Серия MS-2100

NEXTRON

КОНТРОЛЛЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОГРЕВОМ

Передовые тенденции в сфере контроля

Электронные термостаты MS-2101 компании Nextron были созданы для контроля и управления одиночными нагревателями, на основании данных температуры трубопровода, измеряемой одним или двумя надежными терморезисторами, установленными пользователем. Данные, полученные с помощью терморезистора, могут иметь такие настройки, что прибор будет функционировать с использованием одного термочувствительного терморезистора, установленного на трубопроводе, а второй терморезистор будет использоваться как запасной, для безотказной работы оборудования.

Возможно использование обоих терморезисторов для контроля работы нагревателей на основании максимально или минимально допустимых температур, или средней температуры обоих показаний, или один из терморезисторов может быть настроен, чтобы функционировать как реле защиты от превышения допустимых температур. В любом случае, с помощью таких настроек, устанавливаемых самими пользователями, возможно полностью контролировать работу теплоспутников различными способами и с наименьшими затратами.

Модель MS-2102 создана для управления двумя контурами обогрева, а ее технические характеристики идентичны модели MS-2101.

Обе модели электронных термостатов MS-2101 и MS-2102 обеспечивают управление в режиме ВКЛ/ВЫКЛ с регулируемой зоной нечувствительности или пропорционального управления разных типов саморегулирующихся греющих кабелей и резистивных греющих кабелей нагревательных кабелей с максимальными производительностью и надежностью.

Возможность ввода данных вручную на термостатах позволяет обеспечить внешний контроль при снижении нагрузки или при достижении температурного предела окружающей среды. Функция PowerLimit обеспечивает ограничение высоких пусковых токов, типичных при эксплуатации саморегулирующихся греющих кабелей.

Компания Nextron является высокотехнологичной компанией, специализирующейся на проектировании, производстве и реализации промышленных контроллеров управления электрообогревом.

На основе системы качества и надежности контроллеров Mastertrace компания Nextron создала электронные термостаты серии MS-2100.

Электронные термостаты серии MS-2100 спроектированы для управления одно- или двухканальным электрообогревом и предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Электронные термостаты серии MS-2100 обеспечивают контроль и управление, необходимые для любого типа систем электрообогрева

Передовые тенденции в сфере контроля

Электронные термостаты серии MS-2100 постоянно контролируют все основные показатели нагревателей – температуру, ток нагревательного элемента, напряжение и ток утечки на землю – обнаруживают и предупреждают о потенциальных проблемах до их возникновения, предотвращая тем самым замораживание трубопроводов или возникновения проблем в технологическом процессе.

Все аварийные уровни, устанавливаемые пользователем, не зависят от уровня срабатывания аварийного отключения, и также, контроллеры серии MS-2100 выполняют самодиагностику, контролируют работоспособность терморезистора и силового реле.

Для того, чтобы гарантировать работоспособность вашей системы электрообогрева 24 часа в сутки 365 дней в году, функция TraceCheck™ периодически включается и проверяет все основные критические параметры каналов обогрева, которые были временно выведены из эксплуатации.

Контроль энергопотребления

У предприятий имеется множество причин, чтобы сократить свои затраты на электроэнергию, при этом, применяя электронные термостаты серии MS-2100, они могут это сделать без привлечения существенных инвестиций.

Электронные термостаты серии MS-2100 регистрируют минимальные и максимальные значения энергоснабжения и энергопотребления, позволяя предприятиям устанавливать и контролировать энергосберегающий режим на объекте.

NEXTRON

Certified System ISO 9001 SAI GLOBAL

Технические характеристики MS-2101

ВХОД ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Диапазон: от -50 до +500°C.
Погрешность: ±2°C.
Повторяемость: ±1°C.
Терморезистор: платиновый, 3-проводной, с одним двухканальным входом, сопротивление 100 Ом.
Максимальное сопротивление линии 20 Ом.

КОММУТАЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

Конфигурация: цепь управления с двумя фазами, скачок тока 800 А. за 1 цикл.
Допустимые значения: 85 - 280 В перем.т., постоянный ток 30 А.
Частота напряжения сети: 50 или 60 Гц.
Измерение силы тока: от 0,1 до 30А., 3% ± 0,2А.
Измерение утечки на землю: от 10 до 1000 мА., 5% ± 2 мА.
Измерение напряжения: от 0 до 300 В. перем.т. 3% ± 2 В.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

Напряжение питания: осуществляется от напряжения питания нагревательного элемента, 85А – 280 В перем.т., 10 ВА макс.
Защита: напряжение питания от нагревательного элемента защищено предохранителем 2А.
Защита от переходных процессов.

ЛИНИИ СВЯЗИ

Коммуникационные порты: 1 порт последовательной связи.
Тип: RS485.
Протокол: Modbus® RTU.
Скорость передачи: 600, 1200, 2400, 4800, 9600 бод.
Тип соединения: 2-проводной экранированный кабель «витая пара».
Длина линии связи: 1200 метров без усилителя.
Кол-во модулей на линии связи: 32 контроллера.

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Температура: от -50 до 500°C.
Минимально допустимая температура: от -50 до 500°C.
Максимально допустимая температура: от -50 до 500°C.
Ток нагревателя: от 0,1 до 60А.
Ток замыкания на землю: от 10 до 1000 мА.
Мин. напряжение нагревателя: от 85 до 300 В перем.т.
Макс. напряжение нагревателя: от 85 до 300 В перем.т.
Потребляемая мощность: от 0 до 1000 МВт/ч.
Затраты на электроэнергию: от 0 до 1000000.

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Экран: 2-строчный ЖК-экран с 16 символами.
Клавиатура: 9 сенсорных клавиш, полиэфирная защитная панель.
- Уставка, измерения, статус.
- Сообщение выше, ниже.
- Значение выше, ниже.
- Сброс настроек.
- Сохранение.

Контрастность: регулируется потенциометром.
Индикаторы платы: питание – вкл.
Нагревательный элемент – вкл.
Последовательная связь – вкл.
Ошибка системы.
Аварийная сигнализация технологического процесса.
Защита: Параметры контроллеров защищены паролем.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Тип исполнения: взрывозащищенное.
Диапазон рабочих температур: от -40°C до +50°C.
Конформное покрытие: платы защищены конформным покрытием от неблагоприятных условий окружающей среды.

КОРПУС

Тип: стальной IP65, крашенное порошковое покрытие (черное).
Размер: 254 мм x 203,2 мм x 152,4 мм.
Характеристики: поворачивающиеся фиксаторы для открывания дверцы.
Плоская алюминиевая панель, выполняющая роль теплоотвода, и монтажный фланец для крепления на металлическом профиле Uni-Strut.
Одно выбивное отверстие 3/4” для кабеля питания с изоляцией и три выбивных отверстия 1/2" для кабеля терморезистора и сигнального кабеля с изоляцией.

СИСТЕМА СИГНАЛЬНОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

Аварийная сигнализация: программируемые НО и НЗ контакты.
Один опто-изолированный контакт постоянного тока.
Один триак контакт переменного тока.
Допустимые значения аварийного сигнала: контакт постоянного тока: 30 В пост.т./0.1А, 500 мВ макс.
Контакт переменного тока: 12-240 В перем. т. при 0,5А макс.
Выход аварийной сигнализации: светодиодный индикатор: 5 В пост.т./50 мА.

СИГНАЛИЗАЦИИ

Температура: Сигнализ. о понижении температуры.
Сигнализ. о повышении температуры.
Питание: Сигнализ. о сильном токе.
Сигнализ. о слабом токе.
Замыкание на землю: Сигнализ. об утечке тока на землю.
Защита от утечки тока на землю.
Напряжение: Сигнализ. о высоком напряжении.
Сигнализ. о низком напряжении.
Аппаратное оборудование: Отказ функции самодиагностики.
Короткое замыкание реле.
Обрыв терморезистора.
Короткое замыкание терморезистора.
Целостность цепи.

