

# Серия TraceMate™

## ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕРМОСТАТЫ

### ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕРМОСТАТОВ TraceMate™

#### Заблаговременное оповещение

- Функция TraceCheck™
- Индикаторы аварийной ситуации
- Отдельная локальная и удаленная отказоустойчивая аварийная система.

#### Устройство аварийного оповещения о возникновении неисправностей

##### Удаленный мониторинг

- Выход аварийной сигнализации типа «сухой контакт» для передачи данных в систему управления

##### Возможные параметры:

- 120 В перем.т
- 208-240 В перем.т
- 277 В перем.т

#### Применение в условиях взрывоопасной и взрывобезопасной сред

#### Встроенная защита от утечек тока на землю

#### Датчик температуры в комплекте

#### Низкая стоимость монтажа

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### TraceMate II-CTR™

#### 2-канальное управление и контроль

#### 2 сенсора терморезистора (в комплекте)

#### Жидкокристаллический экран (LCD)

#### Система заблаговременного аварийного оповещения

- Функция TraceCheck™
- Индикаторы аварийного состояния
- Отдельная локальная и удаленная отказобезопасная аварийная система.

#### Устройство аварийного оповещения о возникновении отказов

#### Возможность программирования с помощью ноутбука

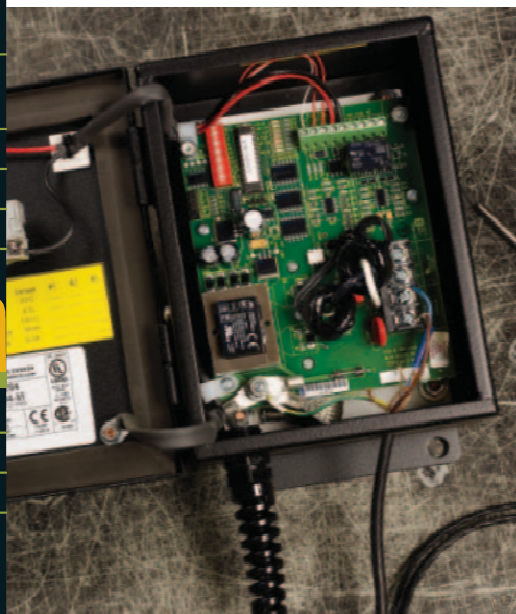
#### Электронные термостаты систем электрообогрева серии

TraceMate™ полностью удовлетворяют всем требованиям к управлению греющими кабелями, нагревателями и контролю их работы, совмещают все необходимые функции в одном удобном, компактном приборе по конкурентной цене.

Контроллеры серии TraceMate™ представляют собой новейшие электронные термостаты, предназначенные для использования во взрывоопасных средах, в средах общего назначения, как в помещениях, так и на открытом воздухе.

Термостаты серии TraceMate™ не только поддерживают необходимую температуру объекта, но также измеряют ток цепи питания нагревателя и контролируют величину утечки тока на землю.

Термостаты серии TraceMate™ совместимы со всеми типами электрических нагревателей и греющих кабелей, имеющихся на рынке на текущий момент.



Все термостаты серии TraceMate™ полностью укомплектованы, т.е. поставляются в комплекте с интегрированной защитой от утечки тока на землю (GFPD), тем самым устраняя необходимость в покупке и установке отдельных защитных устройств УЗО. Термочувствительный элемент размещен равномерно по всему корпусу 3-х проводного платинового терморезистора сопротивлением 100 Ом, который можно установить на трубопроводе или использовать для измерения температуры окружающей среды.

С помощью функции TraceCheck™ вы можете всегда быть уверены в том, что система обогрева работает должным образом, потому что данная функция проверяет все неиспользуемые линии каждые 24 часа, чтобы своевременно оповестить о возможной неисправности цепи нагрева и вовремя предупредить о проблеме.



Термостаты серии TraceMate™ обеспечивают высокий уровень надежности, гарантируя, что ваше время будет потрачено не на устранение проблем, а на нужды производства. Универсальные УСТРОЙСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ обеспечивают быстрое обнаружение неисправностей, а система аварийного отключения при утечке тока на землю обеспечивает оптимальный режим работы и безопасность.

