряемого значения, при нажатии на кнопку присутствия, изменении угла поворота статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
- Дальность передачи: внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи 300 м
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL9010)
- Габариты: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж: настенный или в монтажную коробку Ø55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
- Окружающая температура:..... -5...+ 55 °C
- Температура хранения:..... -25...+ 60 °C
- Допустимая влажность воздуха: 0...90 % отн. влажн., без конденсата
- Класс защиты: III (согласно EN 60730)
- Степень защиты:..... IP 30 (согласно EN 60529)
- Нормы: электромагнитная совместимость согласно директиве 2004 / 108 / EC и директиве R&TTE 1999 / 5 / EC



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT

Тип/группа товаров 1		Число каналов	Диапазон измерения		Источник энергии
Обозначение	Арт. номер		температуры	отн. влажности	
RTF 2 - FSE - PD5T	1801-4451-0540-040	3	0...40 °C	-	солнечный элемент, батарея

USB для передачи информации
для радиопередатчиков/радиоприемных устройств
с технологией EnOcean

USB для передачи информации с протоколом на базе EnOcean для отображения активных радиоадресов, при этом отображаются адреса всех зарегистрированных радиопередатчиков. Служит для проверки силы поля и отправленных значений.

USB-FSE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Режим работы: подключение к USB-интерфейсу на ПК

Радиотехнология: протокол EnOcean,
мощность передачи макс. 10 мВт

Модуль радиопередатчика:..... TCM300

Шина связи: протокол ESP3 для шины связи между USB и прикладным программным обеспечением, напр., EnOcean-анализ программного обеспечения (программное обеспечение входит в комплект поставки)

Дальность действия: обычно внутри помещений 30 -100 м,
на улице - до 300 м

Размеры:..... 71 x 23 x 11 мм

Корпус:..... пластик, материал ABS, прозрачный

Окружающая температура:..... 0... + 40 °C

Допустимая влажность:
воздуха <95% отн. влажн., без конденсата

Комплект поставки:..... USB,
CD с EnOcean-анализ программного обеспечения

**ПРИНЦИП РАБОТЫ:**

При установленном программном обеспечении DolphinView инсталляция всех необходимых драйверов происходит автоматически, как только приемное устройство USB подключается к портативному компьютеру. Зеленый светодиод показывает, что USB-подключение выполнено. В программном обеспечении следует выбрать соответствующий ComPort, затем щелкнуть мышью на «Connect». Если желтый светодиод мигает, это значит, что происходит получение информации. Радиопередаточные устройства определяются автоматически (в зависимости от настройки временного интервала это может занять несколько секунд). Путем нажатия на запоминающую кнопку рядом с соответствующим идентификационным номером отображается символ EEP. При двойном нажатии мышью данный передатчик переходит в рабочую область. Можно выбрать только те передатчики, которые находятся в рабочей области.

KYMASGARD® USB-FEM

Тип / группа товаров 1	Арт. номер
------------------------	------------

USB-FEM	1801-7460-7002-000
---------	--------------------

Датчик движения и освещенности для помещений,
с солнечным элементом, с пятью каналами

RBLF - FSE

Датчик движения и освещенности для помещений RBLF - FSE оснащен безбатарейным передающим радиустройством, не требующим обслуживания. Выработка необходимой энергии осуществляется солнечным элементом, которому достаточно внутреннего освещения в помещении. Для промежуточного накопления электрического заряда используются конденсаторы. Устройство предназначено для полуавтоматического и автоматического управления освещением в помещении, для обнаружения присутствия людей и передачи сигналов по радиоканалу исполнительным устройствам / шлюзам. Применяется для переключения и управления потребителями (осветительными приборами, жалюзи, сервоприводами и пр.) в офисных помещениях, школах, торговых и конференц-залах. Может работать в одном из двух режимов, оснащен пятью каналами. Каналы 1 и 3 предназначены для обнаружения присутствия в зависимости от измеренной текущей освещенности, каналы 2 и 4 предназначены только для обнаружения присутствия, канал 5 используется для передачи блоков данных с любыми видами информации.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы:..... выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания. Буферизация посредством SuperCap, работоспособность в полной темноте при полном заряде обеспечивается в течение 36 часов. В случае RBLF 2 – FSE опционально возможна работа от батарей.
- Беспроводная технология: протокол EnOcean, тип PTM100 для обнаружения присутствия и STM100 для обнаружения присутствия и измерения освещенности, частота 868,3 МГц, модуляция ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт
- Каналы:..... канал 1: PTM-телеграмма, вкл. и выкл. в зависимости от присутствия и порога освещенности
канал 2: PTM-телеграмма, вкл. и выкл. в зависимости от присутствия
канал 3: PTM-телеграмма, вкл. и выкл. в зависимости от присутствия и порога освещенности
канал 4: PTM-телеграмма, вкл. и выкл. в зависимости от присутствия
канал 5: STM-телеграмма, сигнальная телеграмма с данными о присутствии, освещенности и каналом 1 и 2
- Передающий радиомодуль: TCM 120
- Датчик движения:..... чувствительный элемент PIR
зона обнаружения при потолочном монтаже: 2,4 м от пола, 5 м /360°
зона обнаружения при настенном монтаже: 1,5 м от пола, 8 м /360°
угол раскрытия прикл. 90°, предпочтительное направление – горизонтальное, 36 зон обнаружения, детектируемая скорость от 0,2 до 3 м /с
- Датчик освещенности:..... 10...1000 лк
- Буферная ячейка: время запуска для обучающего режима;
> 1 часа @ 1000 лк
время запуска для 24-часового режима в темноте:
> 8 часов @ 250 лк
время полной зарядки от нижней границы рабочего диапазона:
> 7 часов @ 50 лк
время разрядки полностью заряженной ячейки до нижней границы рабочего диапазона:
> 48 часов
- Сенсы передачи:..... по событию и в процессе активного обнаружения движения каждые 8-12 минут
- Дальность передачи:..... в зависимости от строительного материала 20 – 100 м
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS)
- Габариты:..... 120 x 100 x 20 мм (Д x Ш x В)
- Монтаж:..... настенный или потолочный в защищенном от осадков месте, при обеспечении основной дневной освещенности мин. 50 лк в течение 7 часов
- Окружающая температура:..... + 5 ... + 55 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 20 ... + 55 °C
- Допустимая влажность воздуха: 0 ... 95 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 /95 / EC

KYMASGARD® RBLF-FSE

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Источник энергии
RBLF 1 - FSE	KYMASGARD-8465-1010-000	5	солнечный элемент
RBLF 2 - FSE	KYMASGARD-8465-1020-000	5	солнечный элемент, батарея
Принадлежности:	литиевый элемент питания (только для RBLF 2 - FSE)		

Передающее радиоустройство, исполнение в виде настенного выключателя с двумя или четырьмя каналами, для открытой установки в плоскую рамку для выключателей

Передающее радиоустройство KYMASGARD® WT-FSE – универсальный безбатарейный передающий модуль с одной или двумя качающимися кнопками-рычажками (кулисный переключатель) со средним положением, совместимое с многими рамками для выключателей различных ведущих производителей. Кнопки-рычажки доступны также в виде запасных частей, с маркировкой и без маркировки. Благодаря своей конструкции, устройство пригодно для настенного монтажа, в том числе на поверхностях из стекла.

WT-FSE
(с рядными кнопками-рычажками)



WT-FSE
(с одной отдельной качающейся кнопкой-рычажком)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы:..... выработка энергии посредством электродинамического индукционного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
- Беспроводная технология:..... протокол EnOcean, модуляция EIRP / ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм RPS type 2
- Каналы:..... два или четыре канала
- Передающий радиомодуль:..... PTM 200
- Сила нажатия:..... прибл. 7 Н при 25 °С
- Ход при нажатии:..... 1,8 мм
- Число нажатий:..... > 50.000 согласно EN 60669 / VDE 0632
- Дальность передачи:..... внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи до 300 м
- Габариты: 71 x 71 мм: опорная пластина
55 x 55 мм: вставная рамка
50 x 50 мм: отдельная кнопка-рычажок (без рамки)
25 x 50 мм: одна рядная кнопка-рычажок (без рамки)
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице; совместим с рамками для выключателей производителей: Gira (Standard 55, E2, Event, Esprit); Berker (S1, B1, B3, B7 Glas); Jung (A500, Aplus); Merten (M-Smart, M-Arc, M-Plan)
- Монтаж:..... открытый на плоской поверхности, приклеиванием или привинчиванием
- Окружающая температура:..... - 25 ... + 65 °С (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °С
- Допустимая влажность воздуха:..... < 95 % отн. влажн., без конденсата
- Нормы:..... соответствие CE - нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002/95/EC

KYMASGARD® WT-FSE

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Маркировка	Цвет корпуса
WT-FSE - rw	KYMASGARD-8412-1000-000	2 / 4	-	чистый белый / матовый
WT-FSE - sw	KYMASGARD-8412-2000-000	2 / 4	-	черный / матовый
WT-FSE - sb	KYMASGARD-8412-3000-000	2 / 4	-	серебристый / матовый
WT-FSE - Orw	KYMASGARD-8412-1100-000	2 / 4	освещение I-O	чистый белый / матовый
WT-FSE - Osw	KYMASGARD-8412-2100-000	2 / 4	освещение I-O	черный / матовый
WT-FSE - Osb	KYMASGARD-8412-3100-000	2 / 4	освещение I-O	серебристый / матовый
WT-FSE - Vrw	KYMASGARD-8412-1200-000	2 / 4	жалюзи Δ-∇	чистый белый / матовый
WT-FSE - Vsw	KYMASGARD-8412-2200-000	2 / 4	жалюзи Δ-∇	черный / матовый
WT-FSE - Vsb	KYMASGARD-8412-3200-000	2 / 4	жалюзи Δ-∇	серебристый / матовый



Приемное радиоустройство,
кнопочный интерфейсный элемент с двумя каналами

Кнопочный интерфейсный элемент KYMASGARD® TS2 - FEM - UP является двоичным устройством ввода для двух беспотенциальных замыкающих контактов. Предназначен для скрытого или открытого монтажа. При нажатии устройство в зависимости от выбранного режима работы (одного из трех) посылает радиотелеграмму (PTM200), которая затем может обрабатываться исполнительными устройствами или приемными радиоустройствами.

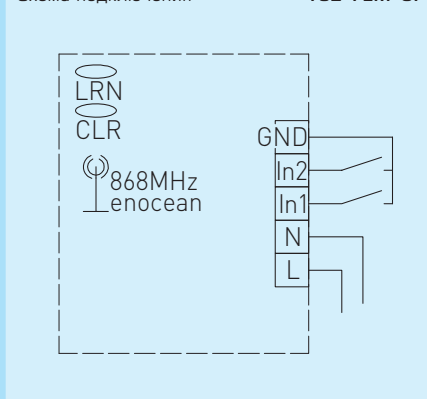
TS2 - FEM - UP



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания:..... 110 - 230 В, 50 / 60 Гц
- Беспроводная технология:..... протокол EnOcean, модуляция EIRP / ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм RPS type 2
- Каналы:..... два канала, каждый с двумя состояниями
- Передающий радиомодуль: TCM 120
- Дальность передачи:..... внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи 300 м
- Режим работы:..... контроль состояния двух беспотенциальных замыкающих контактов. Прием и ретрансляция (с промежуточным усилением) корректных радиотелеграмм.
- Расчетное напряжение:..... 230 В, 50 / 60 Гц
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... прикл. 20 мА: ток холостого режима
прикл. 25 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... макс. 0,7 Вт
- Мощность потерь:..... прикл. 0,6 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 13 А, тип С
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
- Подключение:..... 1,5 - 4 мм², по винтовым зажимам
- Корпус:..... пластик, лексан
- Габариты:..... Ø 51 мм, высота 25 мм
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °С (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °С
- Допустимая влажность
воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1,
соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения TS2 - FEM - UP



KYMASGARD® TS2 - FEM - UP

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
TS2 - FEM - UP	KYMASGARD-7443-0100-000	2	скрытый

Приемное радиоустройство,
переключающее исполнительное устройство с одним каналом

SA1-FEM-UP

Переключающее исполнительное устройство KYMASGARD® SA1-FEM-UP оснащено одним каналом и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) – настенных и портативных, датчиков движения и освещенности – имеется возможность управления группой электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции – повторитель, задержка выключения на 10 минут и пр.

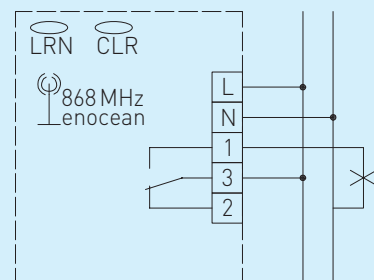


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... включение/выключение, импульсный переключатель, шаговый переключатель, лестничный выключатель освещения на 0,5...20 мин.
- Каналы:..... один канал
- Расчетное напряжение:..... 230 В, 50 / 60 Гц
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... прил. 20 мА: ток холостого режима
прил. 25 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... макс. 1,25 Вт
- Мощность потерь:..... прил. 0,9 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 13 А, тип С
- Выход нагрузки/
подключаемая мощность: (при окружающей температуре 35°C)
беспотенциальный переключающий контакт
Расчетный ток: 16 А/250 В перем. тока
ток включения: 20 мс/30 А, 5 мс/120 А
макс. включаемая мощность AC1: 4000 ВА
макс. включаемая мощность AC15: 750 ВА
лампы накаливания: 2000 Вт
галогенные лампы 230 В перем. тока: 2000 Вт
люминесц. лампы некомпенсированные: 750 Вт
люминесц. лампы компенсированные: 1000 Вт
люминесц. лампы, Duo-схема: 1000 Вт
двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем.ток: 0,5 кВт
электронный пускорегулятор, 30 мкФ: 3 шт.
емкостная нагрузка: 30 мкФ
- Режим коммутации:..... параметрируемый
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
- Подключение:..... 1,5 – 4 мм², по винтовым зажимам
- Корпус:..... пластик, лексан, Ø 51 мм, высота 25 мм
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность
воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1,
соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл.
директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения

SA1-FEM-UP



KYMASGARD® SA1-FEM-UP

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
SA1-FEM-UP	KYMASGARD-7441-0200-000	1	скрытый

Приемное радиоустройство,
коммутатор нагрузки с двумя каналами

Переключающее исполнительное устройство KYMASGARD® LA2-FEM-UP состоит из прибора (Hardware) с двумя каналами, для скрытого или открытого монтажа, и прикладной программы (Software). Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) – настенных и портативных, датчиков движения и освещенности – имеется возможность управления двумя группами электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции – повторитель, задержка выключения на 10 минут и пр.

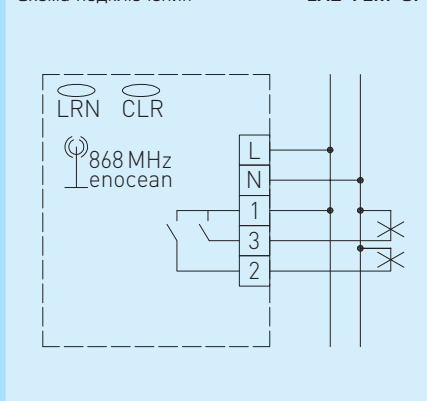
LA2-FEM-UP



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... включение /выключение, импульсный переключатель, шаговый переключатель, лестничный выключатель освещения на 0,5...20 мин.
- Каналы:..... два канала
- Расчетное напряжение:..... 230 В, 50 /60 Гц
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... пригл. 20 мА: ток холостого режима
пригл. 25 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... макс. 1,25 Вт
- Мощность потерь:..... пригл. 0,9 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 6 А, тип С
- Выход нагрузки/
подключаемая мощность: беспотенциальные переключающие контакты
Расчетный ток: 16 А/ 250 В перем. тока
ток включения: 20 мс/30 А
макс. включаемая мощность AC1: 1500 ВА
макс. включаемая мощность AC15: 300 ВА
лампы накаливания: 750 Вт
галогенные лампы 230 В перем. тока: 500 Вт
люминесц. лампы некомпенсированные: 200 Вт
люминесц. лампы компенсированные: 300 Вт
люминесц. лампы, Duo-схема: 300 Вт
двигательная нагрузка 1Ph AC3 /230 В перем.ток: 0,185 кВт
электронный пускорегулятор, 30 мкФ: 1 шт.
емкостная нагрузка: 10 мкФ
- Режим коммутации:..... параметрируемый
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
- Подключение:..... 1,5 – 4 мм², по винтовым зажимам
- Корпус:..... пластик, лексан, Ø 51 мм, высота 25 мм
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность
воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1,
соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл.
директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения LA2-FEM-UP



KYMASGARD® LA2-FEM-UP

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
LA2-FEM-UP	KYMASGARD-7442-0300-000	2	скрытый

Приемное радиоустройство,
регулятор яркости с одним каналом

DA1-FEM-UP

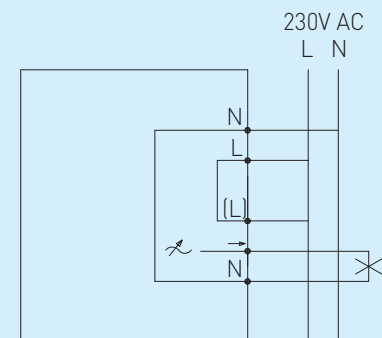
Исполнительное устройство – регулятор яркости (диммер) KYMASGARD® DA1-FEM-UP состоит из прибора (Hardware) с одним каналом, для скрытого или открытого монтажа, и прикладной программы (Software). посредством передающих радиоустройств (числом до 30) – настенных и портативных, датчиков движения и освещенности – имеется возможность управления (коммутация или затемнение) группой электропотребителей (омических или индуктивных). Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции – повторитель, задержка выключения на 10 минут и пр.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... включение/выключение, затемнение сильнее/слабее, лестничный выключатель освещения на 0,5...20 мин.
- Каналы:..... один канал
- Расчетное напряжение:..... 230 В, 50 / 60 Гц
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... прикл. 20 мА: ток холостого режима
прикл. 25 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... макс. 1,25 Вт
- Мощность потерь:..... прикл. 0,9 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 13 А, тип С
- Выход нагрузки / подключаемая мощность: (при окружающей температуре 35°C)
Tгіас, не беспотенциальный
Расчетный ток: 1 А / 230 В перем. тока
омическая нагрузка (лампы накаливания) : 250 Вт
высоковольтные галогенные лампы: 100 Вт
индуктивная нагрузка (cos ϕі ≥ 0,8) : 100 ВА
низковольтные трансформаторы для фазовой отсечки
- Режим коммутации:..... параметрируемый
- Элементы управления и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
- Подключение:..... 1,5 – 4 мм², по винтовым зажимам
- Корпус:..... пластик, лексан, Ø 51 мм, высота 25 мм
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC



Схема подключения DA1-FEM-UP



KYMASGARD® DA1-FEM-UP

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
DA1-FEM-UP	KYMASGARD-7441-0400-000	1	скрытый

Приемное радиоустройство для управления жалюзи,
с одним каналом

Исполнительное устройство для управления жалюзи KYMASGARD® JA1-FEM-UP состоит из прибора (Hardware) с одним каналом, для скрытого или открытого монтажа, и прикладной программы (Software). Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) – настенных и портативных, датчиков движения и освещенности – имеется возможность управления (коммутация или затемнение) группой электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции – повторитель, задержка выключения на 10 минут и пр.

