

EX90-DI8-RO8

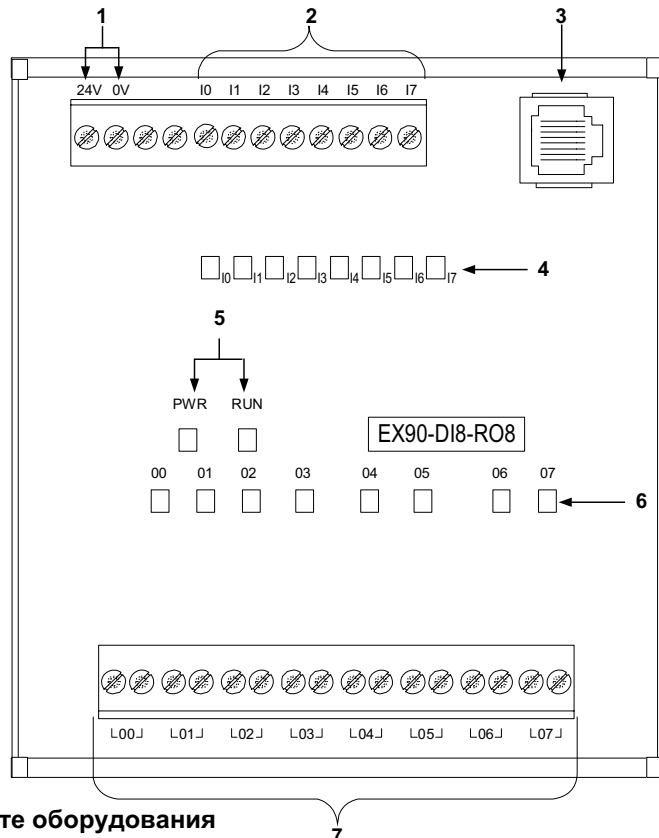
Модуль расширения входов/выходов 8 входов, 8 выходов

EX90-DI8-RO8 является модулем расширения входов/выходов, который можно использовать вместе с определенными контроллерами OPLC Unitronics.

Модуль имеет 8 цифровых входов, тип npr (источник) и 8 релейных выходов.

EX90-DI8-RO8 устанавливается на рейку DIN.

Обозначение компонентов	
1	Источник тока
2	Точки подсоединения входа
3	Коммуникационный порт OPLC-модуля
4	Индикаторы статуса входа
5	Индикаторы статуса
6	Индикаторы статуса выхода
7	Точки подсоединения выхода



Указания по безопасности пользователя и защите оборудования

Целью данного документа – оказание помощи обученному и компетентному персоналу в монтаже оборудования в соответствии с европейскими нормами по оборудованию, низкому напряжению и электромагнитной совместимости. Только техник или инженер, обученные региональным и государственным электрическим стандартам, должен выполнять задачи, связанные с электромонтажом данного прибора.

- Ни при каких обстоятельствах Unitronics не несет ответственности за косвенные убытки, которые могут возникнуть в результате монтажа или использования данного оборудования, и не несет ответственности за проблемы, возникающие вследствие неадекватного или безответственного использования данного прибора.
- Все примеры и схемы, показанные в данном руководстве, имеют объяснительный характер. Они не гарантируют работу.
- Unitronics не несет ответственности за фактическое использование данного изделия на основании данных примеров.
- Только квалифицированному обслуживающему персоналу может открывать данный прибор и производить ремонт.
- Утилизация изделия должна соответствовать региональным и государственным нормам и правилам.



- Перед работой с пользовательской программой проверьте ее.
- Не пытайтесь пользоваться данным прибором с напряжением, превышающим допустимые пределы.
- Установите внешний прерыватель цепи и предпримите все соответствующие меры предосторожности от короткого замыкания во внешней обмотке.

EX90-DI8-RO8 Модуль расширения входов/выходов

08/00



- Несоблюдение соответствующих требований безопасности может привести к травме или повреждению имущества. При работе с электрическим оборудованием всегда соблюдайте надлежащую осторожность.