Температурный диапазон термостатов серии TraceMate™ составляет от -50°C до 500°C, возможно отклонение на  $\pm 2^\circ\text{C}$ , используется микропроцессорное управление, силовая часть выполнена на основе полупроводникового твердотельного реле. Уставка температуры, устанавливаемая цифровым способом, предполагает быструю и точную настройку в широких диапазонах.

Для того, чтобы контроллеры TraceMate™ могли работать в соответствии с заданными характеристиками, вблизи них не рекомендуется устанавливать механические термостаты. Эти устройства являются полностью автономными. Для их монтажа и технического обслуживания не требуется ни специальной подготовки персонала, ни специальных инструментов.

С помощью совмещения систем контроля и управления в одном приборе и их соответствия требованиям к системам управления обогревом, вам предлагаются термостаты по низким ценам, изготовленные по индивидуальному заказу в соответствии с индивидуальными требованиями в виде контроллеров серии TraceMate™.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

### Поддержание температуры

Уставка: от 0°C до 511°C.

Цифровая уставка температурного диапазона.

Платиновый терморезистор \*100 Ом.

Компенсационный 3-х жильный соединительный кабель.

### Сигнальное оповещение об отказе системы

Нет напряжения питания или оно отключено.

Обрыв нагревательного элемента или низкий ток.

Низкая температура / высокая температура.

Утечка на землю / отказ датчика.

### Своевременное предупреждение

TraceCheck™ проверяет все неиспользуемые линии каждые 24 часа для своевременного предупреждения о неисправностях.

Индикатор текущего состояния системы выявляет причину сигнализации.

### Удаленный мониторинг

«Сухой контакт» для ГЛК или дистанционного оповещения.

Сигнальный светодиод на дверце корпуса термостата.

### Использование во взрывоопасных / взрывобезопасных средах

Взрывозащищенное исполнение.

Рабочие диапазоны:

От -40°C до +50°C.

30 А при 120, 208 или 240, и 277 В перем.т.

Защитный корпус от неблагоприятных погодных условий IP65.

Простая модернизированная система для замены механического капиллярного термостата.

### Низкая стоимость монтажа

Конкурентоспособные цены.

Защита от утечки тока на землю устраняет необходимость в установке дорогостоящего УЗО.

Запчасти на складе для всех стандартных моделей.

\*Диапазон стандартного терморезистора до 200°C.

## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Диапазон: От -50°C до 500°C.

Гистерезис:  $\pm 2^\circ\text{C}$ .

Абсолютная погрешность: 2.5°C.

Повторяемость:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

Терморезистор: \* платиновый, 3-проводной, сопротивление 100 Ом.

Максимальное сопротивление выводов 20 Ом.

## КОММУТАЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

Конфигурация: одна фаза 120 В. перем.т. и 277 В. перем.т.  
две фазы 208-240 В. перем.т. и 277 В. перем.т.  
одно полупроводниковое реле на каждую фазу.

Допустимые значения: однофазный 120 В. перем.т. и 277 В. перем.т. при 30 А.  
двухфазный 208-240 В. перем.т. и 277 В. перем.т. при 30 А.

Защита: Цепи электропитания управляющей части защищены предохранителем 2 А.

Цепи защиты от переходных процессов.

## НАПЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ

Напряжение питания: осуществляется от напряжения питания нагревательного элемента.

Требования: одна фаза 120 В перем.т. и 277 В перем.т., 10 ВА.

Двухполюсн. 208-240 В перем.т. и 277 В перем.т., 10 ВА.

## ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Уставка нагревательного элемента: 12-ти позиционный dip-переключатель.

Сброс / тест нагревательного элемента: dip-переключатель.

Индикаторы платы: Питание – вкл.

Нагревательный элемент – вкл.

Сигнализ. о понижении температуры.

Сигнализ. о повышении температуры.

Сигнализ. о прерывании подачи

электроэнергии.

