

VVTM-100 Беспроводная система мониторинга

VVTM-200 Беспроводная система мониторинга



Общая информация

В изделиях этой серии применены 18 основных мер противоаварийной защиты. Датчик контроля температуры в режиме реального времени, разработанный компанией, оснащен системой беспроводной связи и осуществляет регулярную проверку соединений распределительного устройства и проводящей части разъединителя, включая контакты, клеммы и т. п., особенно при больших нагрузках и высоких температурах, позволяет определять случаи превышения температуры работающего оборудования и своевременно принимать меры при возникновении каких-либо проблем. Устройства беспроводной системы контроля температуры в режиме реального времени отличаются низким энергопотреблением и высокой надежностью. Они специально разработаны для предотвращения перегрева высоковольтного силового оборудования. Система легко устанавливается и надежно работает, обладает сильной помехоустойчивостью и отличной изоляцией. Изделие прошло четырехуровневое испытание на электромагнитную совместимость.

Технические характеристики

- Разрешение: 0,1 °C
- Использование пароля: защита от несанкционированного изменения настроек
- Диапазон измерений: -50–999 °C
- Точки измерения температуры: 3, 6, 9, 12
- Управление с дисплея: отображение температурного цикла и функция отключения без задержки срабатывания
- Аварийный сигнал о перегреве: предупреждает о перегреве контакта
- Протокол связи RS485: отправка данных о температуре контакта и поддержка протокола MODBUS-RTU
- Аварийный сигнал о повышении температуры: предупреждает о слишком большой разнице между температурой контакта и температурой окружающей среды
- Журнал аварийных сигналов: 99 записей об аварийных сигналах (с возможностью расширения), которые в течение 10 лет хранятся в энергонезависимой памяти



Параметры безопасности

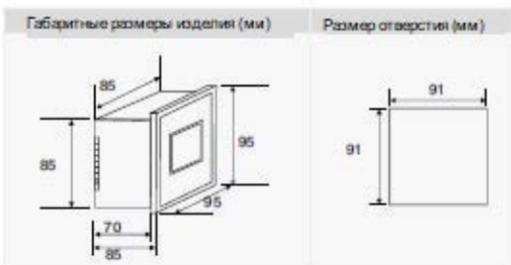
Рабочая высота: ≤3000 м	Мощность рассеивания: ≤10 Вт
Рабочая температура: -10–55 °C	Сопротивление изоляции: ≥100 МΩ
Отн. влажность: не более 75 %, без агрессивных газов	Диэлектрическая прочность: не ниже 2000 В АС
Защита от помех: в соотв. со стандартом МЭК-255-22	Рабочая мощность: 110–220 В АС/DC ±10 %

Доступные комплектации

- VVTM-100-3 (беспроводное измерение температуры в 3 точках)
- VVTM-100-6 (беспроводное измерение температуры в 6 точках)
- VVTM-100-9 (беспроводное измерение температуры в 9 точках)
- VVTM-100-12 (беспроводное измерение температуры в 12 точках)

Установка

Габаритные размеры: 95×95×85 мм (ШхВхГ)
 Размер отверстия: 91×91 мм (ШхВ)
 Способ установки и крепление: встраивание в конструкцию, фиксация с помощью соединительного штифта



Общая информация

Сегодня нагрузка на энергосети быстро растет, поэтому при длительной эксплуатации распределительных устройств в диапазоне от 2 до 35 кВ их контакты, соединительные шины и другие детали часто перегреваются из-за старения или чрезмерного сопротивления контактов. Если вовремя не найти и не устранить проблему, она может привести к серьезной аварии. Устранение перегрева распределительных устройств является ключом к предотвращению таких аварий, а мониторинг температур в реальном времени обеспечивает безопасную эксплуатацию высоковольтного оборудования.

Особенности

На большом ЖК-дисплее с разрешением 192*64 отображается номер шкафа, место расположения контакта и другая информация. Изделие прошло четырехуровневое испытание на электромагнитную совместимость, оно отличается высокой стабильностью и надежностью.

Применение

Контроль температуры контактов в высоковольтных коммутационных шкафах и низковольтных шкафах тока большой силы, рубильников, промежуточных соединений высоковольтных кабелей, сухих трансформаторов и другого оборудования.

