

Техническая спецификация

Возможны технические изменения.

Дата редакции: 14.06.2018 • A001



Применение

Настенный датчик температуры в помещении, открытый монтаж.

Доступные типы

Датчик температуры в помещении – passive (пассивный)

WRF04 <пассивный сенсор>

Датчик температуры в помещении – active (активный) TRV 0..10 В | TRA 4...20 мА

WRF04 TRV MultiRange

WRF04 TRA MultiRange

Датчик температуры в помещении, с дисплеем – active (активный) TRV 0..10 В

WRF04 LCD TRV MultiRange

<пассивный сенсор>: PT100 / PT1000 / NI1000 / NI1000TK5000 / LM235Z / NTC... / PTC... другие типы пассивных сенсоров по запросу

MultiRange: Диапазон измерения настраивается на электронной плате датчика

Советы по безопасности - Осторожно



Установка и сборка электрооборудования должна выполняться только квалифицированным персоналом. Продукт должен использоваться только по назначению. Несанкционированные изменения функционала запрещены!

Запрещается использовать продукт в связи с каким-либо оборудованием, которое в случае отказа может угрожать, прямо или косвенно, здоровью или жизни человека или привести к опасности для людей, животных или имущества.

Убедитесь, что всё питание отключено перед установкой. Не подключайте к работающему оборудованию. Пожалуйста, следуйте указаниям и правилам:

- Местные законы, правила техники безопасности и гигиены труда, технические стандарты и правила
- Состояние устройства на момент установки, чтобы обеспечить безопасную установку
- Изучите это руководство по установке.

Замечания по утилизации



В качестве компонента крупномасштабной стационарной установки продукты Thermokon предназначены для постоянного использования в качестве части здания или сооружения в заранее определенном и выделенном месте, поэтому Закон "Об утилизации отходов электрического и электронного оборудования" (WEEE) не имеет силы. Тем не менее, большинство продуктов могут содержать ценные материалы, которые должны быть переработаны, а не утилизированы как бытовые отходы. Пожалуйста, обратите внимание на соответствующие правила утилизации для вашего региона.

Примечание к комнатным датчикам

Расположение и точность измерения для комнатных датчиков

Для точного измерения температуры в помещении, комнатный датчик должен быть установлен в подходящем месте. Точность измерения температуры также напрямую зависит от изменения температуры стены. В случае, если датчик монтируется в электромонтажную коробку, важно чтобы задняя панель датчика была полностью смонтирована заподлицо со стеной для обеспечения достаточной циркуляции воздуха через вентиляционные отверстия в крышке корпуса. В противном случае, возможны отклонения в измерении температуры из-за неконтролируемой циркуляции воздуха. Датчик температуры не должен закрываться мебелью или другими предметами интерьера. Следует избегать установки рядом с дверьми (из-за сквозняка) или окнами (из-за более холодной наружной части стены).

Поверхностный и скрытый монтаж

На результат измерения влияют тепловые характеристики стены. Твердая бетонная стена реагирует на тепловые колебания в помещении намного медленнее, нежели легкая конструкция. Датчики комнатной температуры, установленные в коробках для скрытого монтажа, имеют более длительное время реакции на колебания температуры. В крайних случаях, они регистрируют тепло излучаемое стеной, даже если температура воздуха в помещении, например, ниже. Чем быстрее динамика материала стены (принятие температуры стеной) или чем больше выбранный интервал срабатывания датчика температуры, тем меньше отклонения, ограниченные во времени.