Сигнализ. о защите от утечки тока на

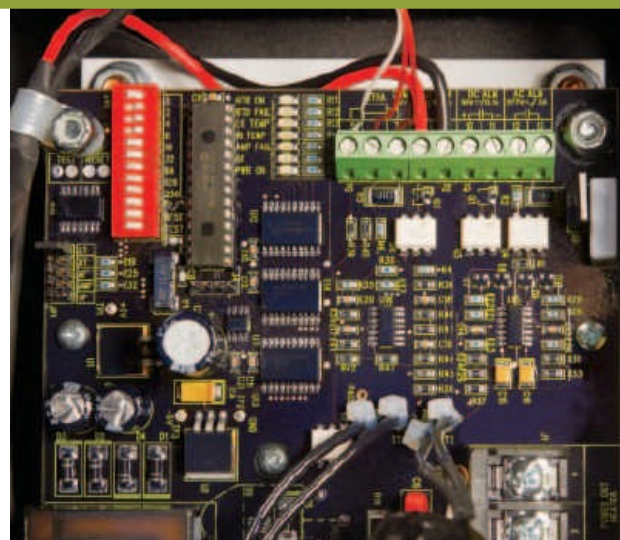
землю.

Сигнализ. об ошибке терморезистора.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Взрывозащищенное исполнение.

Рабочий диапазон: от -40°C до +50°C.



## ОПЦИИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Уставка нагревательного элемента =

Уставка сигнала максимально низкой температуры.

Уставка сигнала максимально высокой температуры.

От 0°C до 511°C, шаг 1°C.

Единицы измерения температуры: 0°C или °F.

Уставка сигнала о прерывании подачи электроэнергии: 0.0А - 30.0А, шаг 0.1 А.

Уставка сигнала о защите от замыкания на землю: 0mA – 511mA, шаг 1mA.

## КОРПУС

Тип: стальной IP65, крашенное порошковое покрытие (черное).

Размер: Однофазный: 203,2 мм x 152,4 мм x 101,6 мм

Двухфазный: 254 мм x 203,2 мм x 101,6 мм

Характеристики: поворачивающиеся фиксаторы для открывания дверцы.

Одно выбивное отверстие 3/4" для кабеля питания с изоляцией и два выбивных отверстия 1/2" для кабеля терморезистора и сигнального кабеля с изоляцией.

## СИСТЕМА СИГНАЛЬНОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

Низкая температура: фактические показания температуры < уставка максимально низкой температуры.

Высокая температура: фактические показания температуры > уставка максимально высокой температуры.

Прерывание подачи электроэнергии: электропитание нагревательного элемента < уставка сигнала о прерывании подачи электроэнергии.

Короткое замыкание реле.

Утечка тока на землю: утечка тока на землю > уставка сигнала о защите от утечки тока на землю

Ошибка терморезистора: обрыв терморезистора, короткое замыкание терморезистора.

Аппаратное оборудование: нет входного напряжения.

TraceCheck™: сигнал о прерывании подачи электроэнергии.

Конфигурация: контакты N3 / NO.

Выход аварийного сигнала: контакт формы С:

12-277 В. перем.т./0.5А, 30В пост.т./0.1А.

Допустимые значения: светодиодный индикатор:

6 В пост. т./ 50 мА

## СИГНАЛИЗАЦИИ

Температура: Сигнализ. о понижении температуры

Сигнализ. о повышении температуры.

Питание: Сигнализ. о прерывании подачи электроэнергии.

Замыкание на землю: защита от утечки тока на землю.

Аппаратное оборудование: обрыв терморезистора, короткое замыкание терморезистора, короткое замыкание реле.



Термостаты серии TraceMate II-CTR™ предлагают экономичное решение для 2-х канального управления и контроля цепей нагрева, контроля тока потребления и обнаружения утечек тока на землю.

Данная система предназначена для использования во взрывобезопасных средах и взрывоопасных средах, как в помещениях, так и на открытом воздухе.

Основываясь на высоком уровне надежности проверенных технологий, термостат TraceMate II-CTR™ предлагает передовые функции контроля, включая ЖК-экран с возможностью удобного программирования. Прибор можно запрограммировать с помощью 12-ти позиционного dip- переключателя, расположенного на плате термостата, или с помощью ноутбука. На совместимые компьютеры возможно установить специальное программное обеспечение для передачи данных на термостат непосредственно на месте эксплуатации.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

### Поддержание температуры

Уставка от 0°C до 511°C.

Цифровая уставка температурного диапазона.

Платиновый терморезистор\* 100 Ом.

Компенсационный 3-х жильный соединительный кабель.

### Сигнальное оповещение об отказе системы

Нет напряжения питания или оно отключено.

Обрыв нагревательного элемента или низкий ток.

Низкая температура / высокая температура.

Утечка на землю / отказ датчика.