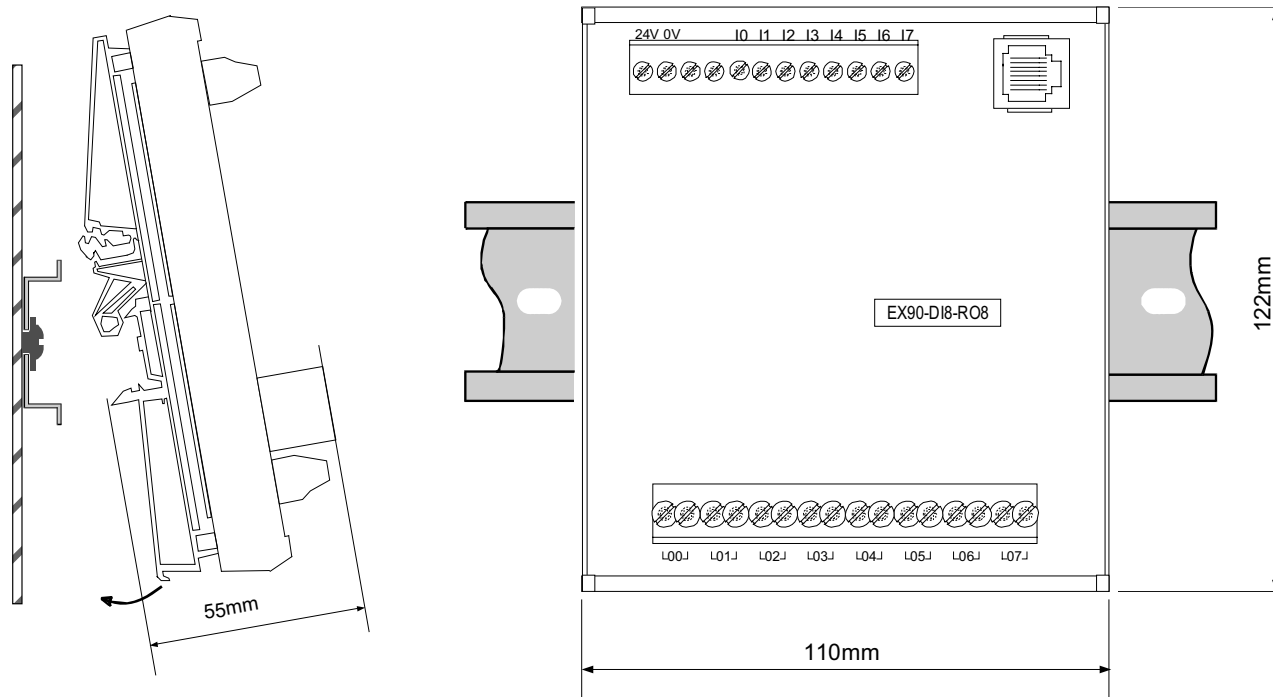
Монтаж модуля

Правила монтажа

- Не устанавливайте в местах с: избыточной или электропроводящей пылью, агрессивным или воспламеняющимся газом, влажностью или дождем, избыточным теплом, постоянными ударными нагрузками или избыточной вибрацией.
- Обеспечьте надлежащую вентиляцию, оставив не менее 10мм между верхом и низом прибора и стенками корпуса.
- Не опускайте в воду и не допускайте попадания воды в прибор.
- Во время монтажа не допускайте попадания внутрь прибора строительного мусора

