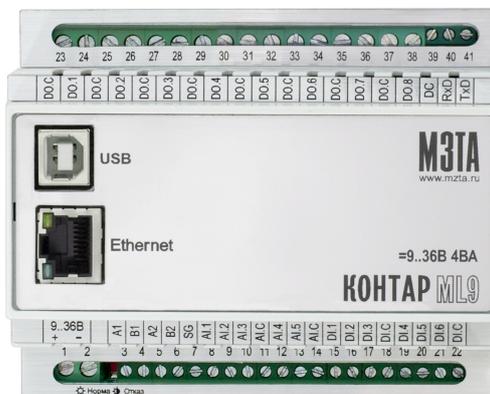


Контроллеры ML9



НАЗНАЧЕНИЕ

Контроллеры ML9 входят в состав программно-технического комплекса "КОНТАР". Предназначены для измерения, регулирования технологических параметров (температуры, давления, расхода и т.п.) и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, в том числе в системах теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, освещения, а также для управления в системах сбора и передачи информации в различных сетях.

Контроллеры могут использоваться автономно или быть включенными в сеть приборов "КОНТАР" в составе распределенной системы управления.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Прием и измерение сигналов от датчиков:
 - термопреобразователей сопротивления – 3 входа;
 - сигналов постоянного тока 0-10В – 2 входа;
 - дискретных сигналов типа "сухой" контакт - 6 входов.
- Формирование дискретного выходного сигнала (8 выходов) в соответствии с загруженным алгоритмом;
- Плавное изменение яркости светодиодных светильников (до 6 групп освещения);
- Ведение архива параметров во внутренней памяти контроллера;
- Обмен данными с информационными системами верхнего уровня (диспетчерским компьютером, смартфоном) по каналам Ethernet, Wi-fi, USB, GPRS/CDMA;
- Обмен данными с настенным пультом управления по каналу Ethernet.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В память контроллера записана операционная система, которая обеспечивает самодиагностику, обработку данных аналоговых и дискретных входов, управление дискретными выходами, связь с верхним уровнем управления, связь с другими приборами по каналу RS485.

Возможно обновление операционной системы через программу "КОНСОЛЬ".

Работа прибора осуществляется в соответствии с функциональным алгоритмом, записанным в его память. Проект алгоритма разрабатывается в программе "КОНГРАФ".

Разработанный проект транслируется в исполняемый код в виде bin-файлов на web-сервере изготовителя, доступном через сеть Интернет или на сервере пользователя (на сервере пользователя должен быть установлен компилятор).

Загрузка проекта в прибор и его наладка производится с помощью программы "КОНСОЛЬ" или "MCMonitor2" по каналу RS485, через Master контроллер.

Прибор с загруженным алгоритмом после конфигурирования и подключения внешних устройств полностью готов к работе.

Для организации диспетчеризации (мониторинг и управление) предлагается различное программное обеспечение: "КОНТАР SCADA" (используется глобальный Интернет-сервер, доступ к которому обеспечивается с любого компьютера, подключенного к Интернет через обычный web-браузер), "КОНТАР АРМ" и OPC-сервер для применения других SCADA систем.

ИСПОЛНЕНИЯ

Контроллер выпускается в следующих исполнениях:

Наименование	Описание
ML9.00	контроллер ML9 без submodule
ML9.12	контроллер ML9 с submodule WebLinker EM
ML9.13	контроллер ML9 с submodule WebLinker USB

Примечание: submodule WebLinker EM содержит дополнительные интерфейсы RS232 и Ethernet, submodule WebLinker USB содержит дополнительные интерфейсы USB и Ethernet.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура воздуха - от 5 до 50 °С
- Относительная влажность - не более 80 %, без конденсата

ПИТАНИЕ

- Напряжение - от 9 до 36 В постоянного тока
- Потребляемая мощность - не более 4 ВА