Выделение тепла за счет потери электроэнергии

Температурные датчики с электронными компонентами всегда имеют потерю электроэнергии, которая влияет на измерение температуры окружающего воздуха. Происходящая потеря мощности в активных датчиках температуры увеличивается с увеличением рабочего напряжения. Эта потеря мощности должна учитываться при измерении температуры. При фиксированном рабочем напряжении ($\pm 0,2 \text{ V}$) это обычно делается путем сложения или вычитания постоянного значения смещения. Поскольку датчики Thermokon работают с переменным рабочим напряжением, только рабочее напряжение может быть учтено. Преобразователи $0-10 \text{ V} / 4...20 \text{ mA}$ устанавливаются по умолчанию при рабочем напряжении $24 \text{ V} =$. То есть при этом напряжении ожидаемая погрешность измерения выходного сигнала самая низкая. При других рабочих напряжениях погрешность смещения увеличивается из-за измененной потери мощности электроники датчика. Если во время дальнейшей работы необходима повторная калибровка непосредственно на датчике, то её возможно осуществить с помощью регулятора, расположенного на электронной плате датчика (для датчиков с интерфейсом BUS через соответствующую программную переменную).

Примечание: появление сквозняков снижает потери мощности на датчике. Это приводит к ограниченным по времени отклонениям в измерении температуры.

Технические характеристики

Измеряемая величина	температура	
Выходное напряжение	TRV 1x 0..10 В, мин. нагрузка 5 kΩ	
Выходной ток	TRA 1x 4...20 мА, макс. нагрузка 700 Ω	
Пассивный выход	passive (пассивный) PT100 PT100 1/3 DIN PT1000 PT1000 1/3 DIN Ni1000 Ni1000TK5000, NTC10k NTC 10k Precon NTC20k NTC1,8k, LM235Z DS18B20 1-жильный	
Напряжение питания	TRV прим. 0,4 ВТ (24 В =) 0,8 ВА (24 В ~), низковольт.	TRA макс. 0,5 ВТ (24 В =), низковольт.
Power consumption	TRV прим. 0,4 ВТ (24 В =) 0,8 ВА (24 В ~)	TRA макс. 0,5 ВТ / 24 В =
Диапазон измерения темп.	passive в зависимости от используемого сенсора	
Диапазон выходного сигнала * масштабирование аналогового выхода	TRV TRA 0..+50 °C (по-умолчанию), выбирается из 3 температурных диапазона -50..+50 0..+50 -15..+35 °C выставляется на электронной плате	
Рабочий диапазон	максимально допустимая рабочая температура -35...+70 °C	
Точность измерения	TRV TRA ± 1% диапазона измерения (при 21 °C)	passive (пассивный) в зависимости от используемого сенсора
Сенсор	passive (пассивный) двухпроводный (стандарт), трехпроводный или четырехпроводный	
Экран (опционально)	LCD 29x12 мм, монохромный	
Корпус	ASA, чисто-белый	
Защита	IP30 соотв. EN 60529	
Кабельный ввод	отверстия для монтажа, отверстие под ввод кабеля	
Электрическое подключение	клеммная колодка, макс. 1,5 мм²	
Окр. среда	макс. 85% отн. вл., без конденсации	
Вес	50 гр	
Монтаж	на ровную поверхность или в стандартную электротехническую коробку (Ø = 55 мм)	
Примечание	специальная окраска доступна по запросу, другие сенсоры и типы подключения по запросу корпус из нержавеющей стали (см. опции)	

Рекомендации по монтажу

Перед началом монтажа, убедитесь, что устройство обесточено!

Устройство может быть установлено на гладкую поверхность стены или заподлицо в электромонтажную коробку для скрытого монтажа. Следует выбрать место установки согласно рекомендациям, которые даны в этом документе. Рекомендуется использовать электромонтажные коробки с достаточной глубиной для укладки питающих кабелей. Следует избегать попадания прямых солнечных свет и сквозняков для достижения точности измерения.

(1) Для подвода и подключения кабеля, лицевая часть устройства должна быть снята. Лицевая и задняя части соединены между собой защелками.

(2) Установка задней части предполагается на гладкую поверхность стены с помощью саморезов и дюбелей.

(3) Затем, после подключения питания, монтируется лицевая часть устройства.