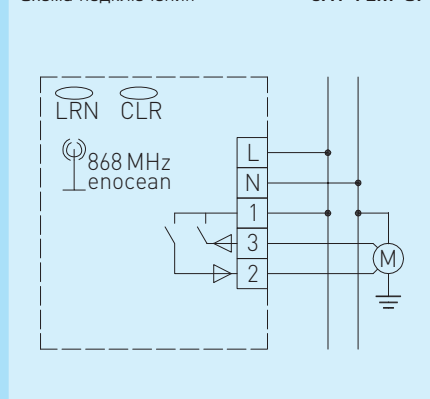
JA1-FEM-UP



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... включение/выключение (длительное нажатие на кнопку),
позиционирование пластин (кратковременное нажатие на кнопку),
импульсный переключатель, задержка выключения
на 0,5...20 мин.
- Каналы:..... один канал
- Расчетное напряжение:..... 230 В, 50 / 60 Гц
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... прикл. 20 мА: ток холостого режима
прикл. 25 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... макс. 1,25 Вт
- Мощность потерь:..... прикл. 0,9 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 6 А, тип C
- Выход нагрузки /
подключаемая мощность: (при окружающей температуре 35°C)
беспотенциальные замыкающие контакты
Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока
ток включения: 20 мс / 30 А
макс. включаемая мощность AC1: 1500 ВА
макс. включаемая мощность AC15: 300 ВА
лампы накаливания: 750 Вт
галогенные лампы 230 В перем. тока: 500 Вт
люминесц. лампы некомпенсированные: 200 Вт
люминесц. лампы компенсированные: 300 Вт
люминесц. лампы, Duo-схема: 300 Вт
конденсаторный двигатель 1Ph AC3 / 230 В перем.ток: 600 ВА
электронный пускорегулятор, 30 мкФ: 1 шт.
емкостная нагрузка: 10 мкФ
- Режим коммутации:..... параметрируемый
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
- Подключение:..... 1,5 – 4 мм², по винтовым зажимам
- Корпус:..... пластик, лексан, Ø 51 мм, высота 25 мм
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность
воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1,
соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл.
директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения JA1-FEM-UP



KYMASGARD® JA1-FEM-UP

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
JA1-FEM-UP	KYMASGARD-7441-0500-000	1	скрытый

Приемное радиоустройство для управления термостатом,
с одним каналом

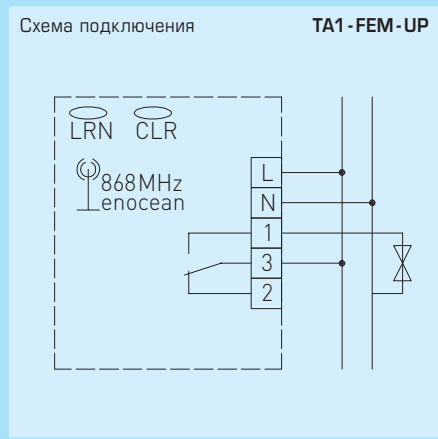
Исполнительное устройство для управления термостатом KYMASGARD® TA1-FEM-UP состоит из прибора (Hardware) с одним каналом, для скрытого или открытого монтажа, и прикладной программы (Software). Посредством датчика температуры для помещений (RTF2-FSE-xx) и беспроводных оконных контактов (FK1-FSE, до 8 штук) через логическую функцию И (and) имеется возможность управления группой электропотребителей (сервоклапанами, электронагревательным оборудованием и пр.) через беспотенциальный контакт при помощи двухточечного регулирования с функцией защиты от замерзания. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции.

TA1-FEM-UP



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... включение/выключение (PWM t=20 мин.) со схемой защиты от замерзания при 8°C , а также подавление передачи с принудительным позиционированием
- Каналы:..... один канал
- Расчетное напряжение:..... 230 В, 50/60 Гц
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... прикл. 20 мА: ток холостого режима
прикл. 25 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... макс. 1,25 Вт
- Мощность потерь:..... прикл. 0,9 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 13 А, тип С
- Выход нагрузки/..... (при окружающей температуре 35°C)
подключаемая мощность: беспотенциальный переключающий контакт
Расчетный ток: 16 А/250 В перем. тока
ток включения: 20 мс / 30 А, 5 мс / 120 А
макс. включаемая мощность AC1: 4000 ВА
макс. включаемая мощность AC15: 750 ВА
лампы накаливания: 2000 Вт
галогенные лампы 230 В перем. тока: 2000 Вт
люминесц. лампы некомпенсированные: 750 Вт
люминесц. лампы компенсированные: 1000 Вт
люминесц. лампы, Duo-схема: 1000 Вт
двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем.ток: 0,5 кВт
электронный пускорегулятор, 30 мкФ: 3 шт.
емкостная нагрузка: 30 мкФ
- Режим коммутации:..... параметрируемый
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
- Подключение:..... 1,5 - 4 мм², по винтовым зажимам
- Корпус:..... пластик, лексан, Ø 51 мм, высота 25 мм
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность
воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1,
соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл.
директиве 2002/95/EC



KYMASGARD® TA1-FEM-UP

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
TA1-FEM-UP	KYMASGARD-7441-0600-000	1	скрытый

Приемное радиоустройство,
приемный модуль с четырьмя каналами

Приемный модуль KYMASGARD® EE4 - FEM - UP для скрытого или открытого монтажа оснащен четырьмя каналами и служит в качестве активной антенны. Он принимает радиотелеграммы беспроводного передатчика и передает их по двухпроводной шине RF-Bus приемным радиоустройствам для установки на монтажную рейку (xx - FEM - HS). Благодаря этому появляется возможность соединять их друг с другом и монтировать в местах, где невозможен стабильный радиоприем (например, в стальных электрораспределителях, над подвесными потолками с металлическим покрытием, на различных этажах в зданиях).

EE4 - FEM - UP

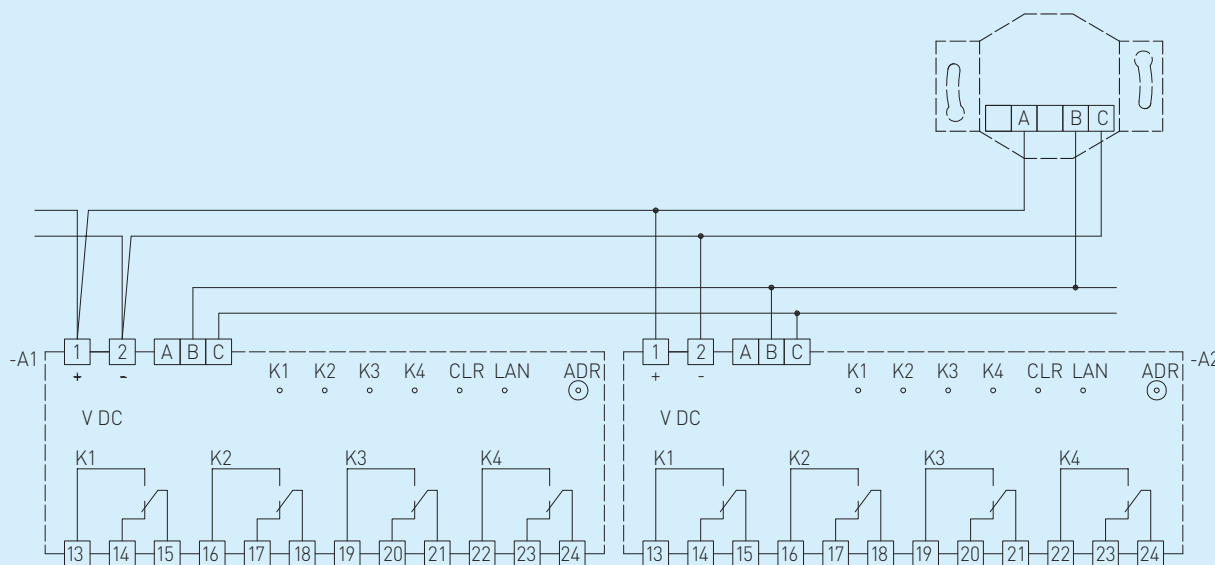


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... прием и ретрансляция радиотелеграмм
- Каналы:..... четыре канала
- Расчетное напряжение:..... 5 В пост. тока
- Расчетный ток:..... 0,1 А
- Потребляемый ток:..... прикл. 20 мА: ток холостого режима
прикл. 25 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... макс. 1,0 Вт
- Мощность потерь:..... прикл. 0,9 Вт
- Шина связи:..... протокол ASB
- Длина кабеля:..... макс. 15 м
- Прием:..... 868,3 МГц, через внутреннюю антенну
- Элементы управления
и индикации:..... 1 светодиод („SIG“)
- Подключение:..... 1,5 – 4 мм², по винтовым зажимам
- Корпус:..... пластик, лексан, Ø 51 мм, высота 25 мм
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °С (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °С
- Допустимая влажность
воздуха:..... 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы:..... соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1,
соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл.
директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения

EE4 - FEM - UP



KYMASGARD® EE4 - FEM - UP

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
EE4 - FEM - UP	KYMASGARD-7414-0700-000	4	скрытый

Приемное переключающее исполнительное радиоустройство,
с 4 каналами

HS-SA4-FEM

Приемное переключающее исполнительное радиоустройство KYMASGARD® HS - SA4 - FEM состоит из прибора для установки на монтажной рейке с четырьмя каналами и прикладной программы (Software). При помощи передающего радиоустройства имеется возможность коммутации четырех независимых друг от друга электропотребителей. Каждому каналу можно присвоить до 30 передающих радиоустройств (портативные и настенные передатчики, оконные контакты, датчики температуры и движения) – не более 30 штук каждого типа. Имеется возможность объединения HS - SA4 - FEM в сеть через кабель-шину ASB с другими FEM-устройствами (до 7 штук). Путем параметрирования каждому выходу можно назначить различные функции (повторитель, задержка выключения и пр.).

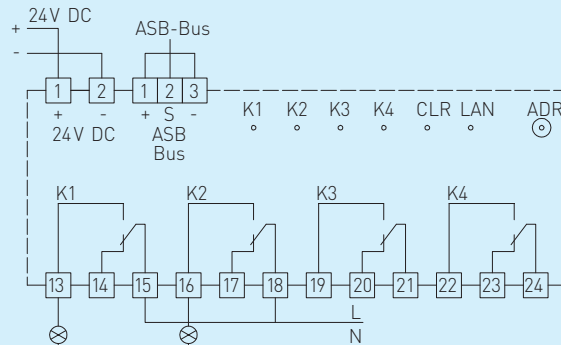


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... включение/выключение, импульсный переключатель, шаговый переключатель, лестничный выключатель освещения на 0,5...20 мин.
- Каналы:..... четыре канала
- Расчетное напряжение:..... 24 В пост. тока
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... прикл. 20 мА: ток холостого режима
прикл. 80 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... прикл. 1,4 Вт
- Мощность потерь:..... макс. 0,6 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 13 А, тип С
- Выход нагрузки / подключаемая мощность: (при окружающей температуре 35°C)
беспотенциальный переключающий контакт
Расчетный ток: 16 А/250 В перем. тока
ток включения: 20 мс/30 А, 5 мс / 120 А
макс. включаемая мощность AC1: 4000 ВА
макс. включаемая мощность AC15: 750 ВА
лампы накаливания: 2000 Вт
галогенные лампы 230 В перем. тока: 2000 Вт
люминесц. лампы некомпенсированные: 750 Вт
люминесц. лампы компенсированные: 1000 Вт
люминесц. лампы, Duo-схема: 1000 Вт
двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем.ток: 0,5 кВт
электронный пускорегулятор, 30 мкФ: 3 шт.
емкостная нагрузка: 30 мкФ
- Режим коммутации:..... параметрируемый
- Элементы управления и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
4 светодиода (для каналов 1 ... 4)
- Подключение:..... 1,5 - 4 мм² (мощность) или 0,75 мм² (шина ASB), по винтовым зажимам
- Прием:..... 868,3 МГц, через внутреннюю антенну (при монтаже в стальном распределительном шкафу в качестве антенны следует использовать внешний приемный модуль EE4 - FEM - UP)
- Корпус:..... пластик, норил UL 94-V0H=25мм, 70 x 90 x 55 мм (Ш x В x Г)
- Монтаж: на монтажную рейку (DIN 43880) в распределителях
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения

HS-SA4-FEM



KYMASGARD® HS-SA4-FEM

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
HS-SA4-FEM	KYMASGARD-7414-0200-000	4	монтажная рейка

Приемное переключающее исполнительное радиоустройство, с 8 каналами

HS-SA8-FEM

Приемное переключающее исполнительное радиоустройство KYMASGARD® HS - SA8 - FEM состоит из прибора для установки на монтажной рейке с 8 каналами и прикладной программы (Software). При помощи передающего радиоустройства имеется возможность коммутации восьми независимых друг от друга электропотребителей. Каждому каналу можно присвоить до 30 передающих радиоустройств (портативные и настенные передатчики, оконные контакты, датчики температуры и движения) – не более 30 штук каждого типа. Имеется возможность объединения HS - SA8 - FEM в сеть через кабель-шину ASB с другими FEM-устройствами (до 7 штук). Путем параметрирования каждому выходу можно назначить различные функции (повторитель, задержка выключения и пр.).

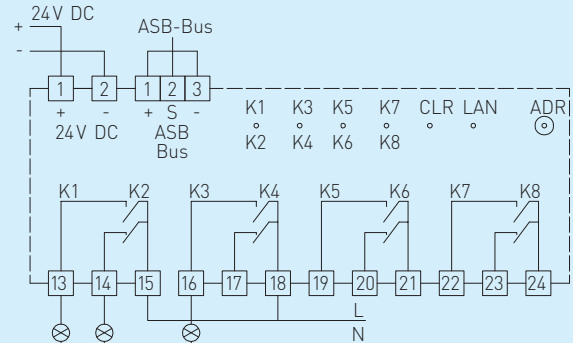


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... включение/выключение, импульсный переключатель, шаговый переключатель, лестничный выключатель освещения на 0,5...20 мин.
- Каналы:..... 8 каналов
- Расчетное напряжение:..... 24 В пост. тока
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:.....
прибл. 20 мА: ток холостого режима
прибл. 80 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... прибл. 1,4 Вт
- Мощность потерь:..... макс. 0,6 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 6 А, тип C
- Выход нагрузки/..... (при окружающей температуре 35°C)
подключаемая мощность: беспотенциальные замыкающие контакты
Расчетный ток: 6 А/250 В перем. тока
ток включения: 20 мс/30 А
макс. включаемая мощность AC1: 1500 ВА
макс. включаемая мощность AC15: 300 ВА
лампы накаливания: 750 Вт
галогенные лампы 230 В перем. тока: 500 Вт
люминесц. лампы некомпенсированные: 200 Вт
люминесц. лампы компенсированные: 300 Вт
люминесц. лампы, Duo-схема: 300 Вт
конденсаторный двигатель 1Ph AC3/230 В перем.ток: 600 ВА
электронный пускорегулятор, 30 мкФ: 1 шт.
емкостная нагрузка: 10 мкФ
- Режим коммутации:..... параметрируемый
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
4 светодиода (для каналов 1 ... 8)
- Подключение:..... 1,5 - 4 мм² (мощность) или 0,75 мм²
(шина ASB), по винтовым зажимам
- Прием:..... 868,3 МГц, через внутреннюю антенну
(при монтаже в стальном распределительном шкафу в качестве антенны следует использовать внешний приемный модуль EE4 - FEM - UP)
- Корпус:..... пластик, норил UL 94-V0H=25мм,
70 x 90 x 55 мм (Ш x В x Г)
- Монтаж:..... на монтажную рейку (DIN 43880)
в распределителях
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность
воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2,
EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ
согл. директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения

HS-SA8-FEM



KYMASGARD® HS-SA8-FEM

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
HS-SA8-FEM	KYMASGARD-7418-0200-000	8	монтажная рейка

Приемное радиоустройство для управления жалюзи,
с 4 каналами

HS-JA4-FEM

Исполнительное устройство для управления жалюзи KYMASGARD® HS - JA4 - FEM состоит из прибора для установки на монтажной рейке с четырьмя каналами и прикладной программы (Software). При помощи передающего радиоустройства имеется возможность коммутации четырех независимых друг от друга электроприводов. Каждому каналу можно присвоить до 30 передающих радиоустройств (портативные и настенные передатчики, оконные контакты, датчики температуры и движения) – не более 30 штук каждого типа. Имеется возможность объединения HS - JA4 – FEM в сеть через кабель-шину ASB с другими FEM-устройствами (до 7 штук). Путем параметрирования каждому выходу можно назначить различные функции (повторитель, задержка выключения и пр.).

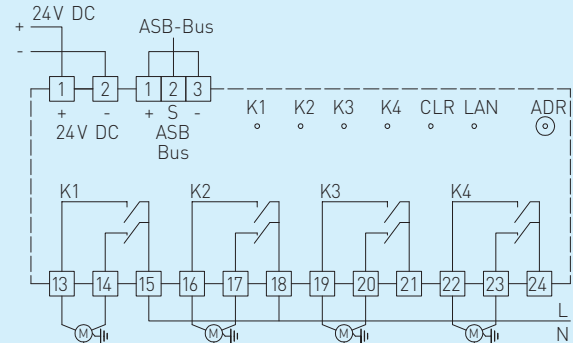


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... переключение вверх/вниз, позиционирование пластин, импульсный переключатель, шаговый переключатель
- Каналы:..... четыре канала
- Расчетное напряжение:..... 24 В пост. тока
- Расчетный ток: 0,5 А
- Потребляемый ток:..... прикл. 20 мА: ток холостого режима
прикл. 80 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... прикл. 1,4 Вт
- Мощность потерь:..... макс. 0,6 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 13 А, тип С
- Выход нагрузки/..... (при окружающей температуре 35°C)
подключаемая мощность: беспотенциальные замыкающие контакты
Расчетный ток: 16 А/250 В перем. тока
ток включения: 20 мс/30 А
макс. включаемая мощность AC1: 1500 ВА
макс. включаемая мощность AC15: 300 ВА
лампы накаливания: 750 Вт
галогенные лампы 230 В перем. тока: 500 Вт
люминесц. лампы некомпенсированные: 200 Вт
люминесц. лампы компенсированные: 300 Вт
люминесц. лампы, Duo-схема: 300 Вт
конденсаторный двигатель 1Ph AC3 / 230 В перем.ток: 600 ВА
электронный пускорегулятор, 30 мкФ: 1 шт.
емкостная нагрузка: 10 мкФ
- Режим коммутации:..... параметрируемый
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
4 светодиода (для каналов 1 ... 4)
- Подключение:..... 1,5 - 4 мм² (мощность) или 0,75 мм²
(шина ASB), по винтовым зажимам
- Прием:..... 868,3 МГц, через внутреннюю антенну (при монтаже в стальном распределительном шкафу в качестве антенны следует использовать внешний приемный модуль EE4 - FEM - UP)
- Корпус:..... пластик, норил UL 94-V0H=25мм,
70 x 90 x 55 мм (Ш x В x Г)
- Монтаж:..... на монтажную рейку (DIN 43880)
в распределителях
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность
воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, EN 090-2-2,
EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ
согл. директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения

HS-JA4-FEM



KYMASGARD® HS-JA4-FEM

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
HS-JA4-FEM	KYMASGARD-7414-0500-000	4	монтажная рейка

Приемное радиоустройство,
двухуровневый повторитель

Ретранслятор KYMASGARD® RP2 - FEM - UP предназначен для скрытого или открытого монтажа. Он служит для однократного усиления радиотелеграмм, пересылаемых передатчиками приемниками в случае недостаточной зоны покрытия. Необходимо только подключение устройства к источнику питания, настройка на передатчик не требуется. Все корректно принятые телеграммы пересылаются далее после предварительного усиления. Устройство может работать в одном из двух режимов, выбор режима осуществляется светодиодной кнопкой. В одноуровневом режиме телеграммы усиливаются лишь однократно, т.е. ретранслируются исключительно оригинальные телеграммы. В двухуровневом режиме ретранслируются также телеграммы от повторителей, работающих в одноуровневом режиме.

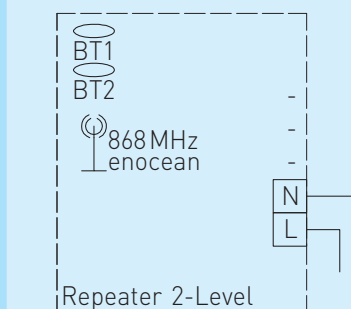
RP2 - FEM - UP



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... прием и ретрансляция с усилением (одно- или двухуровневая) корректных радиотелеграмм
- Каналы:..... четыре канала
- Расчетное напряжение:..... 230 В, 50 /60 Гц
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... пригл. 20 мА: ток холостого режима
пригл. 25 мА: рабочий ток
- Потребляемая мощность:..... макс. 1,0 Вт
- Мощность потерь:..... пригл. 0,9 Вт
- Защита:..... при помощи внешнего предохранителя 13 А, тип С
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
- Подключение:..... 1,5 – 4 мм², по винтовым зажимам
- Корпус:..... пластик, лексан, Ø 51 мм, высота 25 мм
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °С (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °С
- Допустимая влажность
воздуха:..... 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы:..... соответствие CE - нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1,
соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл.
директиве 2002 / 95 / EC

Схема подключения RP2 - FEM - UP



KYMASGARD® RP2 - FEM - UP

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Монтаж
RP2 - FEM - UP	KYMASGARD-7433-0000-000	1/2	скрытый

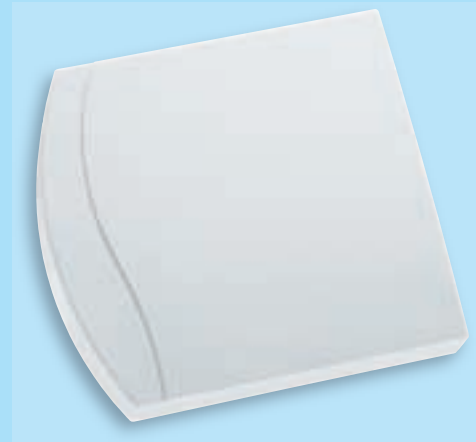
Приемное радиоустройство,
шлюз для 32 EIB-каналов,
серия Frija II

Устройство KYMASGARD® GW - 32EIB - FEM предназначено для открытого монтажа. Оно служит в качестве шлюза между передающими радиоустройствами и шиной EIB /KNX. Каждому каналу может быть сопоставлено одно передающее радиоустройство и одна определенная функция.

