M91-2-R6C

KLINKMANN
www.klinkmann.com

24 В пост.тока, 6 цифровых входов pnp/npn, 6 аналоговых входов, 1 вход для высокочастотного счетчика/кругового датчика, 6 релейных выходов, порт расширения входов/выходов, RS232/RS485, CANbus

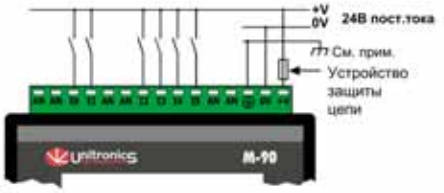
Источник питания	24В пост.тока
Допустимый диапазон	20,4 – 28,8В пост.тока с менее чем 10% возмущений
Максимальное потребление тока	130мА при 24В пост.тока (входы pnp) 180мА при 24В пост.тока (входы npn)
Цифровые входы	6 входов pnp (источник) или npn (приемник). См. Прим. 1
Номин. входное напряжение	24В пост.тока. См. Прим. 2 и 3.
Входные напряжения для pnp (источник):	0-5В пост.тока для Логики '0' 17-28,8В пост.тока для Логики '1'
Входные напряжения для npn (приемник):	17-28,8В пост.тока/<2мА для Логики '0' 0-5В пост.тока/>6мА для Логики '1'
Входной ток	8 мА при 24 В пост.тока
Входное полное сопротивление	3КΩ
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. 3 и 4
Разрешающая способность	16-бит
Входная частота	Максимум 10кГц
Мин. длительность импульса	40мкс

Примечания:
1. Все 6 входов можно настроить на pnp (источник) или npn (приемник) посредством одной перемычки и соответствующей разводки.
2. Напряжение на входы npn (приемник) поступает с источника питания контроллера.
3. Вход №0 может функционировать или как высокочастотный счетчик, или в составе кругового датчика. В любом случае действуют спецификации высокоскоростного входа. При использовании в качестве прямого цифрового входа применяются спецификации прямого входа.
4. Вход №1 может функционировать или как сброс счетчика, или как прямой цифровой вход; в любом случае применяются спецификации прямого цифрового входа.
   Этот вход можно также использовать в составе кругового датчика, в этом случае применяются спецификации высокоскоростного входа.

Предостережения

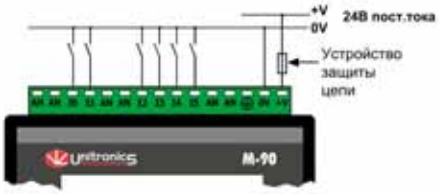
- Незадействованные штыри не должны подсоединяться. Невыполнение данного указания может привести к повреждению контроллера.
- Неправильное использование данного изделия может привести к серьезному повреждению контроллера.
- По разводке см. Руководство пользователя контроллера.
- Перед использованием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

Источник питания, входы pnp (источник)

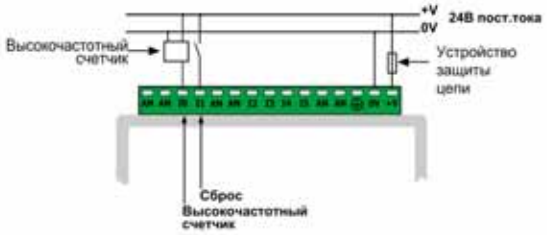


Примечание:
Во избежание электромагнитных помех установите контроллер в металлическом пульте/шкафу и заземлите источник питания. Заземлите сигнал источника питания на металл с помощью провода, длина которого не превышает 10 см. Если это невозможно, не заземляйте источник питания.

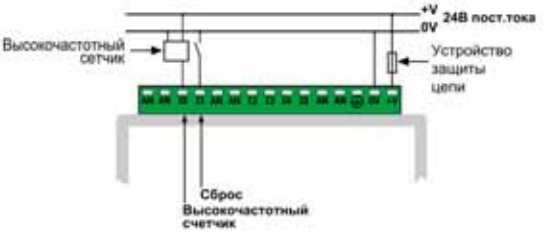
Входы npn (приемник)



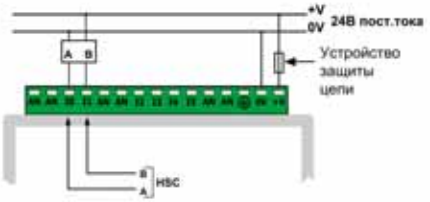
Высокочастотный счетчик pnp (источник)



Высокочастотный счетчик npn (приемник)



Круговой датчик

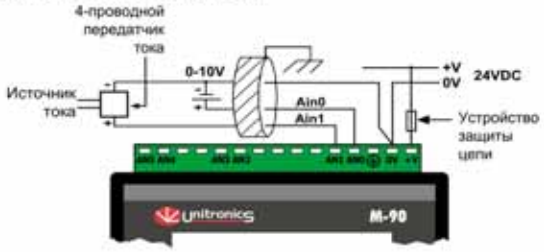


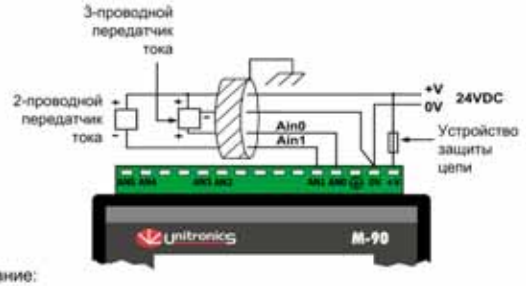
Аналоговые входы	
Тип входа AN0 – AN1 AN2 - AN5	 Два по 10-бит, многодиапазонные входы:0-10В, 0-20мА, 4-20мА Четыре по 10-бит, входы тока: 0-20мА, 4-20мА, См. Прим. 5
Метод преобразования	Последовательное приближение
Входное полное сопротивление AN0 - AN1 AN2 - AN5	 > 100 KΩ для напряжения 500Ω для тока 243Ω 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	В соответствии с фильтром
Абсолютный макс. диапазон	± 15В
Погрешность полного диапазона шкалы	± 2 младших бита
Погрешность линейности	± 2 младших бита
Индикация статуса	Есть, см. Примечание 6.