ОПЦИИ, НАСТРАИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Статус нагревателя: подключен или не подключен.
Наименование или номер нагревателя: 16 букв.-циф. символ.
Единицы измерения температуры: 0°C или °F
Пропорциональное управление: вкл. или выкл.
Зона нечувствительности: от 1 до 50°C.
Предел мощности: от 0,1 до 30А, выкл.
Плавный пуск: от 10 до 999s, выкл.
Функция TraceCheck: от 1 до 24 часов, выкл.
Уставка диапазона температур: от -50 до 500°C, выкл, нет.
Сигнализ. высокой температуры: от -50 до 500°C, выкл.
Сигнализ. низкой температуры: от -50 до 500°C, выкл.
Сигнализ. высокого тока: от 0,1 до 30А, выкл.
Сигнализ. низкого тока: от 0,1 до 30А, выкл.
Сигнализ. о замыкании на землю: от 10 до 1000 мА, выкл.
Защита от утечки на землю: от 10 до 1000 мА, выкл.
Сигнализ. о высоком напряжении: от 85 В до 300 В, выкл.
Сигнализ. о низком напряжении: от 85 В до 300 В, выкл.
Работа терморезисторов: Один датчик, запасной, рост температуры, снижение, среднее значение или превышение.
Действие в случае отказа датчика температуры: нагреватель включен или выключен.
Возможность переключения системы управления: вкл. или выкл.
Контакты аварийной сигнализации: НО или НЗ для каждого контакта
Световое оповещение аварийной сигнализации: сигнализация вкл., сигнализация выкл., световые вспышки во время сигнального оповещения вкл., световые вспышки во время сигнального оповещения выкл.

ЗАМЫКАНИЕ НА ЗЕМЛЮ

Максимальное время отключения: 3,7 сек.

Технические характеристики MS-2102

ВХОД ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Диапазон: от -50 до +500°C.
Погрешность: ±2°C
Повторяемость: ±1°C
Терморезистор: два платиновых, 3-проводных, с одноканальным входом, сопротивление 100 Ом.
Максимальное сопротивление линии 20 Ом.

КОММУТАЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

Конфигурация: две цепи управления с двумя фазами, скачок тока 800 А за 1 цикл.
Допустимые значения: 120 - 277 В перем.т., постоянный ток 30 А.
Частота напряжения сети: 50 или 60 Гц.
Измерение силы тока: от 0,1 до 30А., 3% ± 0,2А.
Измерение утечки на землю: от 10 до 1000 мА., 5% ± 2 мА.
Измерение напряжения: от 0 до 300 В перем.т., 3% ± 2 В (только для нагревательного элемента 1).

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

Напряжение питания: осуществляется от напряжения питания нагревательного элемента, 85А – 280 В перем.т., 10 ВА макс.
Защита: напряжение питания от нагревательного элемента защищено предохранителем 2А.
Защита от переходных процессов.

ЛИНИИ СВЯЗИ

Коммуникационные порты: 1 порт последовательной связи.
Тип: RS485.
Протокол: Modbus® RTU.
Скорость передачи: 600, 1200, 2400, 4800, 9600 бод.
Тип соединения: 2-проводной экранированный кабель «витая пара».
Длина линии связи: 1200 метров без усилителя.
Кол-во модулей на линии связи: 32 контроллера.

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Температура: от -50 до 500°C.
Минимально допустимая температура: от -50 до 500°C.
Максимально допустимая температура: от -50 до 500°C.
Ток нагревателя: от 0,1 до 60А.
Ток замыкания на землю: от 10 до 1000 мА.
Мин. напряжение нагревателя: от 85 до 300 В перем.т.
Макс. напряжение нагревателя: от 85 до 300 В перем.т.
Потребляемая мощность: от 0 до 1000 МВт/ч.
Затраты на электроэнергию: от 0 до 1000000.

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Экран: 2-строчный ЖК-экран с 16 символами.
Клавиатура: 9 сенсорных клавиш, полиэфирная защитная панель.
- Уставка, измерения, статус.
- Сообщение выше, ниже.
- Значение выше, ниже.
- Сброс настроек.
- Сохранение.