GW-32EIB-FEM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... **Настенный и портативный передатчик**
включение / выключение / переключение / ввод значений
переключение и затемнение со стоп-телеграммой
жалюзи (вверх / вниз / шаг / стоп)
- Оконный контакт**
включение / выключение / переключение / ввод значений
- Сигнализатор движения**
включение / выключение / переключение / ввод значений
- Датчик температуры**
измерение и регистрация температуры
(измеренное и задаваемое значения)
регистрация кнопки присутствия, режимов работы или
ступенчатых переключателей
- Датчик освещенности и затемнения**
регистрация величины освещенности
- Выходы:..... 32 EIB-канала
- Режим коммутации:..... параметрируемый при помощи программного обеспечения ETS
- Напряжение питания:..... безопасное низкое, 29 В пост. тока SELV (питание EIB)
- Потребляемый ток:..... прил. 20 мА: ток холостого режима
прил. 25 мА: рабочий ток
- Элементы управления
и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“)
1 ЖК-панель
- Подключение:..... штекерная клемма EIB
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый
(аналогичен RAL 9010)
- Габариты:..... 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж:..... настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя
отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально
установленных коробках с подводом кабеля сзади, с шаблоном
отверстия под открытый ввод кабеля
- Окружающая температура:..... - 20 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Допустимая влажность
воздуха:..... 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы:..... соответствие CE - нормам, соответствие требованиям
к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC



Габаритный чертёж

GW-32EIB-FEM

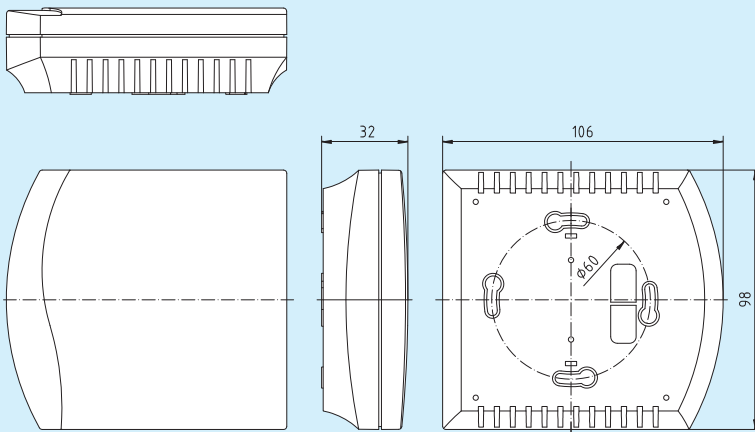
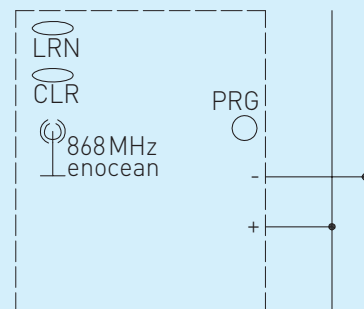


Схема подключения

GW-32EIB-FEM



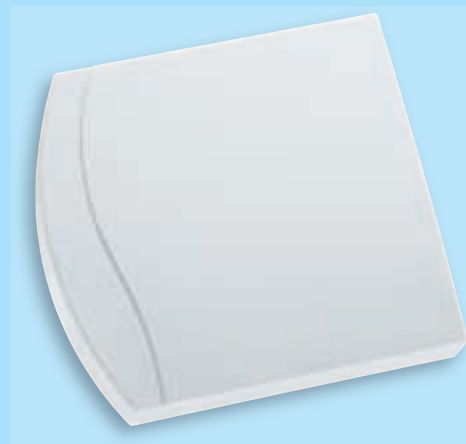
KYMASGARD® GW-32EIB-FEM

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Шина связи	Монтаж
GW-32EIB-FEM	KYMASGARD-7429-0010-000	32	EIB / KNX-Bus	открытый

Приемное радиоустройство,
шлюз для шины RS485, двунаправленный,
серия Frija II

Устройство KYMASGARD® GW1- RS485 – FEM предназначено для открытого монтажа. Оно служит в качестве однонаправленного шлюза между передающими /принимающими радиоустройствами и шинными системами на базе RS485. Устройство обеспечивает прием и отправку радиотелеграмм всех передатчиков, соответствующих стандарту протокола EnOcean. Программное обеспечение для конфигурирования и ввода в эксплуатацию доступно бесплатно.

GW1-RS485-FEM



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... прием (до 30 передатчиков) и отправка прием телеграмм согласно стандарту EnOcean
- Расчетное напряжение:..... 12...30 В пост. /перем. тока
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... пригл. 20 мА: ток холостого режима пригл. 25 мА: рабочий ток
- Радиомодуль:..... TCM 120
- Защита:..... отсутствует
- Элементы управления и индикации:..... 1 кнопка („LRN“) 5 светодиодов (рабочее напряжение, режим обучения, конфликт, тест, данные)
- Подключение:..... 8-контактные штекерные клеммы
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Габариты:..... 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж:..... настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках с подводом кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
- Окружающая температура:..... - 5 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Допустимая влажность воздуха:..... 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы:..... соответствие CE - нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC

Габаритный чертеж

GW1-RS485-FEM

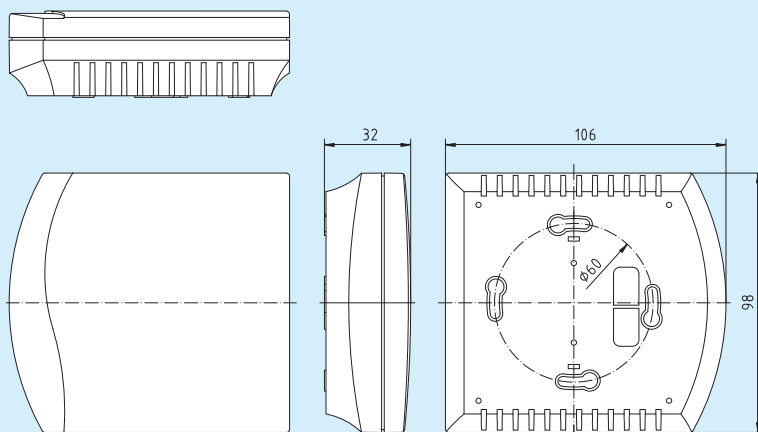
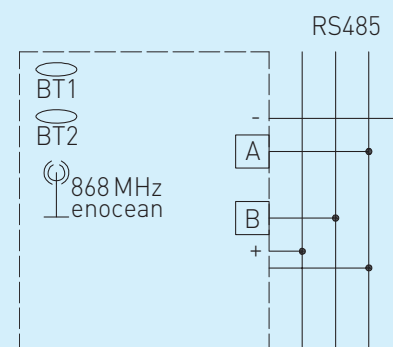


Схема подключения

GW1-RS485-FEM



KYMASGARD® GW1-RS485-FEM

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Тип	Шина связи	Монтаж
GW1-RS485-FEM	KYMASGARD-7429-0021-000	двунаправленный	RS485	открытый

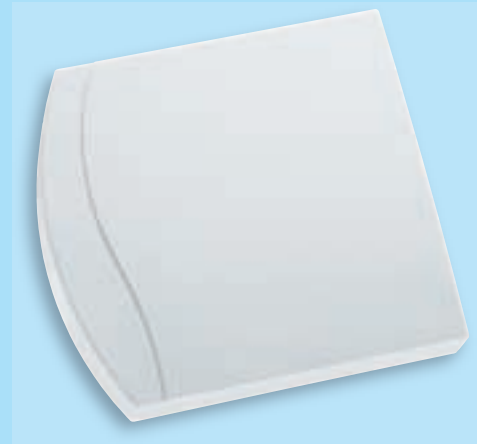
Приемное радиоустройство,
шлюзы для шины RS232, двунаправленное,
серия Frija II

Устройство KYMASGARD® GW2-RS232-FEM предназначено для открытого монтажа. Оно служит в качестве одно- и двунаправленного шлюза между передающими / принимающими радиоустройствами и шинными системами на базе шины связи RS232. Обеспечивает прием и отправку радиотелеграмм всех передатчиков, соответствующих стандарту протокола EnOcean. Программное обеспечение для конфигурирования и ввода в эксплуатацию доступно бесплатно.

GW2-RS232-FEM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Режимы работы:..... прием (до 30 передатчиков) и отправка радиотелеграмм согласно стандарту EnOcean
- Расчетное напряжение:..... 12...30 В пост. / перем. тока
- Расчетный ток:..... 0,5 А
- Потребляемый ток:..... прил. 20 мА: ток холостого режима
прил. 25 мА: рабочий ток
- Радиомодуль:..... TCM 120
- Защита:..... отсутствует
- Элементы управления и индикации:..... 1 кнопка („LRN“)
5 светодиодов (рабочее напряжение, режим обучения, конфликт, тест, данные)
- Подключение:..... 8-контактные штекерные клеммы
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)
- Габариты: 98 x 106 x 32 мм (Frija II)
- Монтаж: настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках с подводом кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
- Окружающая температура:..... - 5 ... + 40 °C (в рабочем режиме)
- Допустимая влажность воздуха: 5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
- Степень защиты:..... IP 20 (согласно EN 60 529)
- Нормы: соответствие CE - нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002/95/EC



Габаритный чертёж

GW2-RS232-FEM

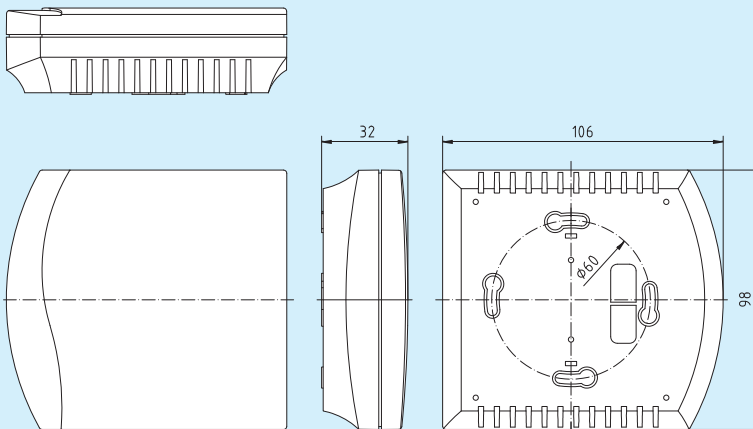
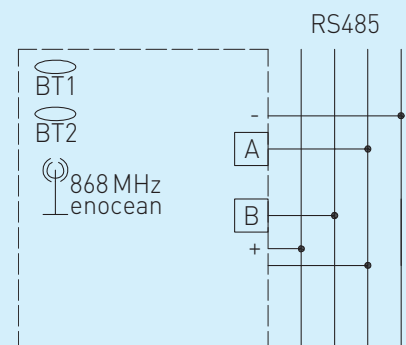


Схема подключения

GW2-RS232-FEM



KYMASGARD® GW2-RS232-FEM

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Тип	Шина связи	Монтаж
GW2-RS232-FEM	KYMASGARD-7429-0032-000	двунаправленный	RS232	открытый

Передающее радиоустройство, исполнение в виде дверных и оконных контактов с солнечным элементом, с одним каналом

FK1-FSE

Передающее радиоустройство KYMASGARD® FK1 – FSE – безбатарейный оконный контакт с одним каналом, не требующий обслуживания. Выработка энергии осуществляется за счет преобразования внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию с использованием солнечной батареи. Служит для контроля состояния окон и дверей при помощи герметичного контакта с противоманитом, а также для передачи сигналов исполнительным радиоустройствам и приемным радиоустройствам / шлюзам. Пригодно для монтажа на оконных и дверных рамах из древесины, стекла и алюминия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы:..... выработка энергии посредством электродинамического солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
- Беспроводная технология:..... протокол EnOcean, модуляция ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт
- Каналы:..... один для информации о состоянии, один для управления
- Передающий радиомодуль:..... STM 100
- Регистрация состояния:..... при помощи герметичного контакта
- Частота измерений:..... каждые 1000 с.
- Интервал между сеансами передачи:..... каждые 1000 с. или при изменении состояния
- Дальность передачи:..... внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи до 300 м
- Габариты:..... 110 x 19 x 15 мм (Д x Ш x Г)
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице
- Монтаж:..... открытый на плоской поверхности, приклеиванием или привинчиванием
- Окружающая температура:..... - 25 ... + 65 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность воздуха:..... 0 ... 70 % отн. влажн., без конденсата
- Нормы:..... соответствие CE - нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC



KYMASGARD® FK1-FSE

Тип/группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Цвет корпуса
FK1-FSE - rw	KYMASGARD-8431-1000-000	1	чистый белый
FK1-FSE - sw	KYMASGARD-8431-2000-000	1	черный

Передающее радиоустройство, исполнение в виде переключающего устройства для пластиковых карточек, с одним каналом

Передающее радиоустройство KYMASGARD® KS1 - FSE – переключающее устройство для пластиковых карточек-ключей, с одним каналом, не требует обслуживания. Выработка энергии осуществляется за счет индукционного генератора при вставке или извлечении карточки. Служит в качестве главного переключателя для управления потребителями (например, устройствами освещения, отопления, жалюзи) в гостиничных номерах, офисах, школьных помещениях, конференц-залах. При вставке или извлечении карточки устройство KS1- FSE немедленно посылает соответствующую радиотелеграмму исполнительным радиоустройствам и приемным радиоустройствам /шлюзам.

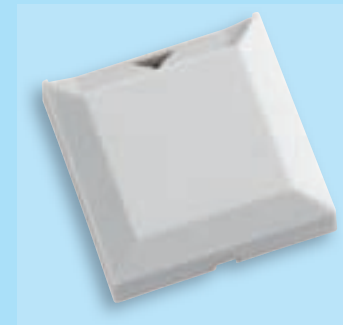
KS1-FSE
(с рамкой)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы:..... выработка энергии посредством электродинамического индукционного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
- Беспроводная технология: протокол EnOcean, модуляция EIRP / ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм RPS type 2
- Каналы:..... один канал
- Передающий радиомодуль: PTM 200
- Сила нажатия: 7 Н при 25 °С
- Ход при нажатии:..... 1,8 мм
- Число нажатий:..... > 50.000 согласно EN 60669 /VDE 0632
- Дальность передачи:..... внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи до 300 м
- Габариты: 70 x 115 x 25 мм (Ш x В x Г)
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый
- Монтаж:..... открытый на плоской поверхности, приклеиванием или привинчиванием
- Окружающая температура:..... - 25 ... + 65 °С (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °С
- Допустимая влажность воздуха: 0 ... 95 % отн. влажн., без конденсата
- Нормы:..... соответствие CE - нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC

KS1-FSE
(без рамки)



KYMASGARD® KS1-FSE

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Число каналов	Источник энергии
KS1-FSE	KYMASGARD-8471-1030-000	1	индукционный генератор

Демонстрационные исполнения передающих / приемных радиоустройств с технологией EnOcean

Демонстраторы KYMASGARD® FSE - FEM – Box служат для ознакомления с принципами работы и применением наших передающих / приемных радиоустройств, использующих технологию EnOcean. Из передающих радиоустройств имеются настенный передатчик (корпус Box 1), портативный передатчик (корпус Box 2) и оконный контакт (корпус Box 3). Из приемных радиоустройств имеются переключающее исполнительное устройство с одним каналом и переключающий контакт во всех корпусах.

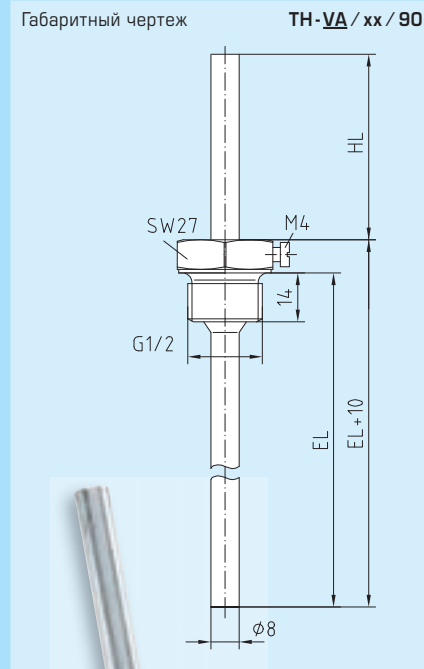
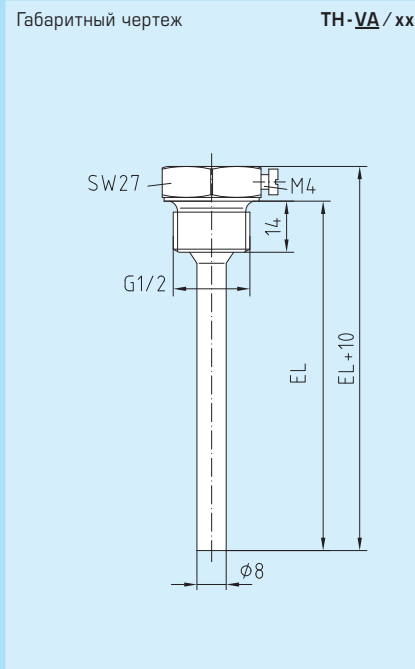
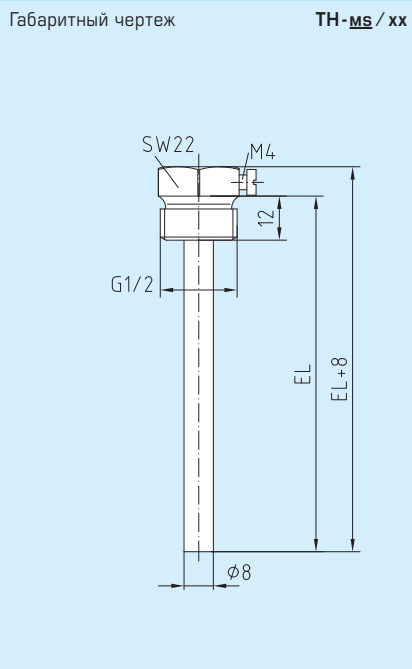
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Принцип работы:..... включение/выключение
- Передающие устройства: настенный переключатель (с **кнопкой-рычажком**, вкл. рамку) может крепиться на стену или мебель при помощи крепежной пластины и винтов или при помощи клейкой ленты / материала непосредственно на поверхность из стекла. Приемное устройство обрабатывает принятые радиотелеграммы и осуществляет соответствующую коммутацию.
- Портативное передающее устройство** (с четырьмя кнопками) может использоваться в качестве ручного пульта дистанционного управления; также возможно его крепление на стене, на мебели или на стеклянной поверхности при помощи клейкой ленты / материала.
- Оконный контакт** (с противоманнитом) может крепиться винтами к оконной раме или створке. При открывании окна он генерирует радиотелеграмму.
- Приемные устройства:..... переключающее исполнительное устройство пригодно для открытого или скрытого и служит для коммутации группы ламп, электрической розетки и пр. Из-за большого тока включения непригодно для электронных пускорегуляторов. Легко программируется для работы в качестве переключающего исполнительного устройства. После приема радиотелеграмм устройство осуществляет требуемые переключения.
- Питание: напрямую от источника 230 В
- Релейный контакт:..... переключающий контакт на 13 А, беспотенциальный
- Включаемая мощность:..... активная нагрузка: 2300 Вт
индуктивная нагрузка: 1500 ВА
- Беспроводная технология:..... протокол EnOcean, 868 МГц, PTM / STM
- Каналы:..... один канал
- Дальность передачи:..... внутри зданий в среднем 30 - 100 м, снаружи до 300 м
- Элементы управления и индикации:..... 2 кнопки („LRN“ / „CLR“) 2 светодиода („LRN“ / „CLR“)
- Подключение:..... макс. 2,5 мм², по винтовым зажимам
- Окружающая температура:..... - 25 ... + 65 °C (в рабочем режиме)
- Температура хранения:..... - 40 ... + 85 °C
- Допустимая влажность воздуха: < 95 % отн. влажн., без конденсата
- Нормы: соответствие CE - нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2002 / 95 / EC

KYMASGARD® FSE - FEM - Box

Тип / группа товаров 1	Арт. номер	Передающее устройство	Приемное устройство
FSE - FEM - Box 1	KYMASGARD-9411-0000-000	настенное	переключающее исполнительное устройство
FSE - FEM - Box 2	KYMASGARD-9412-0000-000	портативное	переключающее исполнительное устройство
FSE - FEM - Box 3	KYMASGARD-9413-0000-000	оконный контакт	переключающее исполнительное устройство