### Своевременное предупреждение

TraceCheck™ проверяет все неиспользуемые линии каждые 24 часа для своевременного предупреждения о неисправностях.

Индикатор текущего состояния системы выявляет причину сигнализации.

### Удаленный мониторинг

«Сухой контакт» для ПЛК или дистанционного оповещения.

Сигнальный светодиод на дверце корпуса термостата

### Использование во взрывоопасных / взрывозащищенных средах

Взрывозащищенное исполнение.

Рабочие диапазоны:

От -40°C до +50°C.

30 А при 120/ 277 В перем.т.

Защитный корпус от неблагоприятных погодных условий IP65.

Простая модернизированная система для замены механического капиллярного термостата.

### Низкая стоимость монтажа

Конкурентоспособные цены.

Автономный прибор, не требует установки дополнительного шкафа управления обогревом.

Защита от утечки тока на землю устраняет необходимость в установке дорогостоящего УЗО.

Запчасти на складе для всех стандартных моделей

## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Диапазон: От -50°C до 500°C.

Гистерезис: ±2°C.

Абсолютная погрешность: 2.5°C.

Повторяемость: ±1°C.

Терморезистор:\* платиновый, 3-проводной, сопротивление 100 Ом.

Максимальное сопротивление выводов 20 Ом.

### КОММУТАЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

Конфигурация: одна фаза, одно полупроводниковое реле для нагревательного элемента; или две фазы, одно полупроводниковое реле для фазы.

Допустимые значения: 120/277 В. перем.т. при 30 А.

208/240 В. перем.т. при 30 А.

Скачок тока 250 А. за 1/2 цикла.

Частота напряжения сети: 50 или 60 Гц.

### НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ

Напряжение питания: осуществляется от напряжения питания нагревательного элемента.

Требования: 120/208/240/277 В. перем.т., 10 ВА.

Защита: питание от напряжения нагревательного элемента защищено предохранителем 2А.

Цепи защиты от переходных процессов.

### ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Уставка нагревательного элемента: 12-ти позиционный dip- переключатель.

Сброс / тест нагревательного элемента: dip- переключатель.

Индикаторы платы: Питание – вкл.

Нагревательный элемент – вкл.

Сигнализ. о понижении температуры.

Сигнализ. о повышении температуры.

Сигнализ. о прерывании подачи

электроэнергии.

Сигнализ. о защите от утечки тока на

землю.

Сигнализ. об ошибке терморезистора.

ЖК-экран: статус нагревательного элемента и значения уставки.

Порт RS232: совместимые программы КПК или ноутбука.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

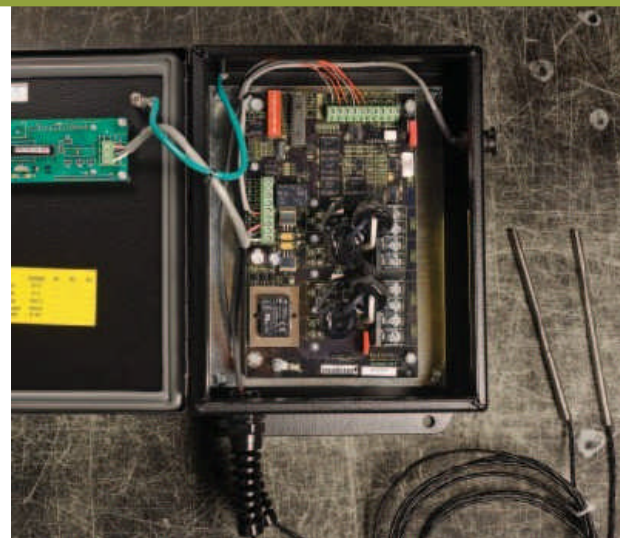
Взрывозащищенное исполнение.

Рабочий диапазон:

120/277В: от -40°C до +50°C.

(ЖК-экран: от -20°C до +50°C).

Ток нагревательного элемента выходит за пределы нормы



## ОПЦИИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Уставка нагревательного элемента =

Уставка сигнала максимально низкой температуры.

Уставка сигнала максимально высокой температуры.

От 0°C до 511°C, шаг 1°C.

Единицы измерения температуры: 0°C или °F.

Уставка сигнала о прерывании подачи электроэнергии: 0.0А - 30.0А, шаг 0.1 А.