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Масса - не более 0.2 кг
- Монтаж - на DIN-рейку шириной 35 мм
- Подключение внешних соединений:
 - 41 клемма под винт на базовом модуле
 - разъем RJ-45 на submodule для подключения интерфейса Ethernet
 - разъем RJ-11 на submodule для подключения интерфейса RS232
 - разъем USB на submodule для подключения к компьютеру
- Степень защиты - IP20

ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ

- Количество - 6
- Тип - "сухой" ключ
- Требования к внешнему ключу:
 - Рабочее напряжение - не менее 5 В
 - Коммутируемый постоянный ток - не менее 10 мА
 - Ток утечки - не более 0.05 мА
 - Частота коммутации - не более 300 Гц
- Гальваническая изоляция - нет

АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

- 2 входа (AI.1 - AI.2) для подключения датчиков с выходным сигналом постоянного напряжения от 0 до 10 В
- 3 входа (AI.3 - AI.5) для подключения термопреобразователей сопротивления:
 - 50М, 100М (W100=1.428 по ГОСТ 6651-2009)
 - 50П, 100П, 500П, 1000П (W100=1.391 по ГОСТ 6651-2009)
 - 50Pt, 500Pt, 1000Pt (W100=1.385 по 2-я градуир. шкале ГОСТ 6651-2009)
 - Ni1000 (W100=1.500, TC5000 по стандарту DIN)
 - 100Н, 1000Н (W100=1.617 по ГОСТ 6651-2009)
 - TG и TBI (фирма Regin)

ДИСКРЕТНЫЕ ВЫХОДЫ

- Количество - 8
- Тип выхода - "сухой" транзисторный ключ
- Максимальное напряжение - 48 В постоянного тока
- Коммутируемый ток:
 - от 0.01 до 10 А постоянного тока при температуре до 35°С
 - от 0.01 до 8 А постоянного тока при температуре до 50°С
- Падение напряжения на открытом ключе - не более 1.2 В
- 6 дискретных выходов могут работать также и в режиме широтно-импульсной модуляции, что позволяет напрямую управлять яркостью мощных светодиодных лент с питанием 12, 24 и 36 В
- Гальваническая изоляция - нет

ИНТЕРФЕЙСЫ

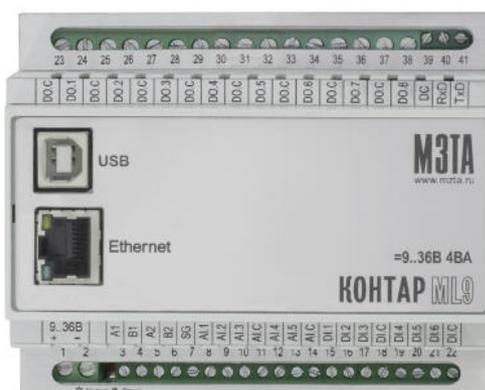
- RS485 (с гальванической изоляцией) - для объединения в сеть приборов "КОНТАР"
 - RS485 * - для подключения расширителей, работающих по протоколу DMX-512 и других периферийных устройств
 - RS232 * - для подключения периферийных устройств
 - RS232+Ethernet или USB+Ethernet - для связи с верхним уровнем управления, при наличии встроенного submodule
- * Одновременная работа интерфейсов RS232 и RS485 для подключения периферийных устройств не предусмотрена.

ИНДИКАЦИЯ

- Светодиод статуса контроллера "Норма/Отказ".
Постоянное свечение - при нормальной работе,
мигание - при отказе, а также при загрузке
и отключении алгоритма
- Светодиоды "RS485-прием", "RS485-передача"

ПАМЯТЬ

- Для алгоритма и его описания, постоянная – 44 Кбайт
- Для планировщика, постоянная – 3 Кбайт
- Для архивирования, постоянная – 30 Кбайт
- Для хранения вычисляемых параметров, энергонезависимая – 56 байт (не менее 300 часов)



Габаритно-присоединительные размеры устройства