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры



TH-ms/xx

Гильза погружная из латуни



TH-VA/xx

Гильза погружная из высококачественной стали



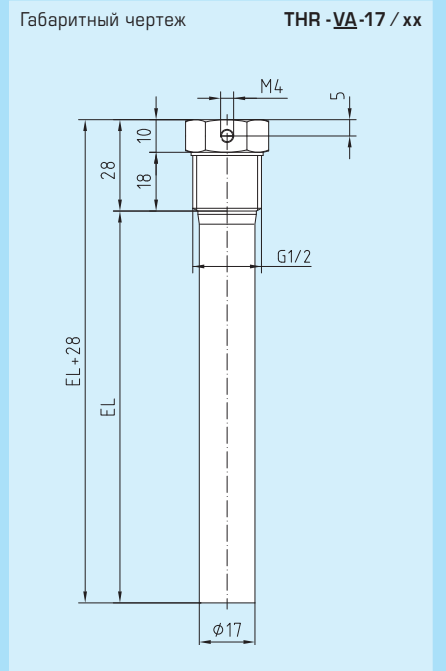
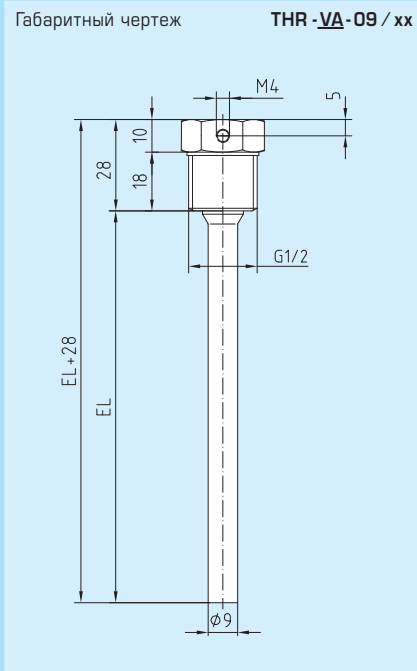
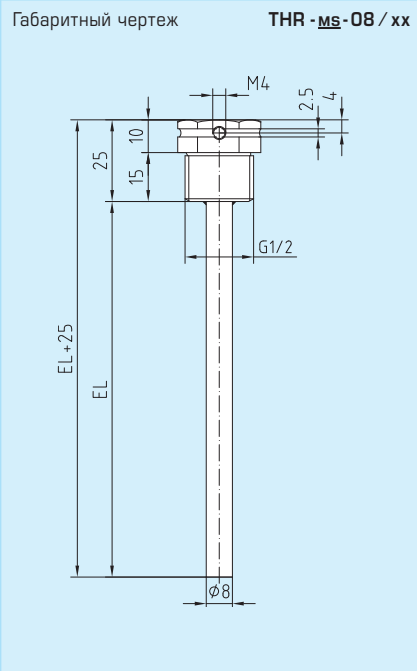
TH-VA/xx/90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной



THERMASGARD® TH (Погружная гильза, Ø 8 мм, G 1/2) для THERMASGARD® TF-xx и TM-xx

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, TH-VA/200 (Погружная гильза из высококач. сталь, TH-VA/300/90 (Погружная гильза из высококач. сталь,	без горловины, без горловины, вкл. горловину,		EL = 100 мм, Ø = 8 мм) EL = 200 мм, Ø = 8 мм) EL = 300 мм / HL = 90 мм, Ø = 8 мм)				



THERMASREG® THR (погружные гильзы, G 1/2) для THERMASREG® ETR

Тип/группа товаров 1	Материал	Диаметр погружной Ø	p _{max} (статич.)	T _{max}	Временная константа для среды:			Установ. длина (EL)	
					Воздух	Вода	Масло	130 мм	200 мм
THR-ms-08/xx	Никелированная латунь	Ø 8 x 0,5	10 бар	150 °C	106 с	18 с	53 с	●	●
THR-VA-09/xx	Высококач. сталь VA 1.4571	Ø 9 x 1,0	25 бар	150 °C	92 с	17 с	41 с	●	●
THR-VA-17/xx	Высококач. сталь VA 1.4571	Ø 17 x 1,0	25 бар	150 °C	-	45 с	55 с	●	●

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)

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

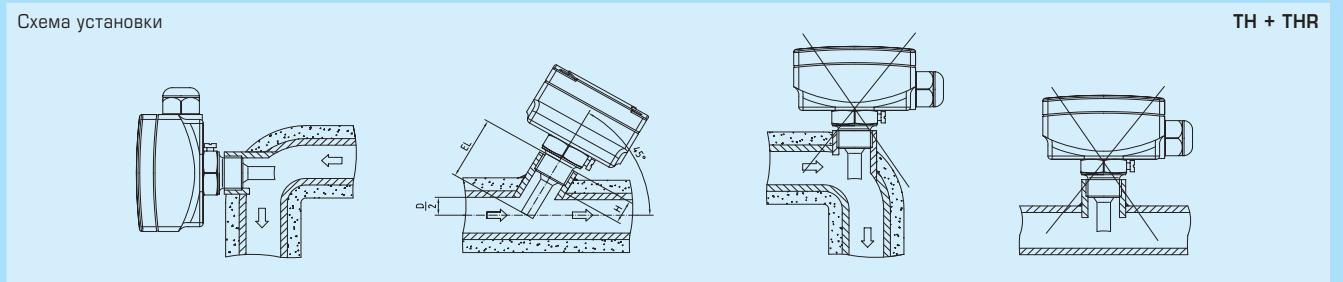
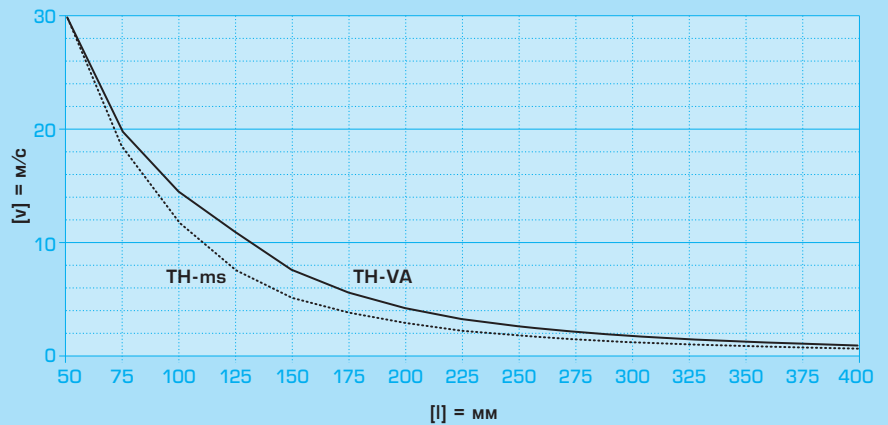
Набегающий поток возбуждает колебания защитной трубки.

Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH-VA) и из латуни (диаграмма TH-ms).

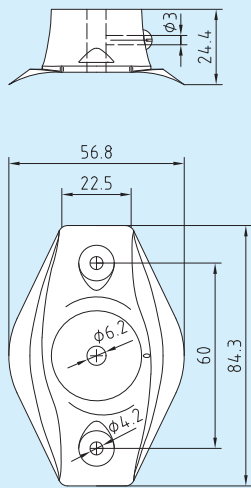
Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или повреждают трубки.

Допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок 8 x 0,75 мм
 P = 20 бар / T = 200 °C (вода)

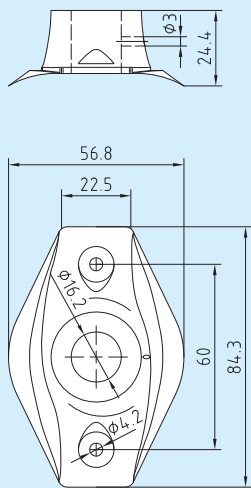


Присоединительные фланцы и ввод для капиллярной трубки

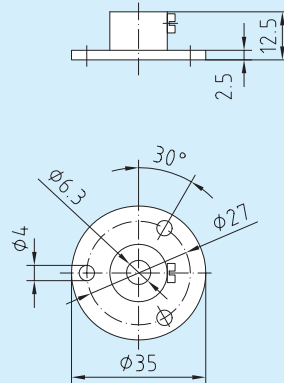
Габаритный чертеж MF-06-K



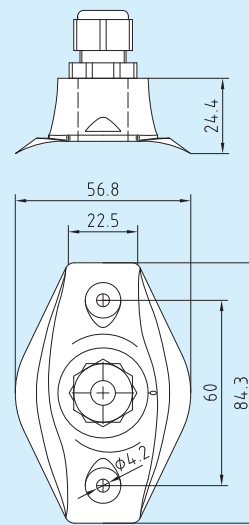
Габаритный чертеж MF-16-K



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

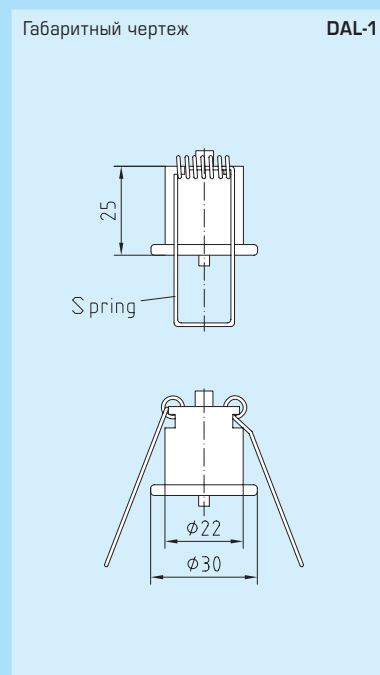
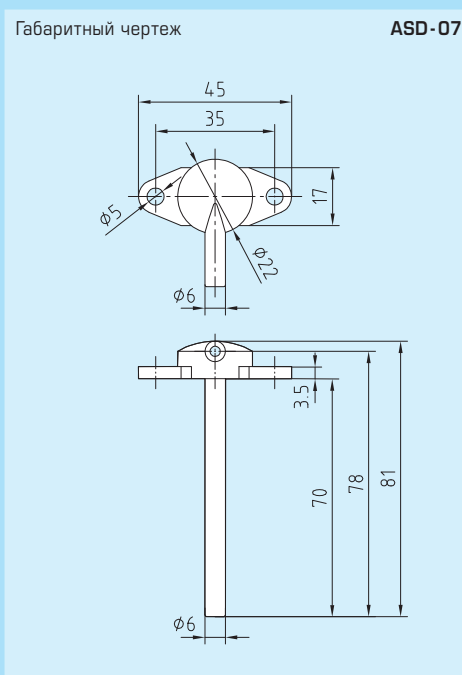
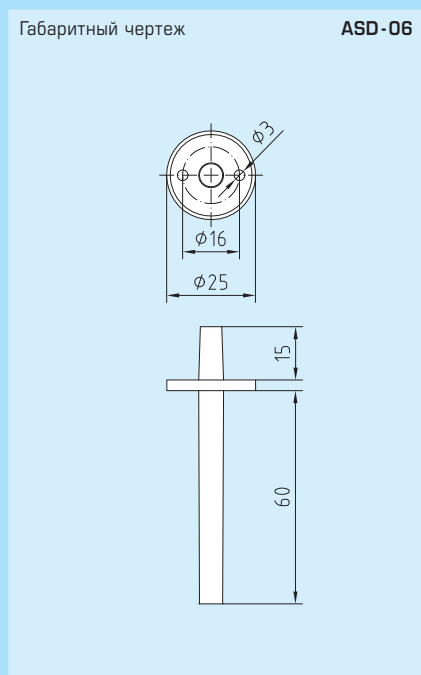
KRD-04

ввод для капиллярной трубки из пластика



Присоединительные фланцы и ввод для капиллярной трубки

Тип/группа товаров 1	Описание Область применения	T _{max}	Проходное сечение трубки
MF-06-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8x84,3 мм для датчика температуры TF и измерительного преобразователя температуры TM, а также для датчика средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTM	150 °C	Ø 6,2 мм
MF-14-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8x84,3 мм для канального датчика температуры KFF/KFTF и датчика влажности в помещении маятникового типа RPPF/RPFTF, а также для канального реле контроля потока воздуха KLG/KLSW	150 °C	Ø 14,2 мм
MF-16-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8x84,3 мм для канальных датчиков качества воздуха KLQ	150 °C	Ø 16,2 мм
MF-20-K	присоединительные фланцы из пластика 56,8x84,3 мм для KCO ₂ , KLQ-CO ₂ , KH	150 °C	Ø 20,2 мм
MF-06-M	присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм для датчика температуры TF и измерительного преобразователя температуры TM, а также для датчика 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 RPPF/RPFTF	700 °C	Ø 14,3 мм
KRD-04	ввод для капиллярной трубки из пластика, 56,8x84,3 мм (M16x1,5) для термостатов защиты от замерзания (например, для воздушных каналов)		



ASD-06

Комплект соединительных деталей (ниппель прямой)

ASD-07

Соединительный ниппель (углоковый, 90°)

DAL-1

Клапан выпуска давления



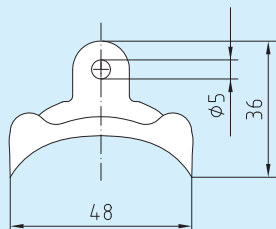
Принадлежности и дифференциальное реле давления

Тип/группа товаров 1	Описание Область применения
ASD-06	Комплект соединительных деталей, состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла
ASD-07	Соединительный ниппель (углоковый, 90°) из пластика ABS, для дифференциальных реле давления
DAL-1	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях), для дифференциальных реле давления
MWD-14 A	L-уголок (вкл. крепежные винты) для дифференциального реле давления
MWD-14 B	90°-уголок (вкл. крепежные винты) для дифференциального реле давления

Прочие принадлежности для монтажа

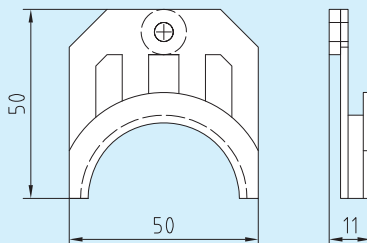
Габаритный чертёж

МК-05-M



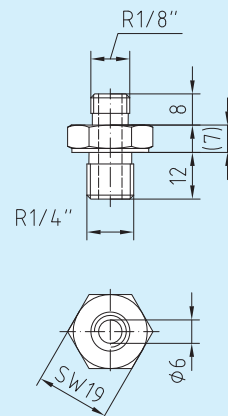
Габаритный чертёж

МК-05-K



Габаритный чертёж

KVST



МК-05-M

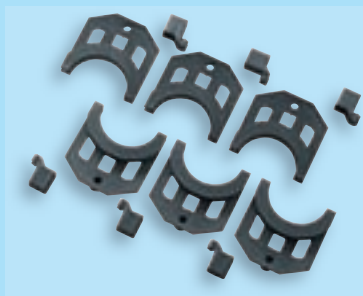
Монтажные скобы из латуни

МК-05-K

Монтажные скобы из пластика

KVST

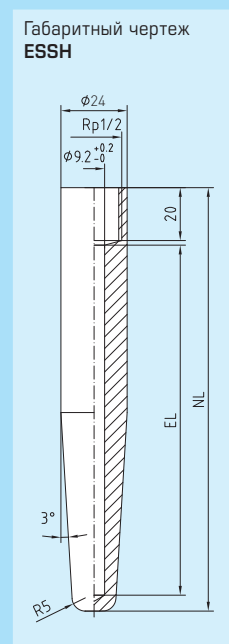
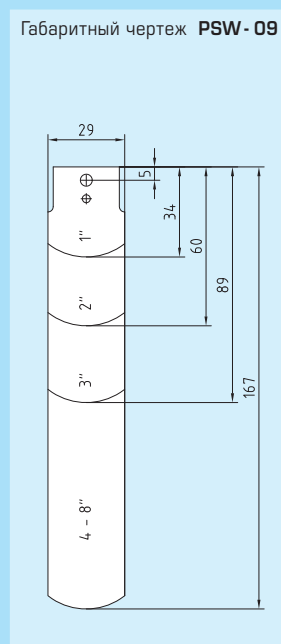
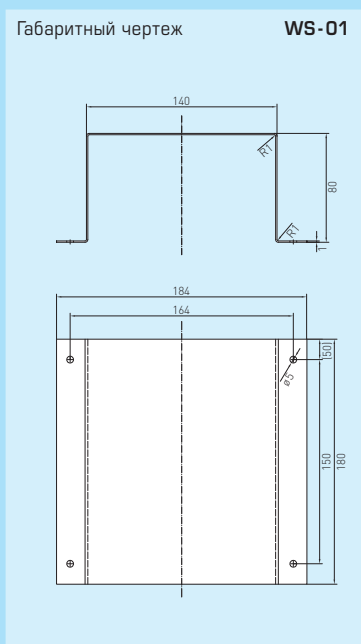
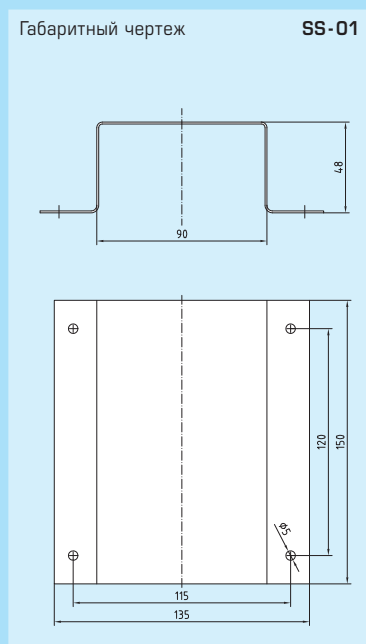
Зажимное винтовое соединение из металла



Прочие принадлежности для монтажа

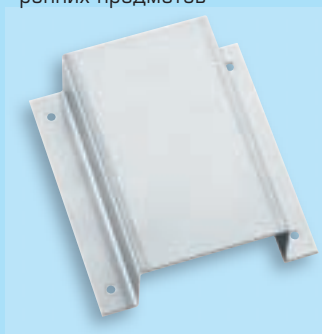
Тип/группа товаров 1	Описание Область применения
МК-05-M	скобы монтажные из латуни (6 штук) для термостатов защиты от замерзания и датчиков среднего значения
МК-05-K	скобы монтажные из пластика (6 штук) для термостатов защиты от замерзания
WH-20	приспособление для крепления на стенах для канального гигростата КН
KVST	зажимное винтовое соединение со стяжным кольцом, тефлон, 6 мм
KVSS	зажимное винтовое соединение с врезным кольцом VA, 6 мм
SPB	хомут для накладного датчика

Специальные принадлежности
и запасные части



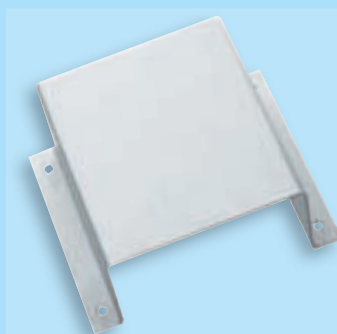
SS-01

Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов



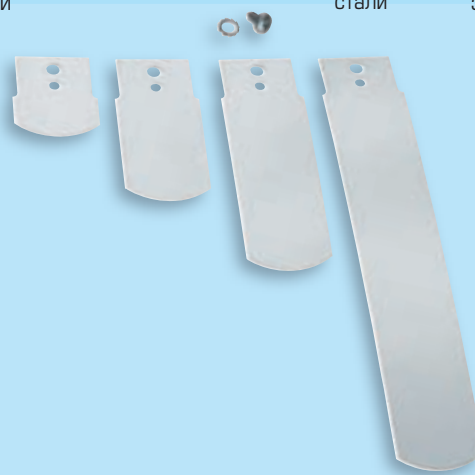
WS-01

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
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 x 48 мм, из высококач. стали
WS-01	приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 184 x 180 x 80 мм, из высококач. стали
ESSH/xx	гильза защитная приварная с внутренней резьбой G1/2, из высококачественной стали
ESSH/100	для погружных гильз с EL = 100 мм, P _{max} = 100 бар
ESSH/150	для погружных гильз с EL = 150 мм, P _{max} = 100 бар
ESSH/200	для погружных гильз с EL = 200 мм, P _{max} = 100 бар
WLP-1	паста теплопроводящая, комплект (тюбик)



Отдельные компоненты и дополнительная плата

Отдельные компоненты

Тип / группа товаров 1

FeT	
КТУ 81-210	
LM135Z	{10 мВ/К; 2,73V при 0 °C}
LM235Z	{10 мВ/К; 2,73V при 0 °C}
LM335Z	{10 мВ/К; 2,73V при 0 °C}
Ni 1000 DIN	{согласно DIN EN 43760, класс Б, ТКР 6180 ppm/К}
Ni 1000 ТК 5000	{ТКР 5000 ppm/К}
NTC 1,8 к Ohm	
NTC 10k, 20k, 30k, 50k, 10k Precon	
Pt 100 DIN класс Б	{согласно DIN EN 60751, класс Б}
Pt 100 1 / 2 DIN	{согласно DIN EN 60751, класс Б}
Pt 100 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	
Соединительный кабель 2-проводной ПВХ	
Соединительный кабель 4-проводной ПВХ	
Соединительный кабель 2-проводной силикон	
Соединительный кабель 4-проводной силикон	
Соединительный кабель 2-проводной стекловолокно с оплеткой из высококач. стали	
Соединительный кабель 4-проводной стекловолокно с оплеткой из высококач. стали	
4-проводное подключение кабельных датчиков	
влагонепроницаемая накатка / влагонепроницаемая напрессовка кабельных датчиков (IP68)	
3- проводное подключение с печатной платой, коробчатая головка	
4- проводное подключение с печатной платой, коробчатая головка	
3- проводное подключение с керамическим цоколем, головка В-образной формы	
4- проводное подключение с керамическим цоколем, головка В-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
для двухцветной печати