Технические характеристики

- Разрешение: 0,1 °C
- Диапазон измерений: -50–999 °C
- Точки измерения температуры: 3, 6, 9, 12
- Аварийный сигнал о перегреве: предупреждает о перегреве контакта
- Аварийный сигнал о повышении температуры: предупреждает о слишком большой разнице между температурой контакта и температурой окружающей среды
- Использование пароля: защита от несанкционированного изменения настроек
- Управление с дисплея: отображение температурного цикла и функция отключения без задержки срабатывания
- Протокол связи RS485: отправка данных о температуре контакта и поддержка протокола MODBUS-RTU
- Журнал аварийных сигналов: 99 записей об аварийных сигналах (с возможностью расширения), которые в течение 10 лет хранятся в энергонезависимой памяти



Параметры безопасности

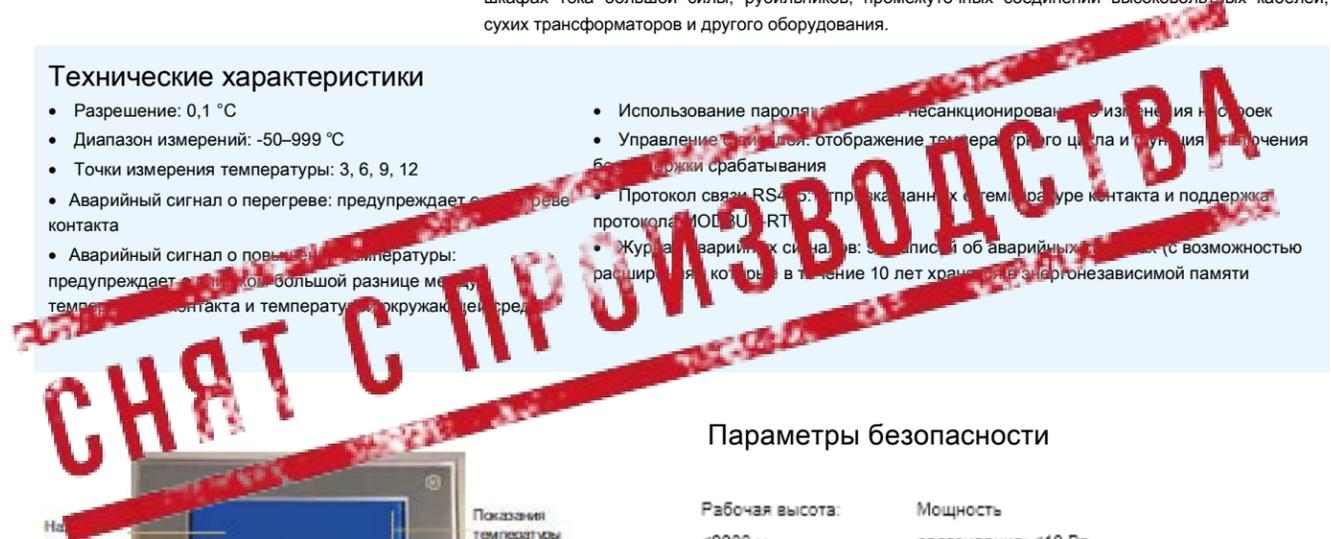
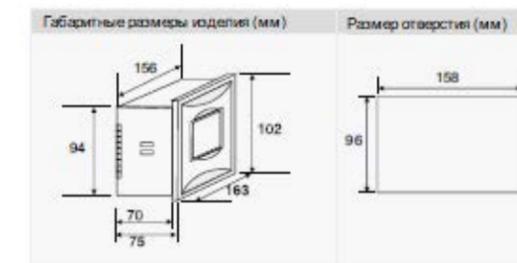
Рабочая высота: ≤3000 м	Мощность рассеивания: ≤10 Вт
Рабочая температура: -10–55 °C	Сопротивление изоляции: ≥100 МΩ
Отн. влажность: не более 75 %, без агрессивных газов	Диэлектрическая прочность: не ниже 2000 В АС
Защита от помех: в соотв. со стандартом МЭК-255-22	Рабочая мощность: 110–220 В АС/DC ±10 %

