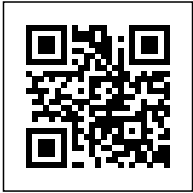
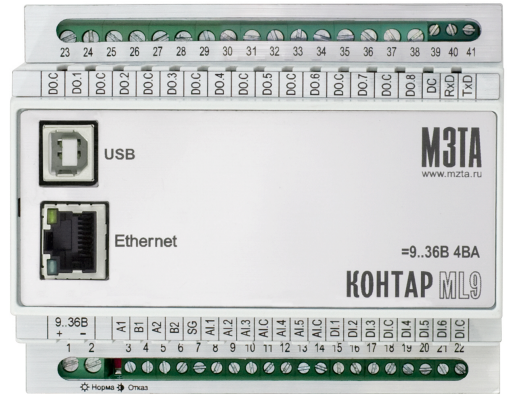


Контроллеры ML9



<http://www.mzta.ru/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 по каналам Ethernet, USB, RS232 (в зависимости от исполнения) для наладки и диспетчеризации. Для связи с верхним уровнем осуществляется подключение к Интернет без использования компьютера: через модем, роутер или по локальной сети. Возможен обмен данными через Ethernet с другими сетями приборов КОНТАР. Возможен обмен данными через Ethernet по протоколу Modbus TCP/IP со сторонними приложениями (Modbus-клиентами).
- Обмен данными с выносным 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 MСMonitor2 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	Дополнительные интерфейсы
ML9.00	контроллер ML9 без submodule	-
ML9.12	контроллер ML9 с submodule WebLinker EM	RS232, Ethernet
ML9.13	контроллер ML9 с submodule WebLinker USB	USB, Ethernet
ML9.14	контроллер ML9 с submodule WebLinker Modbus	RS232, Ethernet (по протоколу Modbus TCP/IP)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

- Температура воздуха - от 5 до 50 °С
- Относительная влажность - не более 80 %, без конденсата
- Атмосферное давление - от 86 до 106.7 кПа
- Вибрация - амплитуда не более 0.1 мм с частотой не более 25 Гц
- Напряжение поперечной помехи: амплитуда - не более 500 мВ с частотой 50 Гц
- Напряжение продольной помехи: амплитуда - не более 100 В с частотой 50 Гц
- Агрессивные и взрывоопасные компоненты в окружающем воздухе должны отсутствовать.

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 (Ethernet) на submodule
 - разъем RJ-11 (RS232) на submodule
 - разъем USB-b (USB) на submodule
- 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:
 - 50M, 100M (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, ТС5000 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°C
 - от 0.01 до 8 А постоянного тока при температуре до 50°C
- 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 субмодуля

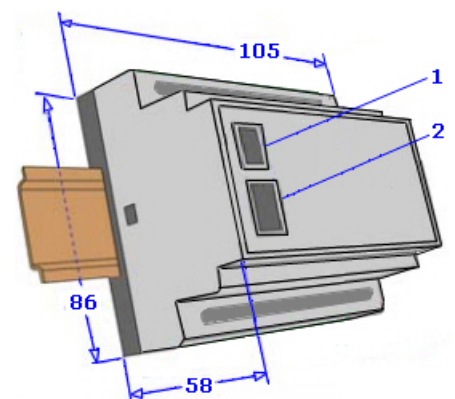
* Одновременная работа интерфейсов RS232 и RS485 для подключения периферийных устройств не предусмотрена.

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