Примечания:

5. Аналоговых входы AN2 – AN5 могут функционировать только как входы тока.
6. Аналоговая величина может также указывать, когда вход функционирует не в диапазоне. Если аналоговый вход выходит за допустимые пределы, его величина составит 1024.

Подсоединение напряжения/тока



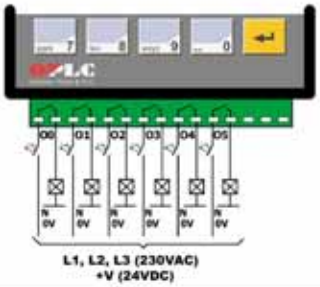


Примечание:

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

Цифровые выходы	6 релейных выходов, 230VAC/ 24VDC
Тип выхода	Реле SPST-
Тип реле	Takamisawa JY-24H-K, или NAIS (Matsushita) JQ1A-24V или OMRON G6B-1114P-24VDC
Развязка	Посредством реле
Выходной ток	5А макс. (резистивная нагрузка) 1А макс. (индуктивная нагрузка)
Макс. частота	0,5Гц (при макс. расчетной нагрузке)
Защита контактов	Требуются внеш. устройства 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

Клавишная панель	Герметизированная мембрана
Number of keys	15

Программа ПЛК	
«Лестничная» кодовая память (виртуальная)	36K
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: • скачивания/закачивания 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 8)	1 порт
Гальваническая развязка	Нет
Пределы напряжения	±20В
RS485 (см. примечание 8)	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:

8. RS232/RS485 определяется установками перемычки 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.

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

Подсоединение CANbus



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
Вес	310 г
Рабочая температура	0 - +50°C
Температура хранения	-20 - +60°C
Относительная влажность	5% - 95% (без образования конденсата)
Метод установки	Монтаж на шину DIN (IP20/NEMA1) Монтаж на панель (IP65/NEMA4X)

M91-2-R6C I/O Jumper Settings

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.

Тип цифровых входов

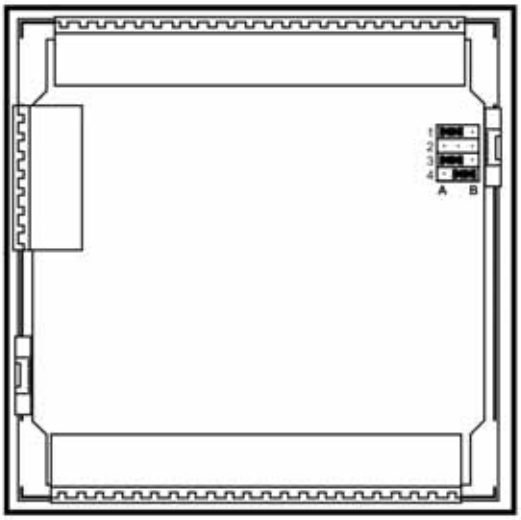
	npn (приемник)	pnp (источник)*
Перемычка 1	A	B

Прим.:
Перемычка № 2 не используется

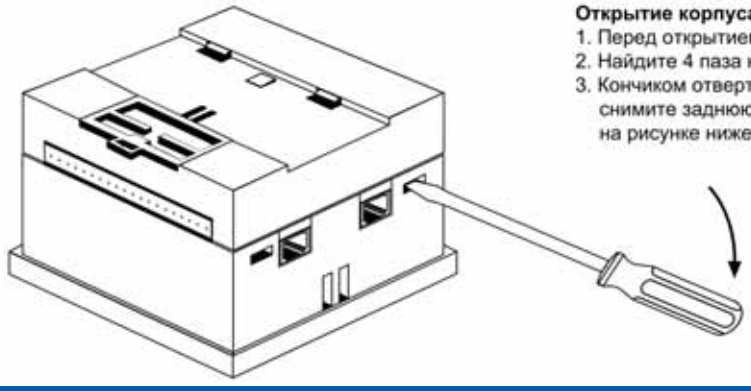
Тип аналоговых входов

	напряжение	Ток*
Перемычка 3	A	B
Перемычка 4	A	B

*Заводские установки по умолчанию



При установках перемычек, показанных на данном рисунке, контроллер функционирует следующим образом:
Цифровые входы: npn
Аналоговый вход №0: Вход напряжения
Аналоговый вход №1: Вход тока



Открытие корпуса контроллера
1. Перед открытием контроллера отключите питание.
2. Найдите 4 паза на сторонах корпуса.
3. Кончиком отвертки с плоским лезвием осторожно снимите заднюю панель контроллера, как показано на рисунке ниже, открыв плату контроллера.

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