Доступные комплектации

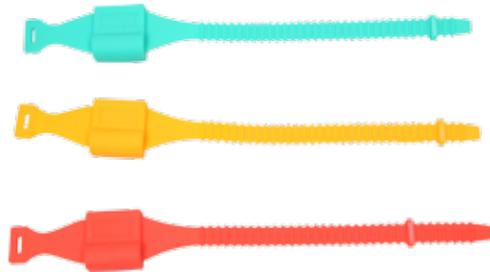
- VVTM-200-3 (беспроводное измерение температуры в 3 точках)
- VVTM-200-6 (беспроводное измерение температуры в 6 точках)
- VVTM-200-9 (беспроводное измерение температуры в 9 точках)
- VVTM-200-12 (беспроводное измерение температуры в 12 точках)

Установка

Габаритные размеры: 163×102×75 мм (ШхВхГ)
 Размер отверстия: 158×96 мм (ШхВ)
 Способ установки и крепление: встраивание в конструкцию, фиксация с помощью соединительного штифта



VVT-P3 Ленточный датчик



Общая информация о модели VVT-P3

Беспроводные датчики температуры серии VVT оснащены комплектующими, отвечающими требованиям военных стандартов, и встроенным тройным устройством предотвращения отказа:

1. Для измерения температуры используются высокоточный датчик температуры, изготовленный в Японии, и надежный блок аналого-цифрового преобразования.
2. Основной чип оснащен собственным блоком определения температуры. Значения, полученные основным чипом и блоком преобразования, проходят анализ и фильтрацию для получения точного значения температуры.
3. Для обнаружения перегревов используется надежный механический температурный переключатель с защитой от помех. С его помощью можно определять ложные срабатывания и принимать необходимые меры.

Особенности модели VVT-P3

Беспроводной датчик температуры VVT-P3 легко устанавливается с помощью удобного ленточного зажима. Габаритные размеры: 350x44x19 мм (ШxВxГ)

VVT-P2 Кольцевой датчик



Общая информация о модели VVT-P2

Датчики температуры серии VVT измеряют температуру с регулируемым интервалом в 0,1–1 сек. Полученное значение передается на блок управления в режиме реального времени. Если температура не изменяется, измеренное значение отправляется в соответствии с установленным интервалом времени (1–600 сек., по умолчанию: 2 мин.).

Особенности модели VVT-P2

Высокоизолированный корпус датчика VVT-P2 выполнен из бакелита. Размер корпуса можно изменить с учетом размеров контакта. Кольцевая конструкция позволяет расположить точку измерения температуры как можно ближе к контакту и получать точные и надежные данные. Кольцевые датчики VVT-P2 преимущественно используются для измерения температуры контактов.