вкл. соразмерные расходы на переналадку и печать

при нестандартных требованиях
за каждое наименование и заказ



Терморезисторы, возможное применение

Чувств. эл-т	Производитель *	RTF	ATF	KTF	ETF	ALTF	HTF
10K3A1 NTC 10 kOhm	Aquatrol	●	●	●	●	●	●
	Honeywell	T8120B	T7416A T7043E	●	T7106A T7043F	T7044C	T7076D
	Johnson	●	●	TE-6361V TE-636GV-1	●	●	●
	Satchwell	●	DOT 10K2 DOS 10K2	DDT 10K1	DWT 10K1 DST 10K1	●	●
	Seachange	SEN / PTR / ROM	SEN / PR / OAT	SEN / PR / DCT	SEN / PR / IMM	SEN / PR / CLP	SEN / FL
	Trend	TE-TS	TE-TO	TE-TD	TE-TI	TE-TC	●
10K4A1 NTC 10 kOhm Precon	Andover	TTS-S Series	●	TT-O Series	TT-I Series	TT-ST	●
	Delta Controls	●	●	●	●	●	●
	Siebe	●	●	●	●	●	●
	York (< 40°C)	●	●	●	●	●	●
20K6A1 NTC 20 kOhm	Honeywell	T7460H T7470A DRF20-S RF20 T4712	AF20 DAF20 T7416 A1022	LF20	VF20T VF20NT VF20L VF20LN WPF20 T7425A	VF20A WPF20A	KFT20 KFT20B DKF20
PT 100 DIN EN 60 751 класс Б	Sauter	EGT430 / F011	●	EGT466 / F011 EGT447 / F011	●	●	EGT456 / F011
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siemens / Landis & Staefa	GAA100 GAA2010	QAC2010	FK-TP / 200 QAM2110	QAE2110	QAD2010	QAP2010
PT 1000 DIN EN 60 751 класс Б	Honeywell	T7412	T7416 A1014	T7411	T7413	T7414	●
	Sauter	EGT430 / F101	EGT401 / F101	EGT446 / F101 EGT447 / F101	-	EGT411 / F101	EGT456 / F101
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siebe	TS-5811	●	●	●	●	●
	Cylon	●	●	●	●	●	●
Ni 1000 DIN EN 43 760	Sauter	EGT330 / F101	EGT301 / F101	EGT346 / F101 EGT347 / F101 EGT348 / F101	EGT346 / F101 EGT347 / F101 EGT348 / F101	EGT311 / F101	EGT354 / F101 EGT356 / F101
Ni 1000 / TCR Ni1000 TK 500	Siemens / Landis & Staefa	GAA24 GAA25 GAA26 GAA27 GAA64	QAC22	QAM2120	QAE2120	QAD22 QAD26	QAP21 QAP22 QAZ21
SAT 1	Satchwell	DRT DU, DUS, DUSF	DOT0002 DOS0002	DDT0001	DWT0001 DST0001	●	DDU
STA 1	Landis & Staefa	GAA2040 FR-T1	FW-T1	QAM2140 FK-T1	QAE2140 FT-T1	FA-T1	QAP2040 FTK-T1
TAC 1 NTC 1,8 kOhm	TAC	●	●	●	●	●	●
2.2K3A1 NTC 2,2 kOhm	Ambiflex	RTN3060	ETN3060	DTN3060	ITN3060	CTN3060	●
	Johnson	TE-6344P	TE-6343P	TE-6341P TE-6341V TE-634GV-1	TE-6342P	-	-
3K3A1 NTC 3 kOhm	Alerton	MS-1000 Series TS-1050	●	●	●	●	●
3K6A1 NTC 30 kOhm	Drayton	A701	A702	●	A703	A704	●
LM235Z (KP10)	Kieback & Peter	TR TD	TA TAD	TLS TLD	TV, TVD TDN, TVP	TAV TAVD	TEV TKV

* При упоминании названий производителей речь идет о фирменных марках и товарных знаках соответствующих предприятий.



Терморезисторы с положительным температурным коэффициентом:
диапазоны температур (температура/сопротивление)

S+S REGELTECHNIK

Чувств. эл-т (+) FeT (T1)		Чувств. эл-т (+) KTY 81-210		Чувств. эл-т (+) LM 235 Z (KP10)		Чувств. эл-т (+) Ni1000 Ni 1000 DIN		Чувств. эл-т (+) Ni1000/TCR (LAN1) Ni1000Tk5000		Чувств. эл-т (+) PT100 Pt 100 DIN		Чувств. эл-т (+) PT1000 Pt 1000 DIN		Чувств. эл-т (+) STA 1	
°C	Ω	°C	Ω	°C	mB	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 50	-	- 50	1069	- 50	2232	- 50	743	- 50	790.8	- 50	80.3	- 50	803	0	2226
- 40	-	- 40	1159	- 40	2332	- 40	791	- 40	826.8	- 40	84.3	- 40	843	1	2236
- 30	1935	- 30	1269	- 30	2432	- 30	842	- 30	871.7	- 30	88.2	- 30	882	2	2246
- 20	2031	- 20	1385	- 20	2532	- 20	893	- 20	913.4	- 20	92.2	- 20	922	3	2256
- 15		- 15		- 15	2580	- 15	920	- 15	934.7	- 15	94.1	- 15	941	4	2266
- 10	2128	- 10	1509	- 10	2632	- 10	946	- 10	956.2	- 10	96.1	- 10	961	5	2276
- 5		- 5		- 5	2680	- 5	973	- 5	978.0	- 5	98.0	- 5	980	6	2286
0	2227	0	1639	0	2732	0	1000	0	1000.0	0	100.0	0	1000	7	2298
1		1		1	2740	5	1028	1	1004.4	5	102.0	5	1020	8	2306
2		2		2	2750	10	1056	2	1008.9	10	103.9	10	1039	9	2316
3		3		3	2760	15	1084	3	1013.3	15	105.8	15	1058	10	2326
4		4		4	2770	20	1112	4	1017.8	20	107.8	20	1078	11	2337
5		5		5	2780	25	1142	5	1022.3	25	109.8	25	1098	12	2347
6		6		6	2790	30	1171	6	1026.7	30	111.7	30	1117	13	2357
7		7		7	2800	35	1200	7	1031.2	35	113.6	35	1136	14	2367
8		8		8	2810	40	1230	8	1035.8	40	115.5	40	1155	15	2377
9		9		9	2820	45	1261	9	1040.3	45	117.5	45	1175	16	2388
10	2328	10	1778	10	2832	50	1291	10	1044.8	50	119.4	50	1194	17	2398
11		11		11	2840	55	1322	11	1049.3	55	121.3	55	1213	18	2408
12		12		12	2850	60	1353	12	1053.9	60	123.2	60	1232	19	2418
13		13		13	2860	65	1385	13	1058.4	65	125.2	65	1252	20	2429
14		14		14	2870	70	1417	14	1063.0	70	127.1	70	1271	21	2439
15		15		15	2880	75	1450	15	1067.6	75	129.0	75	1290	22	2449
16		16		16	2890	80	1483	16	1072.2	80	130.9	80	1309	23	2460
17		17		17	2900	85	1516	17	1076.8	85	132.8	85	1328	24	2470
18		18		18	2910	90	1549	18	1081.4	90	134.7	90	1347	25	2480
19		19		19	2920	95	1584	19	1086.0	95	136.6	95	1366	26	2491
20	2429	20	1924	20	2932	100	1618	20	1090.7	100	138.5	100	1385	27	2501
21		21		21	2940	110	1688	21	1095.3	110	142.3	110	1423	28	2512
22		22		22	2950	120	1760	22	1100.0	120	146.1	120	1461	29	2522
23		23		23	2960	130	1833	23	1104.6	130	149.8	130	1498	30	2532
24		24		24	2970	140	1909	24	1109.3	140	153.6	140	1536	31	2543
25	2481	25	2000	25	2982	150	1987	25	1114.0	150	157.3	150	1573	32	2553
26		26		26	2990	160	2066	26	1120.0	160	161.0	160	1611	33	2564
27		27		27	3000	170	2148	27	1123.4	170	164.8	170	1648	34	2574
28		28		28	3010	180	2232	28	1128.1	180	168.5	180	1685	35	2585
29		29		29	3020			29	1132.9	190	172.2	190	1722	36	2596
30	2534	30	2078	30	3032			30	1137.6	200	175.8	200	1758	37	2606
35		35		35	3080			35	1161.5	210	179.5	210	1795	38	2617
40	2639	40	2239	40	3132			40	1185.7	220	183.2	220	1832	39	2627
45		45		45	3180			45	1210.2	230	186.8	230	1868	40	2638
50	2746	50	2408	50	3232			50	1235.0	240	190.5	240	1905		
55		55		55	3280			55	1260.1	250	194.1	250	1941		
60	2856	60	2584	60	3332			60	1285.4	260	197.7	260	1977		
65		65		65	3380			65	1311.1	270	201.3	270	2013		
70	2967	70	2768	70	3432			70	1337.1	280	204.9	280	2049		
75		75		75	3480			75	1363.5	290	208.5	290	2085		
80	3079	80	2959	80	3532			80	1390.1	300	212.0	300	2121		
85		85		85	3580			85	1417.1	310	215.6	310	2156		
90	3195	90	3153	90	3632			90	1444.4	320	219.1	320	2191		
95		95		95	3680			95	1472.0	330	222.7	330	2227		
100	3312	100	3364	100	3732			100	1500.0	340	226.2	340	2262		
105		105		105	3780			105	1528.3	350	229.7	350	2297		
110	3431	110	3578	110	3832			110	1557.0	360	233.2	360	2332		
115		115		115	3880			115	1586.0	370	236.7	370	2367		
120	3552	120	3799	120	3932			120	1625.4	380	240.1	380	2401		
125		125		125	3980					390	243.6	390	2436		
130	3676	130	4028	130	4032					400	247.0	400	2470		
140		140	4188	140	4132										
150	3929	150	4398	150	4232										



Терморезисторы с отрицательным температурным коэффициентом: диапазоны температур (температура/сопротивление)

S+S REGELTECHNIK

Чувств. эл-т (-) 1К3 А1 NTC 1 kOhm		Чувств. эл-т (-) 1.8К3 А1 NTC 1.8 kOhm		Чувств. эл-т (-) 2.2К3 А1 NTC 2.2 kOhm		Чувств. эл-т (-) 3К3 А1 NTC 3 kOhm		Чувств. эл-т (-) 5К3 А1 NTC 5 kOhm		Чувств. эл-т (-) 10К3 А1 NTC 10 kOhm		Чувств. эл-т (-) 10К4 А1 NTC 10 kOhm Precon		Чувств. эл-т (-) 20К3 А1 NTC 20 kOhm	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-50	32886	-50	-	-50	-	-50	-	-50	333914	-50	667828	-50	441667	-50	-
-40	18641	-40	-	-40	-	-40	-	-40	167835	-40	335671	-40	239831	-40	806800
-30	11130	-30	21695	-30	27886	-30	53093	-30	88488	-30	175785	-30	135200	-30	413400
-20	6777	-20	12987	-20	16502	-20	29125	-20	48541	-20	96597	-20	78910	-20	220600
-15	5341	-15	10153	-15	12844	-15	21887	-15	36479	-15	72650	-15	61020	-15	163480
-10	4247	-10	8011	-10	10070	-10	16599	-10	27664	-10	55142	-10	47540	-10	122260
-5	3390	-5	6347	-5	8134	-5	12698	-5	21163	-5	42215	-5	37310	-5	92220
0	2728	0	5071	0	6452	0	9795	0	16325	0	32590	0	29490	0	70140
1	2613	1	4851	1	6164	1	9309	1	15515	1	30974	1	28156	1	66469
2	2503	2	4640	2	5891	2	8849	2	14749	2	29448	2	26890	2	63011
3	2399	3	4441	3	5631	3	8415	3	14025	3	28007	3	25687	3	59751
4	2300	4	4252	4	5384	4	8005	4	13341	4	26645	4	24545	4	56678
5	2205	5	4071	5	5150	5	7617	5	12695	5	25357	5	23460	5	53780
6	2115	6	3899	6	4927	6	7251	6	12085	6	24138	6	22430	6	51041
7	2030	7	3738	7	4715	7	6905	7	11508	7	22984	7	21451	7	48457
8	1948	8	3582	8	4513	8	6575	8	10959	8	21892	8	20519	8	46018
9	1870	9	3434	9	4321	9	6265	9	10442	9	20858	9	19633	9	43715
10	1796	10	3294	10	4138	10	5971	10	9951	10	19880	10	18790	10	41540
11	1724	11	3158	11	3964	11	5691	11	9485	11	18953	11	17987	11	39489
12	1656	12	3029	12	3797	12	5427	12	9045	12	18074	12	17222	12	37550
13	1590	13	2905	13	3639	13	5177	13	8628	13	17242	13	16494	13	35716
14	1528	14	2788	14	3488	14	4938	14	8230	14	16452	14	15801	14	33982
15	1469	15	2677	15	3345	15	4713	15	7855	15	15704	15	15140	15	32340
16	1412	16	2570	16	3207	16	4500	16	7500	16	14992	16	14510	16	30782
17	1358	17	2468	17	3076	17	4298	17	7163	17	14317	17	13910	17	29307
18	1306	18	2371	18	2952	18	4104	18	6841	18	13676	18	13337	18	27912
19	1256	19	2277	19	2832	19	3922	19	6536	19	13068	19	12791	19	26591
20	1209	20	2189	20	2719	20	3747	20	6246	20	12491	20	12270	20	25340
21	1163	21	2103	21	2610	21	3582	21	5970	21	11941	21	11773	21	24156
22	1120	22	2023	22	2506	22	3426	22	5710	22	11418	22	11298	22	23033
23	1078	23	1946	23	2407	23	3277	23	5462	23	10921	23	10845	23	21968
24	1038	24	1871	24	2289	24	3135	24	5224	24	10450	24	10413	24	20958
25	1000	25	1800	25	2200	25	3000	25	5000	25	10000	25	10000	25	20000
26	963	26	1732	26	2115	26	2872	26	4787	26	9572	26	9606	26	19090
27	928	27	1667	27	2034	27	2750	27	4583	27	9166	27	9229	27	18227
28	894	28	1604	28	1957	28	2634	28	4389	28	8778	28	8869	28	17406
29	862	29	1545	29	1883	29	2522	29	4203	29	8409	29	8525	29	16627
30	831	30	1488	30	1812	30	2417	30	4028	30	8058	30	8196	30	15886
35	694	35	1235	35	1500	35	1960	35	3266	35	6534	35	6754	35	12698
40	583	40	1031	40	1248	40	1597	40	2662	40	5329	40	5594	40	10212
45	491	45	865	45	1043	45	1310	45	2184	45	4371	45	4655	45	8260
50	416	50	729	50	876	50	1081	50	1801	50	3605	50	3893	50	6718
55	354	55	616	55	738	55	896	55	1493	55	2988	55	3270	55	5494
60	302	60	524	60	626	60	746	60	1244	60	2489	60	2760	60	4518
65	259	65	447	65	532	65	625	65	1042	65	2084	65	2338	65	3732
70	223	70	383	70	454	70	526	70	876	70	1753	70	1900	70	3098
75	192	75	329	75	390	75	444	75	740	75	1480	75	1700	75	2586
80	167	80	284	80	335	80	346	80	627	80	1256	80	1457	80	2166
85	145	85	246	85	289	85	321	85	535	85	1070	85	1254	85	1823
90	127	90	214	90	251	90	275	90	458	90	915	90	1084	90	1541
95	111	95	187	95	218	95	236	95	393	95	786	95	939	95	1308
100	97	100	163	100	190	100	204	100	339	100	678	100	817	100	1114
105	88	105	143	105	167	105	176	105	294	105	586	105	713	105	953
110	76	110	126	110	146	110	138	110	255	110	509	110	624	110	818
		115	111			115	120	115	223	115	445	115	548	115	704
		120	99			120	105	120	195	120	389	120	482	120	609
		125	88			125	92	125	171	125	341	125	426	125	528
		130	80			130	81	130	151	130	300	130	377	130	460
		140	62			140	64	140	118	140	234	140	298	140	351
		150	50			150	50	150	93	150	185	150	238	150	272



(-) Терморезистор с отрицательным температурным коэффициентом (ТКС); другие названия:

NTC-терморезистор, NTC-термистор

(+) Терморезистор с положительным температурным коэффициентом (ТКС); другие названия:

PTC-терморезистор, PTC-термистор

Чувств. эл-т (-) 30K6 A1 NTC 30kOhm		Чувств. эл-т (-) 50K6 A1 NTC 50kOhm		Чувств. эл-т (-) SAT 1 Satchwell		Чувств. эл-т (-) TAC 1 NTC 1.8 kOhm	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 50	2497000	- 50	-	- 50	9719	0	5085
- 40	1219000	- 40	2017000	- 40	9584	5	4078
- 30	622911	- 30	1033500	- 30	9349	10	3294
- 20	331876	- 20	551500	- 20	8968	15	2676
- 15	245785	- 15	408700	- 15	8708	20	2188
- 10	183697	- 10	305650	- 10	8396	25	1800
- 5	138502	- 5	230550	- 5	8031	30	1488
0	105305	0	175350	0	7614	35	1237
1	99787	1	166173	1	7525	40	1034
2	94588	2	157527	2	7434	50	740
3	89689	3	149378	3	7341	60	540
4	85069	4	141696	4	7246	70	400
5	60713	5	134450	5	7150	80	300
6	76604	6	127602	6	7053	90	230
7	72726	7	121142	7	6954	100	180
8	69064	8	115044	8	6853		
9	65608	9	109287	9	6752		
10	62347	10	103850	10	6649		
11	59257	11	98723	11	6545		
12	56346	12	93875	12	6440		
13	53585	13	89291	13	6334		
14	50978	14	84954	14	6228		
15	48511	15	80850	15	6121		
16	46178	16	76954	16	6013		
17	43969	17	73269	17	5905		
18	41877	18	69780	18	5786		
19	39895	19	66478	19	5684		
20	38019	20	63350	20	5580		
21	36240	21	60389	21	5471		
22	34554	22	57582	22	5362		
23	32955	23	54921	23	5254		
24	31438	24	52396	24	5147		
25	30000	25	50000	25	5039		
26	28635	26	47726	26	4933		
27	27339	27	45566	27	4827		
28	26108	28	43515	28	4721		
29	24939	29	41567	29	4617		
30	23828	30	39715	30	4513		
35	19046	35	31745	35	4012		
40	15317	40	25530	40	3545		
45	12390	45	20650	45	3117		
50	10079	50	16795	50	2730		
55	8243	55	13735	55	2386		
60	6777	60	11295	60	2082		
65	5600	65	9330	65	1816		
70	4650	70	7745	70	1585		
75	3879	75	6465	75	1385		
80	3251	80	5415	80	1213		
85	2737	85	4558	85	1064		
90	2313	90	3852	90	937		
95	1963	95	3269	95	828		
100	1672	100	2785	100	734		
105	1430	105	2382	105	654		
110	1228	110	2045	110	585		
115	1058	115	1761	115	525		
120	914.6	120	1523	120	474		
125	793.2	125	1321	125	429		
130	690.2	130	1149	130	391		
140	527.4	140	878	140	329		
150	407.7	150	679	150	281		

Предельные отклонения по классам:

Допуски при 0°C:

Чувствительные элементы из платины (Pt100, Pt1000):

DIN EN 60751, класс B ± 0,3 K
1/3 DIN EN 60751, класс B ± 0,1 K

Чувствительные элементы из никеля:

Ni1000 DIN EN 43760, класс B ± 0,4 K
Ni1000 1/2 DIN EN 43760, класс B ± 0,2 K
Ni1000 TK5000 ± 0,4 K

ВНИМАНИЕ!