Монтаж на рейку DIN

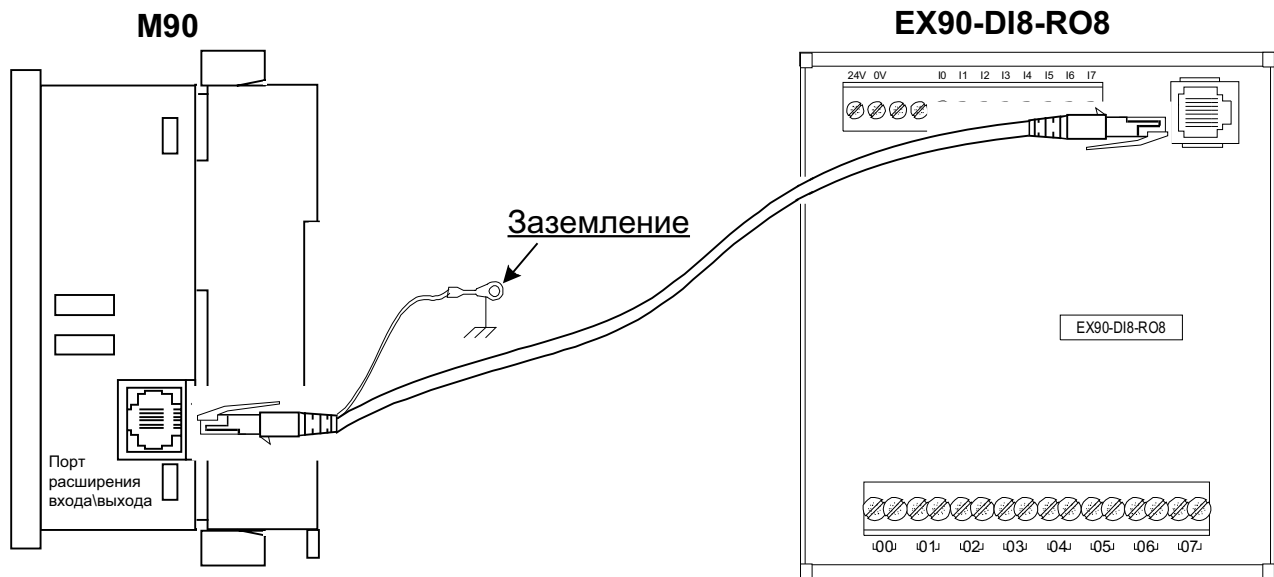
1. Установите EX90-DI8-RO8 на рейку DIN, как показано ниже; прибор должен быть расположен на рейке без перекосов, как показано ниже.



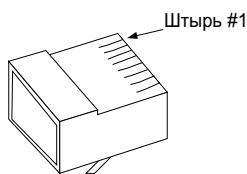
Подсоединение OPLC к EX90-DI8-RO8

OPLC, такой как микро-OPLC M90, подсоединяется к EX90-DI8-RO8, как показано ниже, посредством экранированной витой пары категории 5 (CAT 5, STP), заделанной разъемами RJ45. Кабель, поставляемый с EX90-DI8-RO8, имеет длину один метр; возможна поставка кабелей другой длины по отдельному заказу.

Учтите, что кабель должен быть заземлен на стороне M90 посредством желто-зеленого провода. Во избежание повреждения системы не подсоединяйте и не разъединяйте прибор при включенном питании.

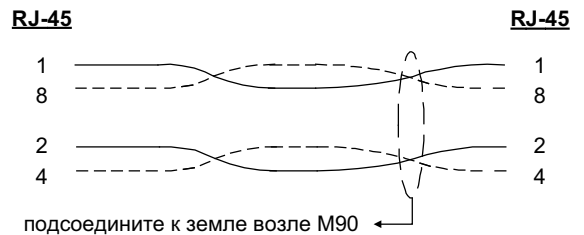


Экранированный выводной штырь разъема RJ45



RJ-45	Штырь #	сигнал
	1	D -
	8	D +
	2	СК-
	4	СК+
	3	0V
	6	0V

Описание кабеля



Разводка

Размер провода

Для целей разводки пользуйтесь проводом 26-12 AWG (0,13 мм² – 3,31 мм²).

Правила разводки

- Не допускайте соприкосновения оголенного провода с оловом, припоем или любым другим веществом, которые может вызвать разрыв жилы провода.
- Рекомендуем использовать для разводки зажимные контакты.
- Проводите монтаж на максимальном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового оборудования.