VVT-P1 Плоский датчик



Общая информация о модели VVT-P1

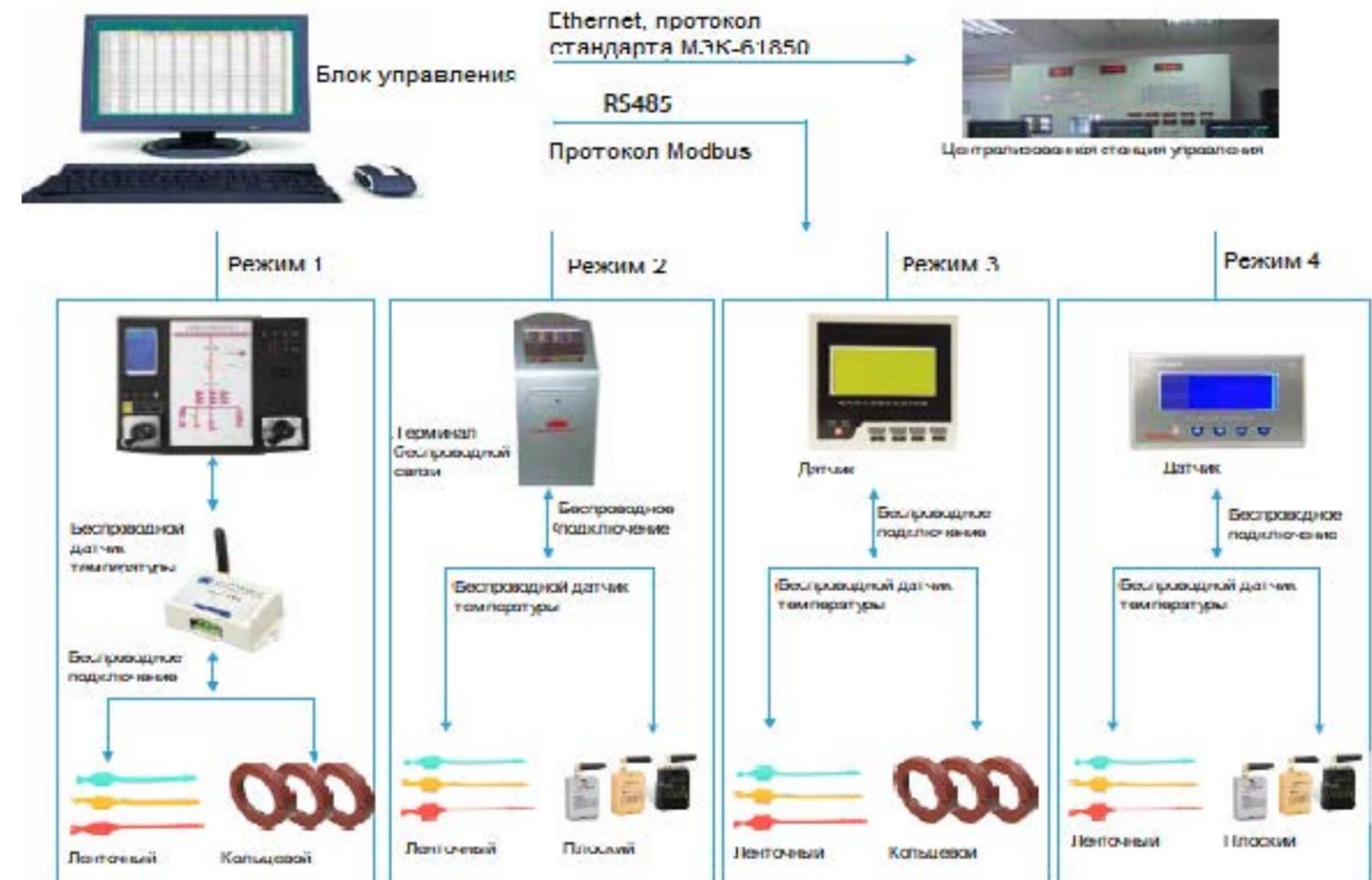
Дальность передачи сигнала для датчика VVT-P1 может достигать 400 м (в зоне прямой видимости).

Особенности модели VVT-P1

Габаритные размеры: 70x40x23 мм (ШxВxГ)

Технические характеристики

- Точность: ± 1 °C
- Разрешение: 0,1 °C
- Диапазон измерений: -50–999 °C
- Время автономной работы: 8–12 лет
- Дальность передачи: 100–400 м (в зоне прямой видимости)
- Рабочая высота: ≤ 3000 м
- Диапазон беспроводной связи: 433–434 МГц/2,4 ГГц
- Время отправки: настраивается в ПО (по умолчанию: 90 сек.)
- Способ установки: кольцевой зажим, ленточный зажим, установка с помощью саморезов, сквозных винтов
- Поддерживаемые модели блоков управления: VVTM-100, VVTM-200, VVTM-300, VVTM-400 и т. д.



Способ установки

1. Ленточный зажим (для плоских и ленточных датчиков) Этот способ установки преимущественно используется для обслуживания старого оборудования, которое невозможно демонтировать. Он прост, удобен и не требует перфорирования. Материалы, используемые при установке, устойчивы к высоким температурам и атмосферным воздействиям, что обеспечивает долговечность изделия. Этот способ установки более распространен, чем другие. Материалы: теплопроводящий силикагель (с высокой термостойкостью), лента (с высокой термостойкостью и устойчивостью к атмосферным воздействиям), кабельная стяжка (с высокой термостойкостью и устойчивостью к атмосферным воздействиям).

2. Кольцо (для кольцевых датчиков)

Этот способ используется для контроля температуры статических контактов в распределительных шкафах. Материалы: теплопроводящий силикагель.

Процедура установки



3. Саморезы (для плоских датчиков)

Этот способ чаще всего используется с токопроводящими шинами с однослойным покрытием или деталями с отверстиями. Материалы: теплопроводящий силикагель (с высокой термостойкостью), винт М3 (с гайкой и шайбой).