Измерительный ток вследствие саморазогрева оказывает влияние на точность измерения термометра и по этой причине не должен превышать нижеприведенного значения:

Контрольные величины для измерительного тока:

Чувствительный элемент I_{max}
Pt100, Pt1000 (тонкопленочный) < 0,1 - 0,3 mA
Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000 < 2 mA
Элементы NTC < 1 mA
LM235 400 µA ... 5 mA

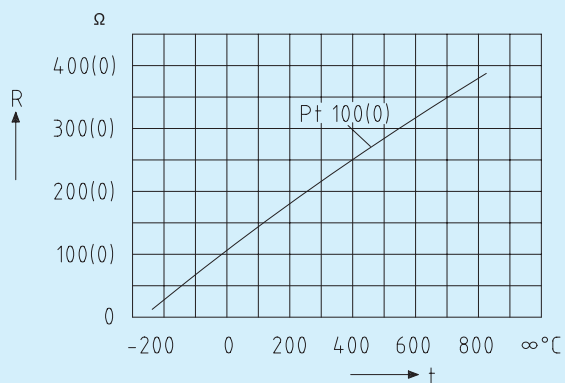
В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями. Соблюдайте предписания техники электрической безопасности!

Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом.

Характеристические кривые и схемы электрического подключения некоторых пассивных датчиков температуры

Характеристические кривые

Pt



Характеристические кривые

Ni

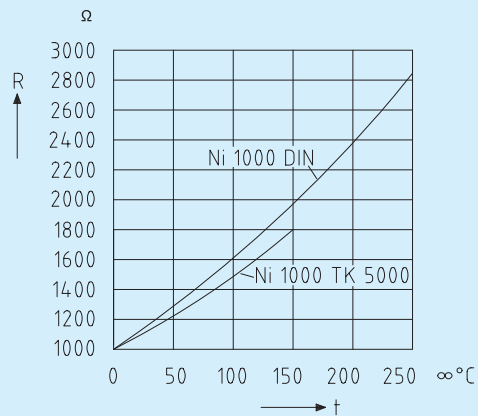


Схема подключения

двухпроводное подключение

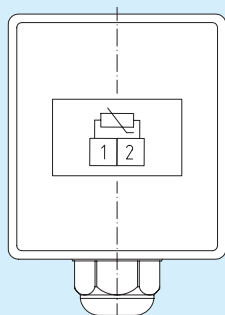


Схема подключения

трехпроводное подключение

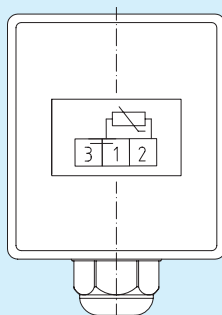


Схема подключения

четырёхпроводное подключение

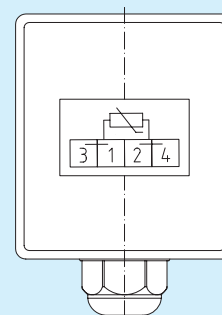


Схема подключения

двухпроводное подключение

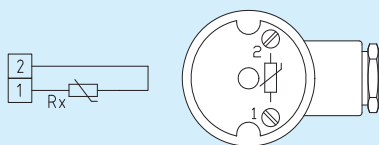


Схема подключения

трехпроводное подключение

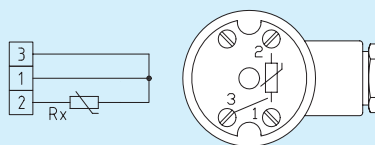


Схема подключения

1 x четырёхпроводное подключение

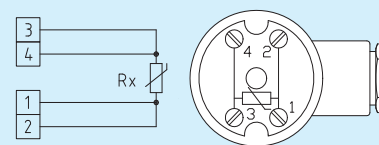


Схема подключения

2 x двухпроводное подключение

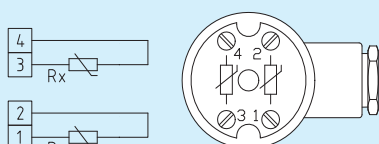


Схема подключения

2 x трехпроводное подключение

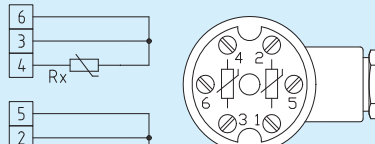


Схема соединения стандартное исполнение

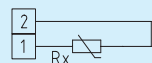
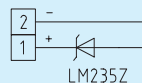


Схема соединения LM 235 Z



Преобразователи измерительные, калибруемые, с активным выходом для датчиков температуры THERMASGARD®

Выходом: 4...20 mA
 Подключение: по двухпроводной схеме
 Вспомогательное напряжение: 15...36 В постоянного тока ± 10 %, питание из петли 4...20mA, Остаточная волнистость стабилизирована ± 0,3 В
Нагрузка: $R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$, U_b – напряжение питания

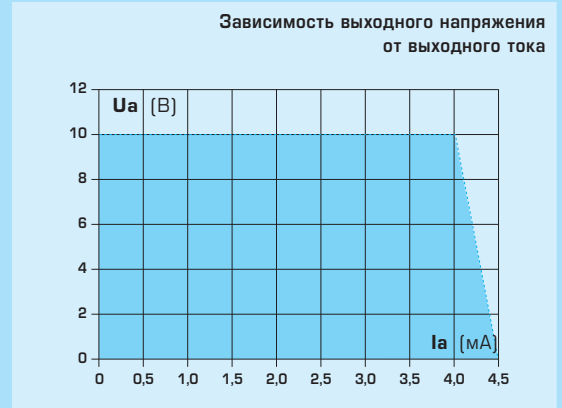
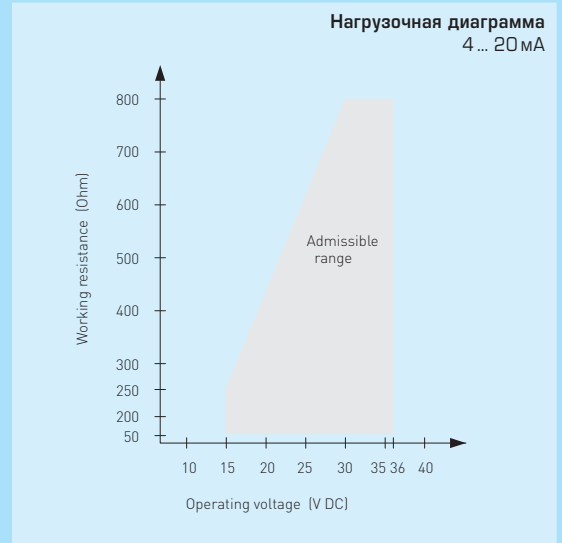
Выходом: 0 - 10 В
 Подключение: по трехпроводной схеме
 Вспомогательное напряжение: 24 В пост./перем. тока ± 20 %
Нагрузка: минимальное нагрузочное сопротивление 5 кОм

Точность:..... ± 0,8 K
 Измерительный элемент: см. таблицу
 Температура эксплуатации:..... транзистер -30...+70 °C
 Линеаризация:..... линейная зависимость от температуры согласно DIN IEC 751
 Погрешность линейности: ± 0,3 % диапазона измерения
 Нормы: соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326:2006, директива 2004 / 108 / EC

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДИАПАЗОНЫ:

При выборе диапазона для измерительного преобразователя следует учитывать, что не разрешается превышать максимальной допустимой температуры датчика / корпуса!

Температура окружающей среды для измерительного преобразователя: -30...+70 °C



ПИТАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ:

В качестве защиты от подключения рабочего напряжения с неверной полярностью в данный вариант прибора интегрирован однополупериодный выпрямитель или диод защиты от напряжения обратной полярности. В случае приборов, рассчитанных на напряжение 0 - 10 В, этот встроенный выпрямитель допускает также эксплуатацию при питании напряжением переменного тока.

Выходной сигнал следует снимать измерительным прибором. Выходное напряжение при этом измеряется относительно нулевого потенциала (0В) 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!

Схема подключения

Одиночное подключение

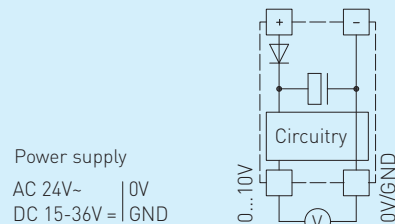


Схема подключения

Параллельное подключение

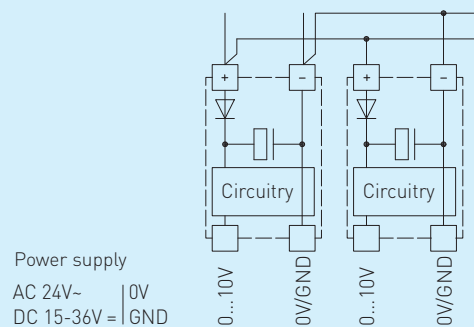


Таблица пересчета –
англо-американские единицы измерения

ТЕМПЕРАТУРА

Шкала Фаренгейта	°F → °C $(^{\circ}\text{F} - 32) \div 1,8 = (^{\circ}\text{C})$	°C → °F $(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = (^{\circ}\text{F})$
---------------------	---	---

ДЛИНА

Дюйм	"/inch → мм $("/\text{inch}) \times 25,4 = (\text{мм})$	мм → "/inch $(\text{мм}) \div 25,4 = ("/\text{inch})$
Фут	ft → м $(\text{ft}) \times 0,3048 = (\text{м})$	м → ft $(\text{м}) \div 0,3048 = (\text{ft})$
Ярд	yd → м $(\text{yd}) \times 0,9144 = (\text{м})$	м → yd $(\text{м}) \div 0,9144 = (\text{yd})$
Миля	mi → km $(\text{mi}) \times 1,609344 = (\text{km})$	km → mi $(\text{km}) \div 1,609344 = (\text{mi})$

ПЛОЩАДЬ

Кв. дюйм	in² → мм² $(\text{in}^2) \times 645,16 = (\text{мм}^2)$	мм² → in² $(\text{мм}^2) \div 645,16 = (\text{in}^2)$
	in² → см² $(\text{in}^2) \times 6,4516 = (\text{см}^2)$	см² → in² $(\text{см}^2) \div 6,4516 = (\text{in}^2)$
Кв. фут	ft² → м² $(\text{ft}^2) \times 0,09290304 = (\text{м}^2)$	м² → ft² $(\text{м}^2) \div 0,09290304 = (\text{ft}^2)$
Кв. ярд	yd² → м² $(\text{yd}^2) \times 0,83612736 = (\text{м}^2)$	м² → yd² $(\text{м}^2) \div 0,83612736 = (\text{yd}^2)$

ОБЪЕМ

Куб. дюйм	in³ → см³ $(\text{in}^3) \times 16,387064 = (\text{см}^3)$	см³ → in³ $(\text{см}^3) \div 16,387064 = (\text{in}^3)$
Куб. фут	ft³ → м³ $(\text{ft}^3) \times 0,028316846592 = (\text{м}^3)$	м³ → ft³ $(\text{м}^3) \div 0,028316846592 = (\text{ft}^3)$
Куб. ярд	yd³ → м³ $(\text{yd}^3) \times 0,764554857984 = (\text{м}^3)$	м³ → yd³ $(\text{м}^3) \div 0,764554857984 = (\text{yd}^3)$
Имперский галлон	Imp. gal. → дм³ $(\text{Imp. gal.}) \times 4,54609 = (\text{дм}^3)$	дм³ → Imp. gal. $(\text{дм}^3) \div 4,54609 = (\text{Imp. gal.})$
Галлон (США)	US. liq. gal. → дм³ $(\text{US. liq. gal.}) \times 3,785412 = (\text{дм}^3)$	дм³ → US. liq. gal. $(\text{дм}^3) \div 3,785412 = (\text{US. liq. gal.})$

МАССА

Унция	oz. → g $(\text{oz.}) \times 28,349523 = (\text{g})$	g → oz. $(\text{g}) \div 28,349523 = (\text{oz.})$
Фунт	lb. → kg $(\text{lb.}) \times 0,45359237 = (\text{kg})$	kg → lb. $(\text{kg}) \div 0,45359237 = (\text{lb.})$
Англ. тонна (long ton)	tn.l. → kg $(\text{tn.l.}) \times 1016,0469088 = (\text{kg})$	kg → tn.l. $(\text{kg}) \div 1016,0469088 = (\text{tn.l.})$
Амер. тонна (short ton)	tn.sh. → kg $(\text{tn.sh.}) \times 907,18474 = (\text{kg})$	kg → tn.sh. $(\text{kg}) \div 907,18474 = (\text{tn.sh.})$







Обзор продукции по наименованиям А - Е

Тип / наименование	Стр.	●	○	●	○	●	○	●	★	●	○	■	●	○	●	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ	ДАВЛЕНИЕ	ОСВЕЩЕННОСТЬ	ДВИЖЕНИЕ	КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	ПОТОК / РАСХОД	РАДИОУСТРОЙСТВО
		Ввинчив / погружной датчик	Д. наружный / для влажн. помещений	Канальный датчик	Накладной датчик	Кабельный	Для открытой установки	Для скрытой установки	Переключение диапазонов	Калибруемый	Погружная гильза	Дисплей	Активный / бесступенчатый	Пассивный	Релейный (переключающий)								
HYGRASGARD® AAVTF	170	○	○										●										
KINASGARD® ABWF	229	○	○											○									
AERASGARD® ACO ₂	250	○	○					★	●		■	●											
HYGRASGARD® AFF	154	○	○					★	●		■	●	○										
HYGRASGARD® AFF-20	160	○	○					★	●		■	●											
HYGRASGARD® AFF-25	160	○	○					★	●		■	●											
HYGRASGARD® AFF-LC	154	○	○					★	●		■	●	○										
HYGRASGARD® AFTF	154	○	○					★	●		■	●	○										
HYGRASGARD® AFTF-20	160	○	○					★	●		■	●											
HYGRASGARD® AFTF-25	160	○	○					★	●		■	●											
HYGRASGARD® AFTF-35	166	○	○					★	●		■	●											
HYGRASGARD® AFTF-LC	154	○	○					★	●		■	●	○										
HYGRASREG® AH-30	188	○	○						●		■	●	○										
PHOTASGARD® AHKF	228	○	○					★	●			●											
PREMASGARD® ALD	211	○	○						●		■	●											
AERASGARD® ALQ-CO ₂	260	○	○					★	●		■	●											
THERMASGARD® ALTF 1	25			○	●								○										
THERMASGARD® ALTF 02	28			○									○										
THERMASGARD® ALTF 2	29			○									○										
THERMASGARD® ALTM 1	26			○				★	●		■	●											
THERMASGARD® ALTM 2	26			○	●			★	●		■	●											
THERMASREG® ALTR 060	106			○									○										
THERMASREG® ALTR 090	106			○									○										
THERMASREG® ALTR 1	107			○									○										
THERMASREG® ALTR 3	107			○									○										
THERMASREG® ALTR 5	107			○									○										
THERMASREG® ALTR 7	107			○									○										
THERMASGARD® ASTF	96	○			○								○										
THERMASGARD® ATF 01	34	○			○								○										
THERMASGARD® ATF 1	32	○			○								○										
THERMASGARD® ATF 2	32	○			○								○										
THERMASGARD® ATM 2	30	○			○			★	●		■	●											
KYMASGARD® DA1-FEM-FSE	288																						
KINASGARD® DBWF	230							●						○									
KINASGARD® DBWF-C	231							●						○									
PREMASREG® DS 1	216	○			○									○									
PREMASREG® DS 2	218	○			○									○									
THERMASGARD® DTF	35							●					○										
KYMASGARD® EE4-FEM-UP	291							●															
HYGRASGARD® ESFF	168	●							●			●											
HYGRASGARD® ESFTF	168	●							●			●											



Тип / наименование	Стр.	●	○	●	○	●	○	●	★	●	○	■	●	○	●	○	●	■	■	■	■	■	■	
		Ввинчив / погружной датчик	Д. наружный / для влажн. помещений	Канальный датчик	Накладной датчик	Кабельный	Для открытой установки	Для скрытой установки	Переключение диапазонов	Калибруемый	Погружная гильза	Дисплей	Активный / бесступенчатый	Пассивный	Релейный (переключающий)	Шинный	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ	ДАВЛЕНИЕ	ОСВЕЩЕННОСТЬ	ДВИЖЕНИЕ	КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	ПОТОК / РАСХОД	РАДИОУСТРОЙСТВО
		МОНТАЖ					ДОПОЛНИТ.			ВЫХОД			ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ											
THERMASGARD® ESTF	56	●								○			○		■									
THERMASGARD® ETF 6	52	●								○			○		■									
THERMASGARD® ETF 7	53	●								○			○		■									
THERMASREG® ETR	108	●								○			●		■									
KYMASGARD® FK1-FSE	299														■								■	
THERMASREG® FM 010	128														■									
THERMASREG® FM 020	134														■									
THERMASREG® FS	122			●								●	●		■									
KYMASGARD® FSE-FEM-BOX	301														■								■	
THERMASREG® FST	120			●									●		■									
THERMASGARD® FSTF	84							●					○		■									
THERMASGARD® FSTF 1	85							●					○		■									
KYMASGARD® GW-32EIB-FEM	296													●										■
KYMASGARD® GW1-RS485-FEM	297													●										■
KYMASGARD® GW2-RS232-FEM	298													●										■
THERMASGARD® HFTM	60				●			★	●		■	●			■									■
KYMASGARD® HS-JA4-FEM	294																							■
KYMASGARD® HS-SA4-FEM	292																							■
KYMASGARD® HS-SA8-FEM	293																							■
THERMASGARD® HSM	57								●			●			■									■
KYMASGARD® HT4-FSE	276														■									■
THERMASGARD® HTF50	58				●								○		■									
THERMASGARD® HTF200	58			●	●								○		■									
KYMASGARD® JA1-FEM-UP	289																							■
HYGRASGARD® KAVTF	170			●									●			■								
AERASGARD® KCO ₂	248			●				★	●		■	●				■						■		
HYGRASGARD® KFF	154			●				★	●		■	●				■								
HYGRASGARD® KFF-20	160			●				★	●		■	●				■								
HYGRASGARD® KFTF	154			●				★	●		■	●	○		■									
HYGRASGARD® KFTF-20	160			●				★	●		■	●	○		■									
HYGRASGARD® KFTF-35	166			●				★	●		■	●			■									
HYGRASREG® KH-10	186			●					●				●			■								
HYGRASREG® KH-30	188			●					●		■	●	●			■								
RHEASGARD® KLGf	264			●					●			●												■
AERASGARD® KLQ	242			●				★	●		■	●	○											■
AERASGARD® KLQ-CO ₂	262			●				★	●		■	●												■
RHEASREG® KLSW	264			●									●											■
KYMASGARD® KS1-FSE	300																							■
THERMASREG® KTR	112	●								○			●		■									
HYGRASREG® KW	180				○				●				●			■								
KYMASGARD® LA2-FEM-UP	287																							■

Обзор продукции по наименованиям L - R

Тип / наименование	Стр.	●	○	●	○	●	○	●	★	●	○	■	●	○	●	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ	ДАВЛЕНИЕ	ОСВЕЩЕННОСТЬ	ДВИЖЕНИЕ	КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	ПОТОК / РАСХОД	РАДИОУСТРОЙСТВО
		Ввинчив / погружной датчик	Д. наружный / для влажн. помещений	Канальный датчик	Накладной датчик	Кабельный	Для открытой установки	Для скрытой установки	Переключение диапазонов	Калибруемый	Погружная гильза	Дисплей	Активный / бесступенчатый	Пассивный	Релейный (переключающий)								
HYGRASREG® LS	183																						
THERMASREG® MBR 010	126						○								●								
THERMASREG® MBR 011	126						○								●								
THERMASREG® MBR 100	130						○								●								
THERMASREG® MBR 200	130						○								●								
THERMASREG® MBR 300	130						○								●								
THERMASGARD® MWTF	64		●											○									
THERMASGARD® MWTM	66		●					★	●			●		○									
THERMASGARD® OFTF	24			○	●									○									
PREMASGARD® 1000	200	○				○		★	●		■	●											
PREMASGARD® 1140	196	○				○		★	●		■	●											
PREMASREG® 1141	204	○				○		★	●		■	●		○									
PREMASGARD® 1160	208	○				○																	
PREMASREG® 1160	208	○				○																	
KYMASGARD® RBLF-FSE	283																						■
KINASREG® RBWF	232					○																	
KINASREG® RBWF-UP	233						●																
KINASREG® RBWF/LF	234					○						●		○									
KINASREG® RBWF/LF-UP	235						●					●		○									
AERASGARD® RCO ₂	252					○			●		■	●											
HYGRASGARD® RFF	148					○			●		■	●											
HYGRASGARD® RFF-UP	152						●		●			●											
HYGRASGARD® RFTF	148					○			●		■	●		○									
HYGRASGARD® RFTF-UP	152						●		●			●		○									
AERASGARD® RFTF-CO ₂	256					○						●											
KYMASGARD® RFTF2-FSE	277					○																	■
KYMASGARD® RFTF2-FSE-P	278					○																	■
KYMASGARD® RFTF2-FSE-PD	280					○																	■
KYMASGARD® RFTF2-FSE-PT	279					○																	■
THERMASGARD® RGTF 1	63		●											○									
THERMASGARD® RGTF 2	55	●									○			○									
THERMASGARD® RGTM 1	62		●					★	●			●											
THERMASGARD® RGTM 2	54	●						★	●	○		●											
HYGRASREG® RH-2	185					○			●					○									
HYGRASREG® RH-30	188					○							●										
PHOTASGARD® RHKF	226					○		★				●											
PHOTASGARD® RHKF-UP	227						●					●											
HYGRASREG® RHT	184					○			●					○									
AERASGARD® RLQ	244					○		★	●		■	●		○									
AERASGARD® RLQ-UP	246						●		●		■	●											
AERASGARD® RLQ-CO ₂	258					○		★	●		■	●											