Контрастность: регулируется потенциометром.
Индикаторы платы: питание – вкл.
Нагревательный элемент – вкл.
Последовательная связь – вкл.
Ошибка системы.
Аварийная сигнализация технологического процесса.
Защита: Параметры контроллеров защищены паролем.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Тип исполнения: взрывозащищенное.
Диапазон рабочих температур: от -40°C до +50°C.
Конформное покрытие: платы защищены конформным покрытием от неблагоприятных условий окружающей среды.

КОРПУС

Тип: стальной IP65, крашенное порошковое покрытие (черное).
Размер: 254 мм x 203,2 мм x 152,4 мм.
Характеристики: поворачивающиеся фиксаторы для открывания дверцы.
Плоская алюминиевая панель, выполняющая роль теплоотвода, и монтажный фланец для крепления на металлическом профиле Uni-Strut.
Одно выбивное отверстие 3/4” для кабеля питания с изоляцией и три выбивных отверстия 1/2" для кабеля терморезистора и сигнального кабеля с изоляцией.

СИСТЕМА СИГНАЛЬНОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

Аварийная сигнализация: программируемые НО и НЗ контакты.
Один опто-изолированный контакт постоянного тока.
Один триак контакт переменного тока.
Допустимые значения аварийного сигнала: контакт постоянного тока: 30 В пост.т./0.1А, 500 мВ макс.
Контакт переменного тока: 12-240 В перем. т. при 0,5А макс.
Выход аварийной сигнализации: светодиодный индикатор: 5 В пост.т./50 мА.

СИГНАЛИЗАЦИИ

Температура: Сигнализ. о понижении температуры.
Сигнализ. о повышении температуры.
Питание: Сигнализ. о сильном токе.
Сигнализ. о слабом токе.
Замыкание на землю: Сигнализ. об утечке тока на землю.
Защита от утечки тока на землю.
Напряжение: Сигнализ. о низком напряжении.
Аппаратное оборудование: Отказ функции самодиагностики.
Короткое замыкание реле.
Обрыв терморезистора.
Короткое замыкание терморезистора.

ОПЦИИ, НАСТРАИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

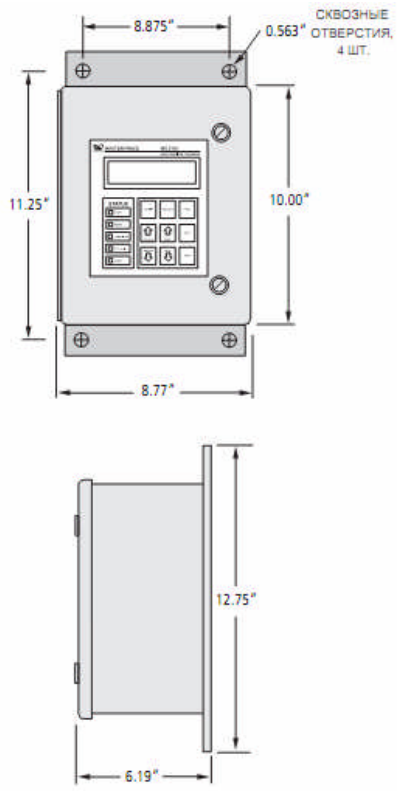
Статус нагревателя: подключен или не подключен.
Наименование или номер нагревателя: 16 буквенно-цифровых символов
Единицы измерения температуры: 0°C или °F.
Пропорциональное управление: вкл. или выкл.
Зона нечувствительности: от 1 до 50°C.
Предел мощности: от 0,1 до 30А, выкл.
Функция TraceCheck: от 1 до 24 часов, выкл.
Уставка диапазона температур: от -50 до 500°C, выкл, нет.
Сигнализ. высокой температуры: от -50 до 500°C, выкл.
Сигнализ. низкой температуры: от -50 до 500°C, выкл.
Сигнализ. высокого тока: от 0,1 до 30А, выкл.
Сигнализ. низкого тока: от 0,1 до 30А, выкл.
Сигнализ. о замыкании на землю: от 10 до 1000 мА, выкл.
Защита от утечки на землю: от 10 до 1000 мА, выкл.
Сигнализ. о низком напряжении: от 85 В до 300 В, выкл.
Действие в случае отказа датчика температуры: нагреватель включен или выключен.
Возможность переключения системы управления: вкл. или выкл.
Контакты аварийных сигналов: НО или НЗ для каждого контакта
Световое оповещение аварийной сигнализации: сигнализация вкл., сигнализация выкл., световые вспышки во время сигнального оповещения вкл., световые вспышки во время сигнального оповещения выкл.

