

M91-2-R2C

12/24 В пост.тока, 10 цифровых входов рпр/прп, 2 аналоговых входа, 3 входа для высокочастотного счетчика/кругового датчика, 6 релейных выходов, порт расширения входов/выходов, порт RS232/RS485 с CANbus

Источник питания	12В или 24В пост.тока
Допустимый диапазон	10,2В пост.тока – 28,8В пост.тока с менее чем 10% возмущений
Максимальное потребление тока	180мА при 24В пост.тока (входы рпр) 260мА при 24В пост.тока (входы прп) 220мА при 12В пост.тока (входы рпр) 330мА при 12В пост.тока (входы прп)
Цифровые входы	10 входов рпр (источник) или прп (приемник). См. Прим. 1
Номинальное входное напряжение	12В пост.тока или 24В пост.тока. См. Прим. 2 и 3.
Входные напряжения для рпр (источник):	
Для 12В пост.тока	0-3В пост.тока для Логики '0' 8-15,6В пост.тока для Логики '1'
Для 24В пост.тока	0-5В пост.тока для Логики '0' 17-28,8В пост.тока для Логики '1'
Входные напряжения для прп (приемник):	
Для 12VDC (В пост.тока)	8-15,6VDC/<2мА для Логики '0' 0-3 VDC/>3мА для Логики '1'
Для 24VDC (В пост.тока)	17-28,8VDC/<2мА для Логики '0' 0-5VDC/>6мА для Логики '1'
Входной ток	4 мА при 12 В пост.тока 8 мА при 24 В пост.тока
Входное полное сопротивление	3 кΩ
Время ответа (кроме высокоскоростных входов)	Стандартное 10 мс
Гальваническая развязка	Нет
Длина входного кабеля	До 100 м, неэкранированный
Высокочастотный счетчик	Спецификации ниже применимы при использовании входов как входа высокочастотного счетчика /кругового датчика. См. Прим. 4 и 5
Разрешающая способность	16-бит
Входная частота	Максимум 10кГц
Мин. длительность импульса	40мкс

Примечания:

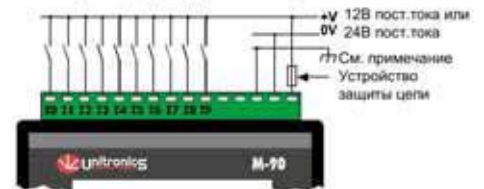
- Все 10 входов можно настроить на рпр (источник) или прп (приемник) посредством одной перемычки и соответствующей разводки.
- Все 10 входов могут функционировать в 12В пост.тока или 24В пост.тока; настраиваются посредством одной перемычки и соответствующей разводки.
- Напряжение на входы прп (приемник) поступает с источника питания контроллера.
- Каждый из входов №0, №2 и №4 может функционировать или как высокочастотный счетчик, или в составе кругового датчика. В каждом случае действуют спецификации высокоскоростного входа. При использовании в качестве прямого цифрового входа применяются спецификации прямого входа.
- Каждый из входов №1, №3 и №5 может функционировать или как сброс счетчика, или как прямой цифровой вход; в любом случае применяются спецификации прямого цифрового входа. Эти входы можно также использовать в составе кругового датчика. В этом случае применяются спецификации высокоскоростного входа.



Предостережения:

- Незадействованные штыри не должны подсоединяться. Невыполнение данного указания может привести к повреждению контроллера.
- Неправильное использование данного изделия может привести к серьезному повреждению контроллера.
- По разводке см. Руководство пользователя контроллера.
- Перед использованием изделия пользователь должен прочесть Руководство пользователя изделия и всю сопутствующую документацию.

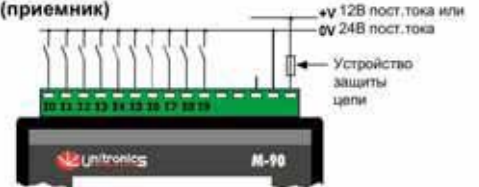
Источник питания, входы рпр (источник)



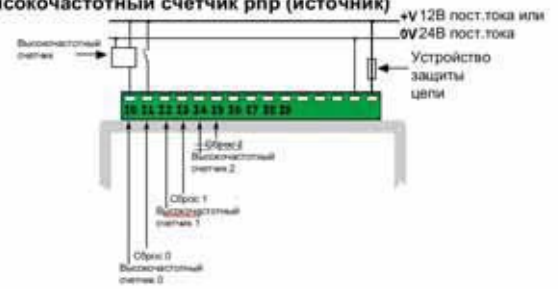
Примечание:

Во избежание электромагнитных помех установите контроллер в металлическом пульте/шкафу и заземлите источник питания. Заземлите сигнал источника питания на металл с помощью провода, длина которого не превышает 10 см. Если это невозможно, не заземляйте источник питания.