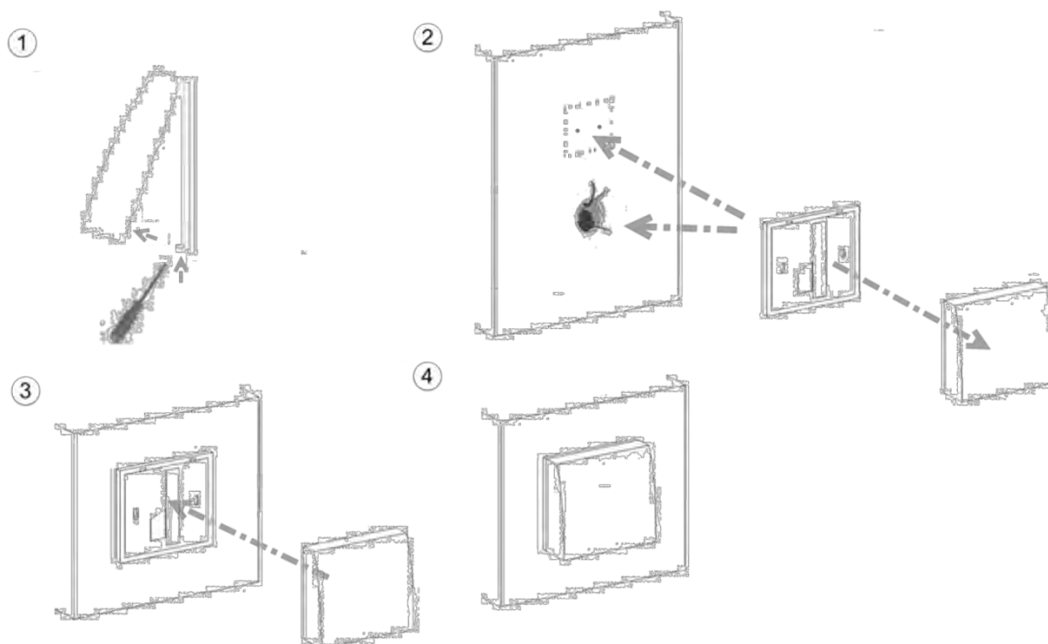
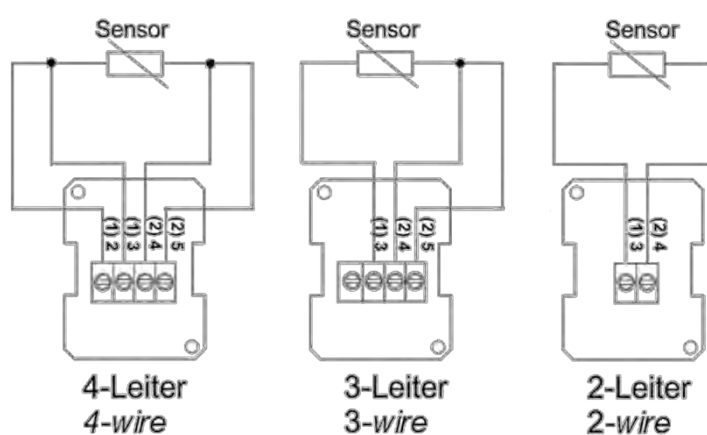
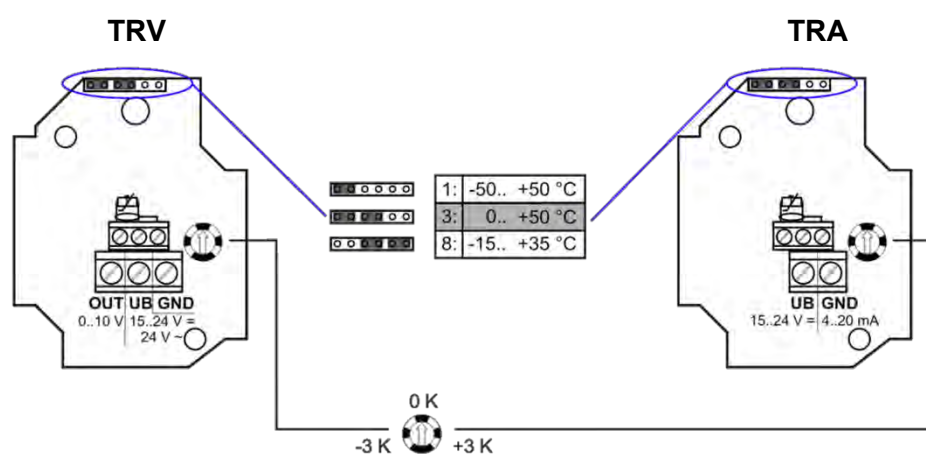