Уставка сигнала о защите от замыкания на землю: 0mA – 511mA, шаг 1mA.

### КОРПУС

Тип: стальной IP65, крашенное порошковое покрытие (черное).

Размер: 254 мм x 203,2 мм x 101,6 мм.

Характеристики: поворачивающиеся фиксаторы для открывания дверцы.

Одно выбивное отверстие 3/4" для кабеля питания с изоляцией.

Два выбивных отверстия 3/8" или 1/2" для кабеля терморезистора с изоляцией.

Одно выбивное отверстие 3/8" или 1/2" для

сигнального кабеля с изоляцией.

Одно выбивное отверстие 0.610" для связи RS232.

### СИСТЕМА СИГНАЛЬНОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

Низкая температура: фактические показания температуры < уставка максимально низкой температуры.

Высокая температура: фактические показания температуры

> уставка максимально высокой температуры.

Прерывание подачи электроэнергии: электропитание нагревательного элемента < уставка сигнала о прерывании подачи электроэнергии.

Короткое замыкание реле.

Утечка тока на землю: утечка тока на землю > уставка сигнала о защите от утечки тока на землю.

Ошибка терморезистора: обрыв терморезистора, короткое замыкание терморезистора.

Аппаратное оборудование: нет входного напряжения.

TraceCheck™: сигнал о прерывании подачи электроэнергии.

Питание: сигнал о прерывании подачи электроэнергии.

Конфигурация: контакты НЗ.

Выход аварийного сигнала: контакт перем.т.: 12-240 В. перем.т. при макс. 0.5А.

Контакт пост.т.: 30В. пост.т./0.1А, 500мВт макс.

Допустимые значения: светодиодный индикатор:

6 В пост. т./ 50 mA.

контакт формы С: 12-277 В перем.т./0.5А, 30В пост.т./0.1А.

### СИГНАЛИЗАЦИИ

Температура: Сигнализ. о понижении температуры.

Сигнализ. о повышении температуры.

Питание: Сигнализ. о прерывании подачи электроэнергии.

Замыкание на землю: защита от утечки на землю.

Аппаратное оборудование: обрыв терморезистора, короткое замыкание терморезистора, короткое замыкание реле.

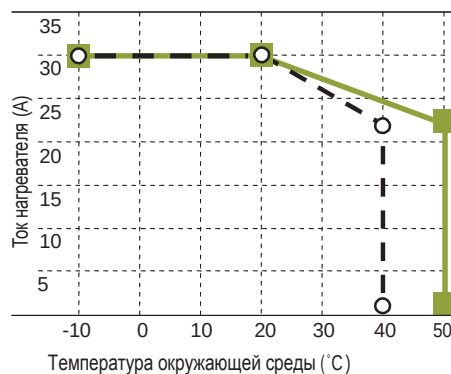
\*Диапазон стандартного терморезистора до 200°C.


**СиБ Контролс**

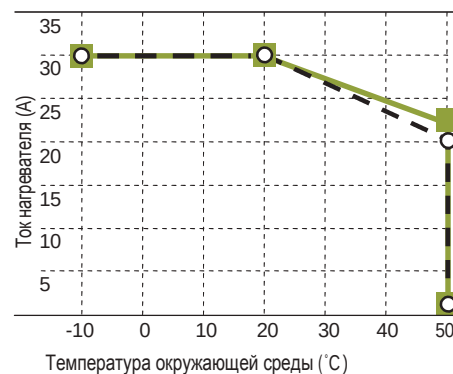
Россия, Томская область,  
634021 г. Томск,  
Ул. Енисейская, д.37, оф. 405.  
Тел.: +7(3822) 33-49-30; 34-51-30.  
E-mail: [info@sibcontrols.com](mailto:info@sibcontrols.com)  
[www.sibcontrols.com](http://www.sibcontrols.com)

**Номинальный ток нагревательного  
элемента термостата TraceMate™**  
Номинальный ток нагревательного элемента  
120 В перем.т./208-240 В перем.т.

- 1-полюсн.перекл.  
○ 2-полюсн.перекл.



Номинальный ток нагревательного элемента 277 В перем.т.  
■ 1- полюсн.перекл.  
○ 2- полюсн.перекл.



**Номинальный ток нагревательного элемента  
термостата TraceMate II-CTR™**

Номинальный ток нагревательного элемента