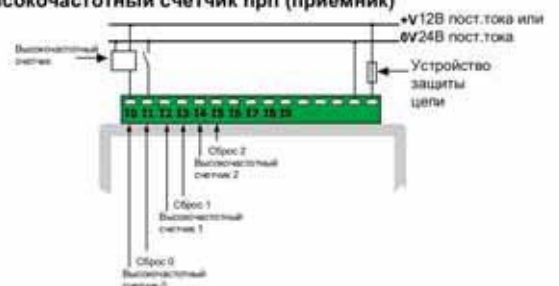
Входы прп (приемник)



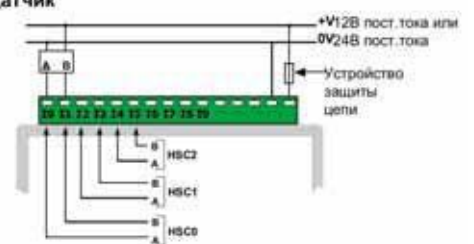
Высокочастотный счетчик рпр (источник)



Высокочастотный счетчик прп (приемник)



Круговой датчик

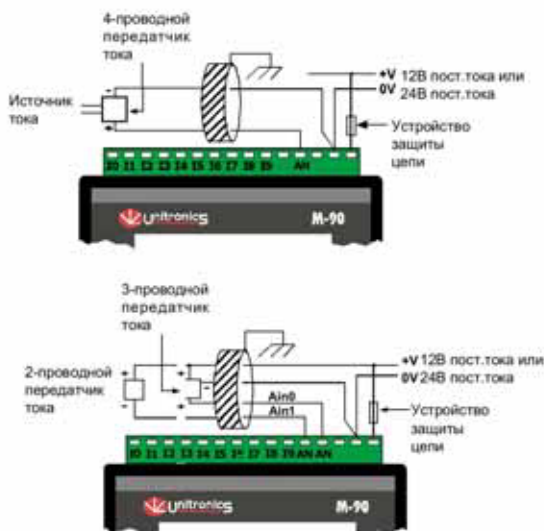


Аналоговый вход	10-бит, многодиапазонный вход: 0-10В 0-20мА, 4-20мА
Метод преобразования	Последовательное приближение
Входное полное сопротивление	> 100 КΩ для напряжения 500Ω для тока
Гальваническая развязка	Нет
Разрешающая способность (не при 4-20мА)	10-бит (1024 единицы)
Разрешающая способность при 4-20мА	204 – 1023 (820 единиц)
Время преобразования	синхронизировано со временем сканирования
Абсолютный макс. диапазон	± 15В
Погрешность полного диапазона шкалы	± 2 младших бита
Погрешность линейности	± 2 младших бита
Индикация статуса	Есть, см. Примечание

Примечание:

Аналоговая величина может также указывать, когда вход функционирует вне шкалы. Если аналоговый вход выходит за допустимые пределы, его величина составит 1024.

Подсоединения тока

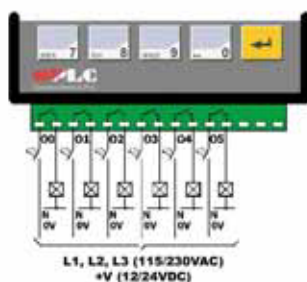


Примечания:

- а. Экраны должны подсоединяться на источнике сигналов.
б. Сигнал 0В аналогового входа должен быть подсоединен к 0В контроллера.

Цифровые выходы	6 релейных выходов, 230VAC/ 12/24VDC
Тип выхода	Реле SPST-NO
Тип реле	Takamisawa (Fujitsu) JY-12H-K, или NAIS (Matsushita) JQ1AP-12B или OMRON G6B-1114P-12B пост. тока
Развязка	Посредством реле
Выходной ток	5А макс. (резистивная нагрузка) 1А макс. (индуктивная нагрузка)
Макс. частота	10Гц
Защита контактов	Требуются внеш. устр-ва защиты

Релейные выходы



Дисплей	STN, LCD дисплей
Освещение	Подсветка желто-зелеными светодиодами
Размер дисплея	2 строки, длина 16 символов
Размер символов	Матрица 5 x 8, 2,95 x 5,55 мм

Клавишная панель	Герметизированная мембрана
Кол-во клавиш	15

Программа ПЛК	
«Лестничная» кодовая память (виртуальная)	36К
Биты памяти (катушки)	256
Целые числа памяти (регистры)	256
Таймеры	64
Время выполнения	12 мкс для битовых операций
База данных	1024 целых чисел (непрямой доступ)
Дисплеи HMI	80 пользовательских дисплеев
Переменные HMI	64 переменных HMI для предусмотренного отображения и модифицирования текста, чисел, даты, времени и значений таймера. Пользователь может также создать до 120 переменных текстовых дисплеев объемом до 2К.

Последовательный порт RS232/RS485	Используется для:
	<ul style="list-style-type: none"> • сканирования/заключения прикладных программ • тестирования прикладных программ (отладка) • подсоединения к GSM или стандартному телефонному модему - отсылка/получение SMS-сообщений - программирование удаленного доступа • подключение к сети по RS485
RS232 (см. примечание)	1 порт
Гальваническая развязка	Нет
Пределы напряжения	±20В
RS485 (см. примечание)	1 порт
Входное напряжение	Макс. перепад -7 - +12В
Тип кабеля	Экранированная витая пара, соответствует EIA RS485
Гальваническая развязка	Нет
Скорость в бодах	110 – 57600 бод/сек
Узлы	До 32

Примечание:

RS232/RS485 определяется установками переключки и разводкой, как описано в документе "Установки порта RS485 M91", входящем в комплект контроллера.