Схема подключения

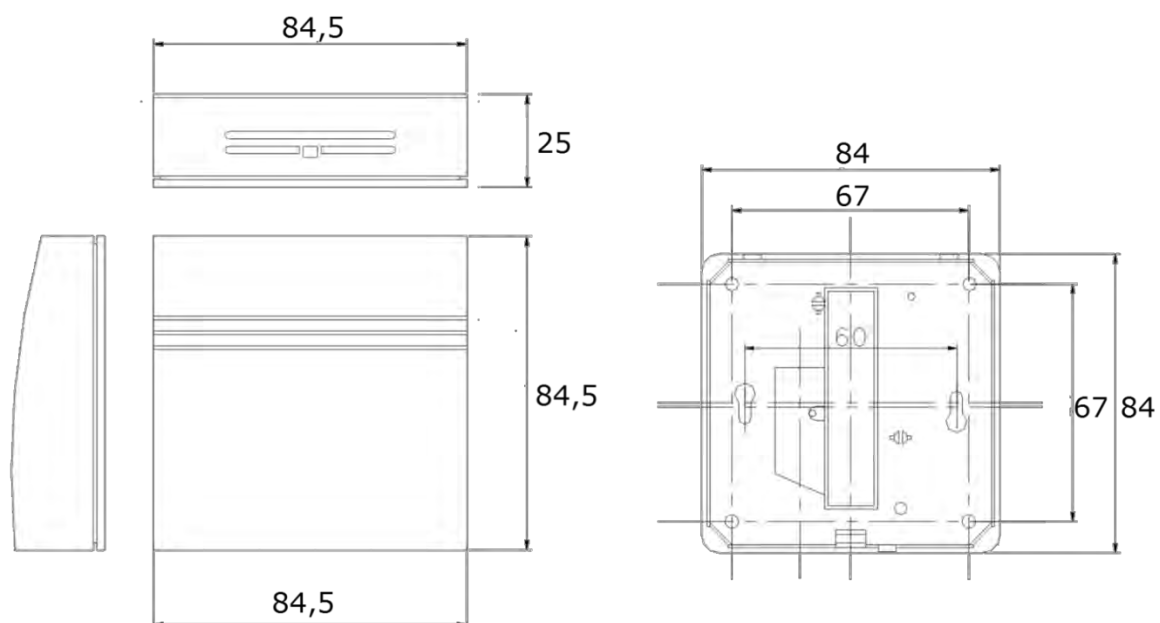


WRF04 LCD TRV											
1 GND	2 15-24V±7%	3 Out Temp 0-10V	4	5	6	7	8	9	10	11	12



Диапазон измерения и коррекция смещения, настройки по умолчанию: 0 °C .. + 50 °C | 0 K

Габаритные размеры (мм)



Аксессуары (опционально)

Дюбели и саморезы (по 2 шт. каждого)
 Дополнительная рамка для монтажа WRF04
 Противоударная защита BS100 (только для WRF04)

Артикул No. 102209
 Артикул No. 111584
 Артикул No. 103312