ЗАМЫКАНИЕ НА ЗЕМЛЮ

Максимальное время отключения: 7,4 сек.

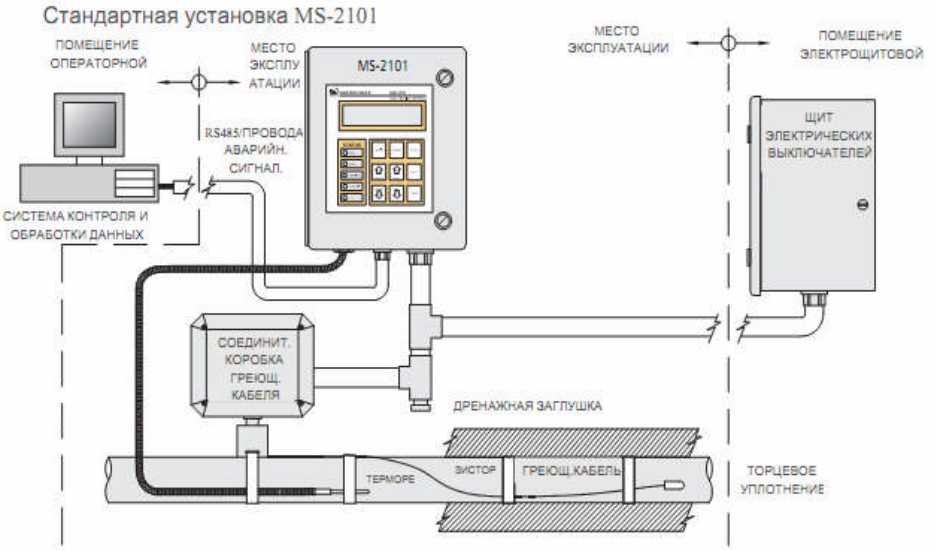
ПРОСТОТА УСТАНОВКИ И СИСТЕМНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

ЕДИНСТВЕННЫЙ ТЕРМОСТАТ, КОТОРЫЙ ВАМ НУЖЕН



Электронные термостаты MS-2101 и MS-2102 поставляются полностью готовыми к монтажу. Приборы вмонтированы в корпус повышенной прочности IP65, сборка на месте эксплуатации не требуется. Термостат поставляется с полупроводниковым контактом аварийных сигналов, который пользователь может настроить как нормально открытый или нормально закрытый, и релейным выходом аварийного сигнала. Электронные термостаты MS-2101 и MS-2102 компании могут иметь три типа модулей интерфейса. Модуль локального интерфейса для работы с одним контроллером и расположенный на передней дверце корпуса для удобства при эксплуатации и программировании. На ЖК-экране, вместимостью до 32 буквенно-цифровых символов, появляются легко читаемые сообщения о состоянии нагревателя, заданные пользователем – отсутствует необходимость в расшифровке каких-либо кодов.

Модуль группового интерфейса устанавливает связь с несколькими контроллерами, расположенными на расстоянии до 1200 метров. Интерфейс центрального персонального компьютера является сердцем централизованной информационной сети предприятия, использующей протокол Modbus. Электронные термостаты MS-2101 и MS-2102 поддерживают один порт с последовательной передачей данных RS 485, чтобы установить связь с модулем группового интерфейса или с интерфейсом удаленного персонального компьютера. Дополнительные возможности электронных термостатов MS-2101 и MS-2102 позволяют вам остановить свой выбор на них для использования в необходимых вам сферах применения. Для получения более подробной информации по этой и другой продукции, обратитесь к региональному представителю компании Nextron.



Для получения более подробной информации, отсканируйте данный код

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
www.sibcontrols.com