Порт расширения входов/выходов	До 64 дополнительных входов / выходов, в том числе: цифровые и аналоговые входы/выходы, RTD и т.д.
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Прочее	
Часы (реального времени)	Функции часов реального времени (дата и время)
Резервное питание от аккумулятора	Стандартный аккумулятор для обеспечения резервного питания в течение 7 лет для часов реального времени и системных данных
Вес	310 г
Рабочая температура	0 - +50оС
Температура хранения	-20 - +60оС
Относительная влажность	5% - 95% (без образования конденсата)
Метод установки	Монтаж на шину DIN (IP20) Монтаж на панель (IP65)

Подсоединение CANbus



Порт CANbus	До 63 узлов
Диапазон скорости бодах	10 Кбит/сек – 1 Мбит/сек
Длина кабеля	До 150м для сети 12В пост. тока До 1000м для сети 24В пост. тока

На таблицах ниже показано, как установить определенную перемычку, чтобы изменить функции контроллера. Чтобы открыть контроллера и получить доступ к перемычкам, см. указания в конце данных спецификаций.

Важно:

Несовместимые установки перемычек и соединители проводов могут серьезно повредить контроллер.

**Перемычка 1
Тип цифровых входов**

Использовать как	Перемычка 1
npn (приемник)	A
ppr (источник)*	B

**JP2
Digital inputs voltage**

To use as	JP2
12VDC	A
24VDC*	B

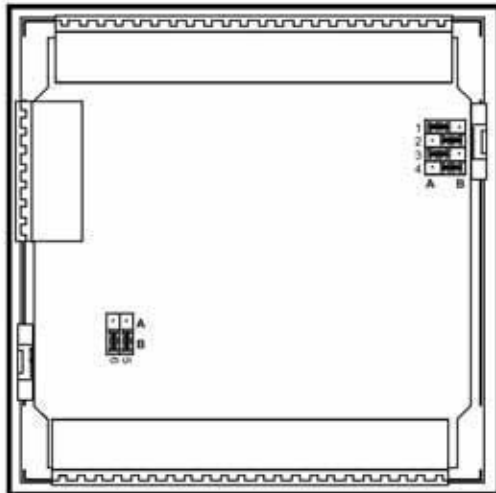
**Перемычка 5, перемычка 6
Напряжение источника питания**

Range	JP5	JP6
10.2 to 15.6VDC	A	A
15.6 to 28.8VDC*	B	B

**JP3, JP4
Analog inputs type**

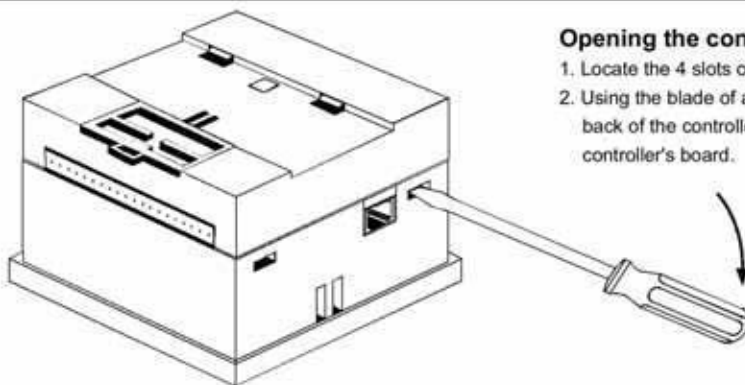
To use as	JP3 for analog input #0	JP4 for analog input #1
Voltage input*	A	A
Current input	B	B

*Default factory setting



In this figure, the jumper settings will cause the controller to function as follows:

- Digital inputs: npn, 24VDC inputs
- Analog input #0: Voltage input
- Analog input #1: Current input
- Power supply: 24VDC



Opening the controller enclosure

1. Locate the 4 slots on the sides of the enclosure
2. Using the blade of a flat-bladed screwdriver, gently pry off the back of the controller as shown in the figure below, exposing the controller's board.

Unitronics_M91-2-R2C_ru_0111.pdf

KLINKMANN

www.klinkmann.ru

Санкт-Петербург

тел. +7 812 327 3752
klinkmann@klinkmann.spb.ru

Москва

тел. +7 495 641 1616
moscow@klinkmann.spb.ru

Екатеринбург

тел. +7 343 376 53 93
yekaterinburg@klinkmann.spb.ru

Самара

тел. +7 846 273 95 85
samara@klinkmann.spb.ru

Київ

тел. +38 044 495 33 40
klinkmann@klinkmann.kiev.ua

Минск

тел. +375 17 2000 876
minsk@klinkmann.com

Helsinki

puh. +358 9 540 4940
automation@klinkmann.fi

Rīga

tel. +371 6738 1617
klinkmann@klinkmann.lv

Vilnius

tel. +370 5 215 1646
post@klinkmann.lt

Tallinn

tel. +372 668 4500
klinkmann.est@klinkmann.ee