Тип / наименование	Стр.	●	○	●	○	●	○	●	★	●	○	■	●	○	●	○	●	■	■	■	■	■	■	■	
		Ввинчив / погружной датчик	Д. наружный / для влажн. помещений	Канальный датчик	Накладной датчик	Кабельный	Для открытой установки	Для скрытой установки	Переключение диапазонов	Калибруемый	Погружная гильза	Дисплей	Активный / бесступенчатый	Пассивный	Релейный (переключающий)	Шинный	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ	ДАВЛЕНИЕ	ОСВЕЩЕННОСТЬ	ДВИЖЕНИЕ	КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	ПОТОК / РАСХОД	РАДИОУСТРОЙСТВО	
		МОНТАЖ					ДОПОЛНИТ.				ВЫХОД			ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ											
KYMASGARD® RP2-FEM-UP	295						●																	■	
HYGRASGARD® RPF	174				●			★	●		■	●													■
HYGRASGARD® RPF-25	174				●			★	●		■	●													■
HYGRASGARD® RPF-TF	174				●			★	●		■	●													■
HYGRASGARD® RPF-T-25	174				●			★	●		■	●													■
THERMASGARD® RPTF 1	94				●								○												■
THERMASGARD® RPTF 2	95				●								○												■
THERMASGARD® RPTM 1	90				●			★	●			●													■
THERMASGARD® RPTM 2	92				●			★	●			●													■
THERMASGARD® RSTF	97					○							○												■
THERMASGARD® RTF	68					○					■		○		●										■
THERMASGARD® RTF-1	76					○							○		●										■
KYMASGARD® RTF2-FSE	277					○																			■
KYMASGARD® RTF2-FSE-P	278					○																			■
KYMASGARD® RTF2-FSE-PD	280					○																			■
KYMASGARD® RTF2-FSE-PDT	281					○																			■
KYMASGARD® RTF2-FSE-PT	279					○																			■
THERMASGARD® RTM	72					○		★	●		■	●													■
AERASGARD® RTM-CO ₂	254					○			●		■	●													■
THERMASREG® RTR-B	98					○								○											■
THERMASREG® RTR-E-UP	104					●								○											■
THERMASREG® RTR-S	100					○							●												■
KYMASGARD® SA1-FEM-UP	286						●																		■
PREMASGARD® SHD	212	●											●												■
PREMASGARD® SHD 652	214					○							●												■
PREMASGARD® SHD 692	215					○							●												■
PREMASGARD® SHD-LC	213	●											●												■
RHEASREG® SW	266	●													○										■
KYMASGARD® TA1-FEM-UP	290						●																		■
THERMASREG® TET	143							★					○												■
THERMASGARD® 4277	138					○								●											■
THERMASGARD® 9111	140													●											■
THERMASGARD® 9112	140													●											■
THERMASGARD® TF 43	40	●		●							○		○												■
THERMASGARD® TF 54	48	●		●							○		○												■
THERMASGARD® TF 65	40	●		●							○		○												■
THERMASGARD® TH	302										○														■
THERMASREG® THR	303										○														■
THERMASGARD® TM 54	44	●		●				★	●	○		●													■
THERMASGARD® TM 65	36	●		●				★	●	○	■	●													■
THERMASREG® TR 040	116		○			○																			■

Обзор продукции по наименованиям **T - Z**

Тип / наименование	Стр.	●	○	●	○	●	○	●	★	●	○	■	●	○	●	●	■	■	■	■	■			
		Ввинчив / погружной датчик	Д. наружный / для влажн. помещений	Канальный датчик	Накладной датчик	Кабельный	Для открытой установки	Для скрытой установки	Переключение диапазонов	Калибруемый	Погружная гильза	Дисплей	Активный / бесступенчатый	Пассивный	Релейный (переключающий)	Шинный	ТЕМПЕРАТУРА	ВЛАЖНОСТЬ	ДАВЛЕНИЕ	ОСВЕЩЕННОСТЬ	ДВИЖЕНИЕ	КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	ПОТОК / РАСХОД	РАДИОУСТРОЙСТВО
		МОНТАЖ					ДОПОЛНИТ.			ВЫХОД			ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ											
THERMASREG® TR 04040	118	○				○								○	■									
THERMASREG® TR 060	116	○				○								○	■									
THERMASREG® TR 22	117	○				○								○	■									
THERMASREG® TR-F	119	●												○	■									
KYMASGARD® TS2-FEM-UP	285						●																■	
HYGRASREG® TW	182			○						●		●		○										■
KYMASGARD® USB-FSE	282																							■
HYGRASGARD® VFF	178					●				●		●												■
HYGRASGARD® VFTF	178					●				●			○											■
RHEASREG® WFS	268		●											○										■
KYMASGARD® WT-FSE	284						○																	■
Zubehör	302																							■



Наименование изделия	Тип / наименование		Стр.
Гигростат для внутренних помещений, механический, одноступенчатый, откр. уст.	HYGRASREG®	RH-2	185
Гигростат и датчик влажности для внутренних помещений, электронный, двухступенчатый и с активным выходом	HYGRASREG®	RH-30	188
Гигростат и датчик влажности канальный / для открытой установки, электронный, двухступенчатый и с активным выходом	HYGRASREG®	AH-30	188
Гигростат и датчик влажности канальный, электронный, двухступенчатый и с активным выходом	HYGRASREG®	KH-30	188
Гигростат канальный, механический, одноступенчатый	HYGRASREG®	KH-10	186
Гигротермостат для внутренних помещений, механический	HYGRASREG®	RHT	184
Гильзы погружные для датчиков и измерительных преобразователей температуры	THERMASGARD®	TH	302
Гильзы погружные для терморегуляторов	THERMASREG®	THR	303
Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом, откр. уст.	AERASGARD®	RLQ-CO ₂	258
Датчик / измерительный преобразователь содержания CO ₂ для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом, откр. уст.	AERASGARD®	RCO ₂	252
Датчик / измерительный преобразователь температуры и содержания CO ₂ для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом, откр. уст.	AERASGARD®	RTM-CO ₂	254
Датчик / регулятор качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом, откр. уст.	AERASGARD®	RLQ	244
Датчик / регулятор качества воздуха (VOC) канальный, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом	AERASGARD®	KLQ	242
Датчик влажности витринный, калибруемый, с пассивным выходом	HYGRASGARD®	VFF	178
Датчик влажности для открытой установки (наружный) для измерения соотношения смеси по массе, отн. / абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемый) и температуры	HYGRASGARD®	AAVTF	170
Датчик влажности для открытой установки, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным / пассивным выходом	HYGRASGARD®	AFF	154
	HYGRASGARD®	AFF-LC	154
Датчик влажности и температуры в помещении, калибруемый, с активным / пассивным выходом, откр. уст.	HYGRASGARD®	RFF	148
Датчик влажности и температуры в помещении, с активным выходом, скр. уст.	HYGRASGARD®	RFF-UP	152
Датчик влажности и температуры в помещении, калибруемый, с активным / пассивным выходом, откр. уст.	HYGRASGARD®	RFTF	148
Датчик влажности и температуры в помещении, с активным выходом	HYGRASGARD®	RFTF-UP	152
Датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом, с двумя каналами, откр. уст.	KYMASGARD®	RFTF 2-FSE	277
Преобразователь измерительный температуры винчиваемый / дымовых газов с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом	HYGRASGARD®	ESFTF	168
Датчик влажности и температуры винчиваемый, для систем повышенного давления, калибруемый	HYGRASGARD®	ESFF	168
Датчик влажности и температуры витринный, калибруемый, с пассивным выходом	HYGRASGARD®	VFTF	178
Датчик влажности и температуры для открытой установки, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным / пассивным выходом	HYGRASGARD®	AFTF	154
	HYGRASGARD®	AFTF-LC	154
Датчик влажности и температуры для открытой установки, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	HYGRASGARD®	AFTF-20	160
	HYGRASGARD®	AFTF-25	160
Датчик влажности и температуры для открытой установки, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	HYGRASGARD®	AFF-20	160
	HYGRASGARD®	AFF-25	160
Датчики температуры наружные для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом	HYGRASGARD®	AFTF-35	166
Датчик влажности и температуры канальный, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным / пассивным выходом	HYGRASGARD®	KFTF	154

Наименование изделия	Тип / наименование	Стр.
Датчик влажности и температуры канальный, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	HYGRASGARD® KFTF-20	160
Датчик влажности и температуры канальный, защищенный от конденсата, для повышенной влажности, калибруемый, с активным выходом	HYGRASGARD® KFTF-35	166
Датчик влажности канальный для измерения соотношения смеси по массе, отн. / абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры	HYGRASGARD® KAVTF	170
Датчик влажности канальный, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным / пассивным выходом	HYGRASGARD® KFF	154
Датчик влажности канальный, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	HYGRASGARD® KFF-20	160
Датчик влажности, температуры и содержания CO ₂ в помещении / измерительный преобразователь, самокалибрующийся, с активным выходом, откр. уст.	AERASGARD® RFTF-CO ₂	256
Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом	THERMASGARD® HFTM	60
Датчик движения / сигнализатор присутствия потолочный, с релейным выходом	KINASGARD® DBWF	230
	KINASGARD® DBWF-C	231
Датчик движения для внутренних помещений, с релейным выходом, откр. уст.	KINASGARD® RBWF	232
Датчик движения для внутренних помещений, с релейным выходом, скр. уст.	KINASGARD® RBWF-UP	233
Датчик движения и освещенности для помещений, с солнечным элементом, с пятью каналами, откр. уст.	KYMASGARD® RBLF-FSE	283
Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом, откр. уст.	KINASGARD® RBWF / LF	234
Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство, с активным или релейным выходом, скр. уст.	KINASGARD® RBWF / LF-UP	235
Датчик движения наружный, с релейным выходом	KINASGARD® ABWF	229
Датчик качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, с активным выходом, скр. уст.	AERASGARD® RLQ-UP	246
Датчик освещенности / затемнения наружный, с активным выходом и переключаемым диапазоном измерения	PHOTASGARD® AHKF	228
Датчик освещенности для внутренних помещений, с активным выходом и переключаемым диапазоном измерения, откр. уст.	PHOTASGARD® RHKF	226
Датчик освещенности для внутренних помещений, с активным выходом, скр. уст.	PHOTASGARD® RHKF-UP	227
Датчик средней температуры гибкий, с пассивным выходом	THERMASGARD® MWTF	64
Датчик температуры ввинчиваемый / погружной, с пассивным выходом	THERMASGARD® ESTF	56
Датчик температуры ввинчиваемый/дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом	THERMASGARD® RGTF 2	55
Датчик температуры излучения для внутренних помещений, с пассивным выходом, откр. уст.	THERMASGARD® RSTF	97
Датчик температуры излучения для открытой установки, с пассивным выходом	THERMASGARD® ASTF	96
Датчик температуры канальный / дымовых газов, с пассивным выходом	THERMASGARD® RGTF 1	63
Датчик температуры поверхностный / накладной, с пассивным выходом	THERMASGARD® OFTF	24
Датчик температуры потолочный, с пассивным выходом	THERMASGARD® DTF	35
Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды, с релейным выходом	HYGRASREG® LS	183
Датчики влажности в помещении маятникового типа, калибруемые, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	HYGRASGARD® RPFF	174
	HYGRASGARD® RPFF-25	174
Датчики влажности и температуры в помещении маятникового типа, калибруемые, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	HYGRASGARD® RPFTF	174
	HYGRASGARD® RPFTF-25	174

Указатель по наименованиям
изделий Д - П

Наименование изделия	Тип / наименование	Стр.
Датчики влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом и органами управления, с тремя каналами, откр. уст.	KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - P	278
	KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PD	280
	KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PT	279
Датчики влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом и органами управления, с тремя каналами, откр. уст.	KYMASGARD® RTF 2 - FSE - P	278
	KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD	280
	KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT	281
	KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT	279
Датчики температуры в помещении и преобразователи температуры в помещении измерительные, для открытой установки	THERMASGARD® RTF	68
	THERMASGARD® RTF 1	76
Датчики температуры в помещении и преобразователи температуры в помещении измерительные, с возможностью подключения к шинам S-Bus и Modbus, откр. уст.	THERMASGARD® 4277	138
Датчики температуры в помещении и преобразователи температуры в помещении измерительные, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей	THERMASGARD® FSTF	84
	THERMASGARD® FSTF 1	85
Датчики температуры в помещении маятникового типа, с пассивным выходом	THERMASGARD® RPTF 1	94
	THERMASGARD® RPTF 2	95
Датчики температуры ввинчиваемые / погружные с горловиной, с пассивным выходом	THERMASGARD® ETF 6	52
	THERMASGARD® ETF 7	53
Датчики температуры втулочные / кабельные, с пассивным выходом	THERMASGARD® HTF 50	58
	THERMASGARD® HTF 200	58
Датчики температуры накладные / накладные для труб, с пассивным выходом	THERMASGARD® ALTF 1	25
	THERMASGARD® ALTF 02	28
	THERMASGARD® ALTF 2	29
Датчики температуры наружные для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом	THERMASGARD® ATF 01	34
	THERMASGARD® ATF 1	32
	THERMASGARD® ATF 2	32
Датчик температуры, с пассивным выходом	THERMASGARD® TF 43	40
	THERMASGARD® TF 54	48
	THERMASGARD® TF 65	40
Демонстрационные исполнения передающих / приемных радиоустройств с технологией EnOcean	KYMASGARD® FSE - FEM - Box	301
Передающее радиоустройство, ручной пульт дистанционного управления, с 4 каналами	KYMASGARD® HT4 - FSE	276
Передающее радиоустройство, переключающее устройство для пластиковых карточек, с одним каналом	KYMASGARD® KS1 - FSE	300
Передающее радиоустройство, дверной и оконный контакт с солнечным элементом, с одним каналом	KYMASGARD® FK1 - FSE	299
Передающее радиоустройство, настенный выключатель с двумя или четырьмя каналами, для открытой установки в плоскую рамку для выключателей	KYMASGARD® WT - FSE	284
Преобразователи давления измерительные дифференциальные, с активным выходом	PREMASGARD® SHD 652	214
	PREMASGARD® SHD 692	215
Преобразователи давления измерительные, с активным выходом	PREMASGARD® SHD	212
	PREMASGARD® SHD - LC	213
Преобразователи температуры в помещении измерительные маятникового типа, калибруемые, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	THERMASGARD® RPTM 1	90
	THERMASGARD® RPTM 2	92
Преобразователи температуры измерительные накладные / для труб, калибруемые, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом	THERMASGARD® ALTM 1	26
	THERMASGARD® ALTM 2	26
Преобразователь давления измерительный для атмосферного воздуха, калибруемый, с активным выходом	PREMASGARD® ALD	211
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, регулируемый, калибруемый, с переключаемыми диапазонами измере- ния и активным выходом,	PREMASGARD® 1000	200
	PREMASGARD® 1140	196

Наименование изделия	Тип / наименование	Стр.
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с настраиваемым релейным и активным выходом и переключаемым диапазоном измерения	PREMASREG® 1141	204
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, для индикации объемного расхода	PREMASGARD® 1160	208
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления (контроля), для индикации объемного расхода	PREMASREG® 1160	208
Преобразователь измерительный температуры винчиваемый / дымовых газов с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом	THERMASGARD® RGTМ 2	54
Преобразователь измерительный температуры винчиваемый / дымовых газов с горловиной, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	THERMASGARD® RGTМ 1	62
Преобразователь качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ измерительный для открытой установки, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	AERASGARD® ALQ-CO ₂	260
Преобразователь качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ измерительный канальный, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	AERASGARD® KLQ-CO ₂	262
Преобразователь содержания CO ₂ измерительный канальный, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	AERASGARD® KCO ₂	248
Преобразователь содержания углекислого газа измерительный для открытой установки, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	AERASGARD® ACO ₂	250
Преобразователь средней температуры измерительный, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	THERMASGARD® MWТМ	66
Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с активным выходом	THERMASGARD® RTМ 1	72
Преобразователь температуры измерительный для установки на монтажную рейку (DIN), с активным выходом	THERMASGARD® HSM	57
Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	THERMASGARD® АТМ 2	30
Приемное радиоприемное устройство, регулятор яркости с одним каналом	KYMASGARD® DA1-FEM-UP	288
Приемное радиоприемное устройство, приемный модуль с четырьмя каналами	KYMASGARD® EE4-FEM-UP	291
Приемное радиоприемное устройство, для управления жалюзи, с одним каналом	KYMASGARD® JA1-FEM-UP	289
Приемное радиоприемное устройство, для управления жалюзи, с 4 каналами	KYMASGARD® HS-JA4-FEM	294
Приемное радиоприемное устройство, коммутатор нагрузки с двумя каналами	KYMASGARD® LA2-FEM-UP	287
Приемное радиоприемное устройство, переключающее исполнительное устройство с одним каналом	KYMASGARD® SA1-FEM-UP	286
Приемное радиоприемное устройство, переключающее исполнительное устройство, с 4 каналами	KYMASGARD® HS-SA4-FEM	292
Приемное радиоприемное устройство, переключающее исполнительное устройство, с 8 каналами	KYMASGARD® HS-SA8-FEM	293
Приемное радиоприемное устройство, кнопочный интерфейсный элемент с двумя каналами	KYMASGARD® TS2-FEM-UP	285
Приемное радиоприемное устройство, для управления термостатом, с одним каналом	KYMASGARD® TA1-FEM-UP	290
Приемное радиоприемное устройство, повторитель двухуровневый	KYMASGARD® RP2-FEM-UP	295
Приемное радиоприемное устройство, шлюз для 32 EIB-каналов	KYMASGARD® GW-32EIB-FEM	296
Приемное радиоприемное устройство, шлюз для шины RS232, двунаправленный	KYMASGARD® GW2-RS232-FEM	298
Приемное радиоприемное устройство, шлюз для шины RS485, двунаправленный	KYMASGARD® GW1-RS485-FEM	297
Преобразователь средней температуры измерительный, калибруемый, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	THERMASREG® MBR 100	130
	THERMASREG® MBR 200	130
	THERMASREG® MBR 300	130
Преобразователи температуры в помещении измерительные маятниковые типа, калибруемые, с переключением диапазонов измерения и активным выходом	THERMASGARD® RPTМ 1	90

Указатель по наименованиям
изделий **Р - Ш**

Наименование изделия	Тип / наименование	Стр.
Преобразователь температуры измерительный, калибруемый, с переключением диапазонов и активным выходом	THERMASGARD® TM 54	44
	THERMASGARD® TM 65	36
Радиодатчики температуры в помещении, с солнечным элементом, с 2 каналами, для открытой установки	KYMASGARD® RTF 2 - FSE	277
Регуляторы (Modbus) для вентиляторных конвекторов, с ЖК-дисплеем	THERMASREG® MBR 010	126
	THERMASREG® MBR 011	126
Реле давления дифференциальные для воздуха	PREMASREG® DS 1	216
	PREMASREG® DS 2	218
Реле контроля воздушного потока канальное, электронное, одно - и двухступенчатое, с активным/релейным выходом	RHEASGARD® KLGf	264
	RHEASREG® KLSW	264
Реле контроля конденсации, с релейным выходом	HYGRASREG® KW	180
Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой	RHEASREG® SW	266
Реле контроля точки росы, с активным / релейным выходом	HYGRASGARD® TW	182
Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой	RHEASREG® WFS	268
Терморегулятор одноступенчатый, с дистанционным датчиком	THERMASREG® TR-F	119
Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN), с дистанционным датчиком и переключением диапазонов измерения	THERMASREG® TET	143
Терморегулятор встраиваемый, одно- и двухступенчатый проверен технадзором (TÜV), сертификат соответствия типа (EC Type)	THERMASREG® ETR	108
Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки	THERMASREG® RTR-S	100
Терморегулятор для внутренних помещений, для скрытой установки	THERMASREG® RTR-E-UP	104
Терморегулятор для внутренних помещений, механический, для открытой установки	THERMASREG® RTR-B	98
Терморегулятор канальный, одно- и двухступенчатый, проверен технадзором (TÜV), сертификат соответствия типа (EC Type)	THERMASREG® KTR	112
Терморегулятор, двухступенчатый	THERMASREG® TR 04040	118
Терморегуляторы накладные	THERMASREG® ALTR 060	106
	THERMASREG® ALTR 090	106
	THERMASREG® ALTR 1	107
	THERMASREG® ALTR 3	107
	THERMASREG® ALTR 5	107
	THERMASREG® ALTR 7	107
Терморегуляторы, одноступенчатые	THERMASREG® TR 040	116
	THERMASREG® TR 060	116
	THERMASREG® TR 22	117
Термостат защиты от замерзания, с активным и релейным выходом	THERMASREG® FS	122
Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с релейным выходом	THERMASREG® FST	120
USB для передачи информации для радиопередатчиков / радиоприемных устройств с технологией EnOcean	KYMASGARD® USB-FSE	282
Шинные модули входные (Fieldbus) и шинные модули выходные (Fieldbus)	THERMASGARD® 9111	140
	THERMASGARD® 9112	140
Шинный модуль (Modbus) для климат-конвекторов, систем отопления и вентиляции	THERMASREG® FM 020	134
Шинный модуль (Modbus) для вентиляторных конвекторов	THERMASREG® FM 010	128
Принадлежности		302

Сертификаты соответствия системы менеджмента требованиям стандарта DIN EN ISO 9001:2000; подтверждено органом технического надзора TÜV



S+S REGELTECHNIK



Сертификаты для типов ETR и KTR:
 испытание EG типового образца (модуль B) в
 соответствии с Директивой 97/23/EC и DIN EN 14597:2000-12



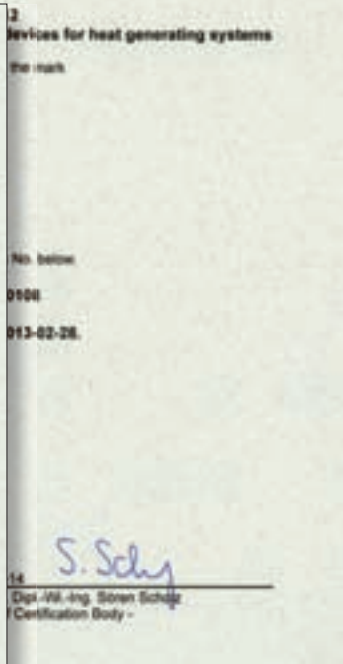
Сертификаты соответствия типов **ETR** и **KTR** требованиям стандарта DIN EN 14597:2005-12 в качестве предохранительных ограничителей температуры **STB**



S+S REGELTECHNIK



Geprüft
Registernr.:
STB 120108



Сертификаты соответствия типов **ETR** и **KTR** требованиям стандарта DIN EN 14597:2005-12 в качестве регуляторов температуры **TR**



S+S REGELTECHNIK



Сертификаты соответствия типов **ETR** и **KTR** требованиям стандарта DIN EN 14597:2005-12 в качестве регуляторов температуры/предохранительных ограничителей температуры **TR/STB**

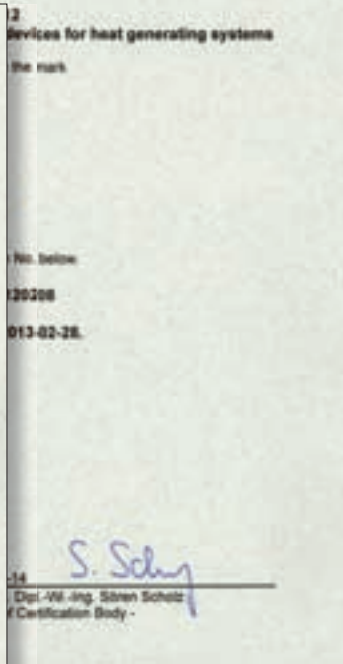


S+S REGELTECHNIK



Geprüft

Registernr.:
TR/STB 120208



Weitere Angaben siehe Anhang
DIN CERTCO Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH
Abornstraße 96, 12103 Berlin



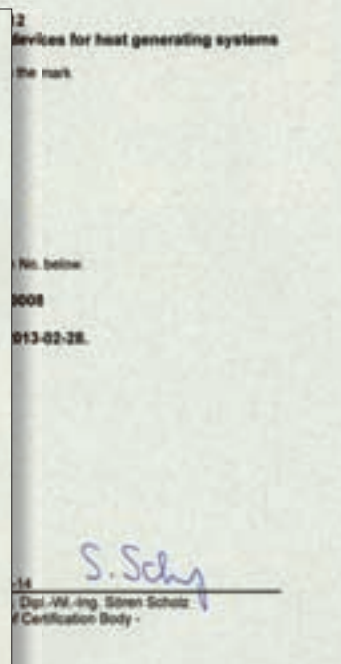
2008-03-14
Dipl.-Ing. Dipl.-Wl.-Ing. Sören Scholz
- Leiter der Zertifizierungsstelle -

S. Scholz

Сертификаты соответствия типов **ETR** и **KTR** требованиям стандарта DIN EN 14597:2005-12 в качестве реле контроля температуры **TW**



S+S REGELTECHNIK





Сертификаты соответствия ГОСТ, разрешающие экспорт всей продукции фирмы S+S Regeltechnik GmbH в страны СНГ и в РФ



Сертификаты соответствия ГОСТ, разрешающие экспорт всей продукции фирмы S+S Regeltechnik GmbH в страны СНГ и в РФ



S+S REGELTECHNIK





S+S REGELTECHNIK





Общие условия поставки и продажи фирмы S+S Regeltechnik GmbH

1. Сфера действия

- Все предложения, услуги и договоренности имеют основой исключительно данные Общие условия поставки и продажи фирмы S+S Regeltechnik GmbH (S+S) в их действующей редакции. Эти Общие условия поставки и продажи действительны только в отношении предпринимателей согласно Гражданского Кодекса Германии.
- Противоречащие данным Общим условиям поставки и продажи или отличающиеся от них условия покупателя признаются фирмой S+S, только если их действительность недвусмысленно и в письменной форме подтверждена S+S. Общие условия поставки и продажи фирмы S+S действительны, даже если фирма S+S оказывает услуги покупателю, зная о его Условиях, противоречащих собственным или отличающимся от них.
- Данные Общие условия поставки и продажи фирмы S+S вступают в действие на полный срок деловой связи с момента выставления заказа или принятия услуги покупателем, даже если они не повторяются недвусмысленно.

2. Предложение / заключение договора / окончание действия договора

- Предложения фирмы S+S свободны от обязательств. Договор вступает в силу с момента письменного подтверждения заказа или поставки заказанного товара, если только фирма S+S не даст знать о принятии заказа иными способами.
Если покупатель после получения подтверждения заказа сообщает о желаемых изменениях, фирма S+S при принятии изменений вправе включать в счет вытекающие из них дополнительные расходы.
- Рисунки, чертежи и прочие спецификации являются обязывающими к чему-либо только при наличии письменной договоренности. То же самое относится к консультированию покупателя фирмой S+S и устному предоставлению каких-либо сведений, в особенности касательно возможностей применения заказанных товаров.
- Если покупатель расторгает договор по обстоятельствам, не зависящим от фирмы S+S, фирма S+S вправе требовать паушального возмещения убытков в размере 10% итоговой цены, оговоренной на момент расторжения договора, если фирма S+S или покупатель в конкретном случае не предоставляет иные обоснования.

3. Услуги / сроки

- Сроки поставки являются обязательными (твердая сделка) лишь в том случае, если фирма S+S недвусмысленно подтверждает это в письменной форме.
- Соблюдение обязательных сроков поставки предполагает решение всех технических и прочих вопросов, а также своевременное и правильное выполнение всех обязательств покупателем (при их наличии).
- Задержки поставки, обусловленные причинами, не зависящими от фирмы S+S (в частности, непредвиденными обстоятельствами) и препятствующими своевременной поставке или осложняющими ее, ни к чему не обязывают фирму S+S. В таких случаях срок поставки соответствующим образом корректируется. В случае задержки оказания услуги покупатель вправе отказаться от невыполненной части договора, если упомянутая задержка превышает 6 недель и назначено соответствующее продление срока. Претензии клиента о возмещении убытков, связанных с продлением сроков поставки, или при освобождении фирмы S+S от обязательства в оказании услуги исключаются, если покупатель был незамедлительно извещен об обстоятельствах, препятствующих оказанию услуги.
- Если фирма S+S повинна в несоблюдении обязательных сроков поставки, ответственность ограничивается суммой, равной 0,5% стоимости заказа за каждую полную неделю задержки, но не более 5% стоимости упомянутого заказа. Более существенные претензии о возмещении убытков покупателя признаются, лишь если фирма S+S установила надлежащее продление срока, а задержка поставки стала следствием грубой небрежности или умысла S+S.
- Фирма S+S освобождается от обязательства по поставке, если в ходе договорных отношений становится известно об обстоятельствах, дающих почву для обоснованных сомнений в платежеспособности покупателя. В этом случае фирма S+S будет осуществлять поставки, пока покупатель осуществляет авансовый платеж по данному договору или предоставляет соответствующие гарантии.
- В случае заказа товаров по запросу (в особенности – предварительного заказа) полный прием или полный запрос товара должен быть осуществлен в течение 12 месяцев с момента заключения договора или с момента заказа. В противном случае покупатель обязан принять товар в течение 10 рабочих дней после того, как фирма S+S в письменной форме потребует этого.
- При несоблюдении срока, указанного в пункте (6), задержка приема ведет к юридическим последствиям согласно Гражданскому кодексу.
- В принципе, Покупатель не имеет права на возврат ненужных ему товаров или списание складских запасов.

4. Поставка

- Отгрузка товара осуществляется с места нахождения фирмы S+S за счет покупателя и на его страх и риск. Фирма S+S заключает транспортное страхование, страхование от поломки, кражи или прочие виды страхования только в случае письменного требования покупателя. Возникающие в таком случае расходы ложатся на покупателя.
- Если отгрузка товара отсрочена по желанию покупателя, S+S имеет право взимать за хранение товара паушально 0,5% от фактурной стоимости заказа ежемесячно спустя 1 месяц после оглашения готовности к отгрузке, с оговоркой о изменении цены. Альтернативная возможность для фирмы S+S в течение месяца после объявления о готовности товара к отправке, – призвать покупателя к приему товара, а в случае невыполнения данного требования – распорядиться товаром иным образом. Возможна принудительная поставка покупателю по истечении соразмерной отсрочки.
- По согласию покупателя возможны поставки/оказания услуг частями.

5. Цены / условия оплаты

- Цены фирмы S+S указаны как цены «с завода»; они не включают в себя действующий на данный момент НДС и отдельно рассчитываемые расходы на упаковку, транспортировку и пересылку. В случае заказа на сумму менее 75,00 EUR мы оставляем за собой право включить в счет дополнительную плату за минимальный заказ в размере 8,50 EUR. Для нестандартных артикулов мы начислим сумму за перенакладку в размере 65,00 EUR.
Поставка постоянным клиентам, которые делали заказы более одного года назад, а также новым клиентам из Германии два раза подряд осуществляется за предоплату, после проверки платежеспособности выставляется счет вкл. страхование списания долгов в компании Euler Hermes. Поставка зарубежным клиентам осуществляется только за предоплату.
- Фирма S+S вправе производить расчет частичных затрат по ходу обработки заказа.
- Сумма счета подлежит оплате по получению счета-фактуры. Если оплата не произведена в течение 14 рабочих дней после оказания услуги/поставки товара и получения счета, платеж считается просроченным покупателем. Оплата осуществляется в евро (EUR). Если платеж просрочен, покупатель обязан оплатить пени в размере 8 пунктов свыше актуальной учетной ставки, что не исключает дальнейшие претензии в связи с убытками при предоставлении доказательств.
- Векселя и чеки принимаются лишь условно, при этом платеж считается произведенным только после безоговорочного зачисления суммы. Возможные накладные расходы, возникающие в связи с платежами чеками или векселями, компенсируются за счет покупателя.

6. Гарантийные обязательства

- Покупатель обязан, согласно надлежащему порядку оформления деп, по возможности сразу после отгрузки товара фирмой S+S произвести его освидетельствование и незамедлительно уведомить фирму S+S о выявленных дефектах. При отсутствии такого уведомления товар считается принятым покупателем; исключением являются дефекты, которые не могли быть обнаружены при освидетельствовании. В случае последующего обнаружения дефекта такого рода необходимо незамедлительно известить фирму S+S, в противном случае товар будет считаться принятым покупателем, даже несмотря на наличие дефектов. Для сохранения прав покупателя достаточно своевременной отсылки извещения. Данный клаузул не применим в случае намеренного замалчивания недостатков фирмой S+S.
- При необходимости устранения дефекта фирма S+S имеет право свободного выбора. В случае неудачи

первоначальной попытки исправления дефекта фирма S+S имеет право произвести поставку исправного товара на замену. В случае неудавшегося устранения дефектов покупатель имеет право на снижение стоимости товара или расторжение договора (то или другое по выбору).

- Гарантия продавца не распространяется на неисправности, возникшие в результате неправильного или ненадлежащего применения, неверного монтажа или пуска в эксплуатацию, особенно при несоблюдении инструкции по эксплуатации, а также неправильного или небрежного обращения со стороны покупателя или третьих лиц, не относящихся к сфере ответственности фирмы S+S.
- Фирма S+S передает покупателю свои рекламационные претензии к производителю. Покупатель переносит данную переуступку обязательств. Покупатель имеет право предъявить претензии фирме S+S только в том случае, если настоятельные рекламационные претензии к производителю, проведенные во внесудебном порядке, не имели успеха. В этом случае покупатель обязан переуступить данные претензии обратно фирме S+S.
- Рекламационные претензии утрачивают силу спустя 1 год с момента отгрузки товара фирмой S+S.
- Если после предъявления покупателем рекламационных претензий выясняется, что дефект отсутствует или связан с фактором, освобождающим фирму S+S от ответственности, покупатель обязан возместить фирме S+S расходы, возникшие в случае преступно-халатного или умышленного привлечения ее покупателем к выполнению тех или иных работ или к предоставлению своих ресурсов.
- Возможные улучшения и доработки производятся фирмой S+S без признания своих обязательств и исключительно как добровольная услуга.
- В случае обоснованного расторжения договора покупателем либо обоснованного требования поставки нового исправного товара или компенсации убытков вместо поставки, фирма S+S обязана за свой счет транспортировать дефектный товар и демонтировать его, если он уже был смонтирован покупателем. Покупатель вправе по требованию произвести демонтаж самостоятельно; в таком случае фирма S+S компенсирует покупателю понесенные при этом расходы, под которыми понимается себестоимость без доли прибыли. Если покупатель поручает демонтаж третьим лицам, понесенные расходы компенсируются фирмой S+S только в случае, если покупатель перед этим безуспешно предоставил фирме S+S надлежащую отсрочку. Данная оговорка недействительна, если отсрочка согласно законодательству является излишней.

7. Ответственность

- Фирма S+S несет ответственность за убытки, возникшие в результате умышленного или преступно-халатного невыполнения обязанностей. Помимо этого фирма S+S несет ответственность за убытки, возникшие в результате небрежного отношения к существенным обязательствам по договору. Существенными обязательствами в данном понимании являются обязанности, исполнение которых необходимо для надлежащего выполнения положений договора и на выполнение которых покупатель имеет право рассчитывать и полагаться при обычных обстоятельствах. В остальном фирма S+S не несет ответственность за незначительную небрежность. То же самое распространяется на умышленное или преступно-халатное невыполнение обязанностей и на небрежное отношение к существенным обязательствам законного представителя или исполнителя воли фирмы S+S. Данные ограничения ответственности не затрагивают ответственность перед пострадавшими.
- В случае небрежного отношения к существенным обязательствам ответственность фирмы S+S ограничивается размером ущерба, обычного для такого рода договора. Обычным для такого рода договора ущерб в данном понимании является ущерб, который возник бы в случае нарушения обязанностей при обычном ходе деп.

8. Сохранение права собственности

- Вплоть до полного исполнения всех требований клиентом поставленный товар остается собственностью фирмы S+S. В случае реализации товара с сохранением за S+S правом собственности без немедленной оплаты клиентом покупателя продажной цены при передаче товара или заранее, покупатель обязан согласовать со своим клиентом право собственности с учетом данного положения.
- Покупатель не имеет права закладывать или отдавать в залог товар с сохранением за S+S правом собственности.
- В случае ареста имущества или прочего вмешательства третьих лиц покупатель обязан незамедлительно уведомить фирму S+S об этом в письменном виде.
- Покупатель вправе в надлежащих рамках ведения коммерческих дел реализовывать товар с сохранением за S+S правом собственности, при этом он передает фирме S+S все обязательства в размере конечной суммы счета-фактуры (вкл. НДС), возникшие в результате дальнейшей реализации товара покупателем своему клиенту вне зависимости от того, был товар переработан или модифицирован покупателем или нет. Даже после передачи обязательств фирме S+S покупатель вправе самостоятельно взыскивать долговые обязательства, при этом не затрагивается право фирмы S+S сделать это самостоятельно. Фирма S+S в свою очередь обязуется не производить взыскание долговых обязательств, если не наступит просрочка платежей или не было подано ходатайство о возбуждении судебного производства для предотвращения торгового несостоятельности или платежной несостоятельности/банкротства. В противном случае покупатель по требованию фирмы S+S обязан огласить переуступленные требования и список должников, а также предоставить в распоряжение фирмы S+S необходимую документацию и проинформировать должников о переуступке долговых обязательств.

9. Руководства по эксплуатации и монтажу

Покупатель обязуется соблюдать инструкцию по эксплуатации и монтажу, поставляемую вместе с товаром, и обращать на это внимание своих возможных клиентов. Частичное или полное несоблюдение правил может вести к полной потере прав покупателя; это недействительно в случае возможных требований возмещения убытков согласно §7.

10. Авторское право

Покупатель не имеет право без специального письменного разрешения от фирмы S+S распространять или копировать в целях собственной рекламы или прочих целях содержимое каталогов S+S, в особенности технические чертежи и фотографии. Коммерческие предложения и прочая фирменная документация не должны быть доступны третьим лицам.

11. Прочее

- Местом подсудности для претензий любого рода, проистекающих или связанных с отношениями в рамках договора, является город Нюрнберг. Место исполнения – Нюрнберг.
- Заказчик имеет право на удовлетворение требований, которые являются неоспоримыми и имеют законную силу. Заказчик имеет право воздержаться от исполнения обязательств тогда и только тогда, если его встречные притязания проистекают из того же договора или они являются неоспоримыми и имеют законную силу.
- Изменение договора имеют силу только в письменном виде. Это распространяется также на исправления клаузулы.
- Если одно или несколько положений данных Общих условий поставки и продажи недействительны или неправильно учтены в договоре, то прочие их положения остаются в силе.
- Применительным правом является право Германии, исключая закон о международной купле-продаже движимого имущества – т. н. Конвенцию ООН о договорах международной купли-продажи товаров – даже в случае месторасположения фирмы-покупателя за границей. Данные Общие условия поставки и продажи охраняются законом об авторском праве. Нарушения авторского права преследуются по закону.



Дальнейшая информация
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. Также возможен заказ в онлайн-режиме, по адресу www.SplusS.de!

СРОКИ ПОСТАВКИ

Стандартный ассортимент может быть частично поставлен со склада, сохраняется право продажи другим лицам. В случае крупных и индивидуальных заказов сроки назначаются после поступления заказа/запроса и согласования. Мы оставляем за собой право на поставки партиями. Форс-мажорные обстоятельства (трудности с поставкой материалов, забастовки и т.д.) дают нам право снять с себя обязательства по контракту.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ТОРГОВЫХ МАРОК

S+S Regeltechnik GmbH, логотип S+S и торговая марка зарегистрированы в реестре ведомства по патентам и товарным знакам Германии (DPMA) и запрещены к использованию в других публикациях без предварительного получения письменного согласия на это владельца марки/логотипа. Все прочие упомянутые здесь названия фирм и продукции являются торговыми марками и товарными знаками соответствующих владельцев.

НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОВ О ЗАЩИТЕ МАРОК И ЗНАКОВ

В данном каталоге продукции используются зарегистрированные товарные знаки и фирменные и иные наименования. Даже если это особо не оговорено, действительны соответствующие положения о защите авторских прав.

**В общем случае действительны наши Общие условия поставки и продажи!
Этот прейскурант лишает силы все прежде установленные цены!**

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

© Все права принадлежат 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
Набор и печать: www.knorr-medien.de

Полный каталог на компакт-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.de



Теперь продукцию
S+S можно заказать
онлайн по адресу:

ВЕБ-МАГАЗИН www.SplusS.de

ЭЛ. ПОЧТА mail@SplusS.de

ФАКС +49(0)911/5 19 47-70

ТЕЛ. +49(0)911/5 19 47-0





S+S REGELTECHNIK



S+S REGELTECHNIK GMBH
PIRNAER STRASSE 20
90411 НЮРНБЕРГ / ГЕРМАНИЯ

ТЕЛЕФОН +49 (0) 911 / 5 19 47-0
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-70
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-73

mail@SplusS.de
www.SplusS.de

FÜHLBARE PRÄZISION