Общие процедуры разводки

1. Оголите провод на длину 7±0,5мм.
2. Перед вставкой провода отвинтите контакт на максимальное расстояние.
3. Вставьте провод полностью в контакт для обеспечения соединения.
4. Надежно зажмите провод.

Во избежание повреждения провода не превышайте максимальный момент затяжки 0,5Н·м.



- Не касайтесь проводов под напряжением.
- Перед включением источника питания перепроверьте разводку.

EX90-DI8-RO8 Модуль расширения входов/выходов

08/00

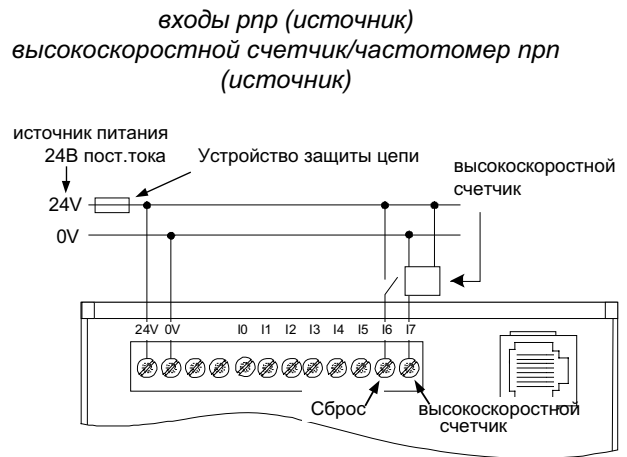
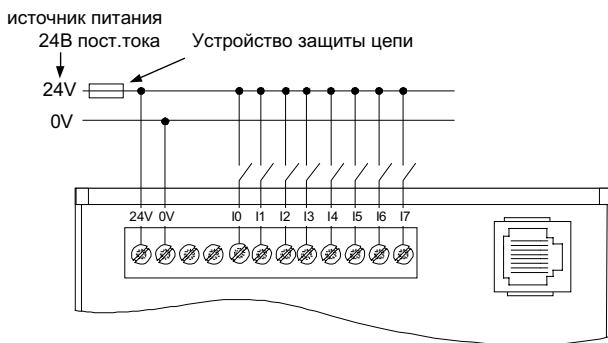
• Разводка

Разводка источника постоянного тока

- 1 Подсоедините «положительный» кабель к контакту 24В, а «отрицательный» к контакту 0В.
- Можно использовать неизолированный источник питания, при условии, что сигнал 0В подсоединен на массу.
 - Не подсоединяйте сигнал 'Neutral' или 'Line' 110/220В перем.тока к штырю 0В прибора.
 - В случае колебаний напряжения или несоответствия требованиям к напряжению источника тока подсоедините прибор к регулируемому источнику питания.

Разводка входов/выходов

- Входные или выходные кабели не должны проходить через один и тот же многожильный кабель или иметь один и тот же провод.
- При использовании входных/выходных линий на больших расстояниях предусматривайте перепад напряжения и шумовые помехи. Используйте провод, размер которого соответствует нагрузке.

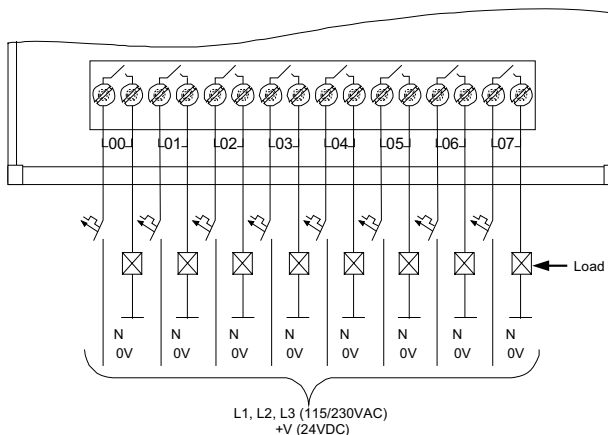


Разводка выходов

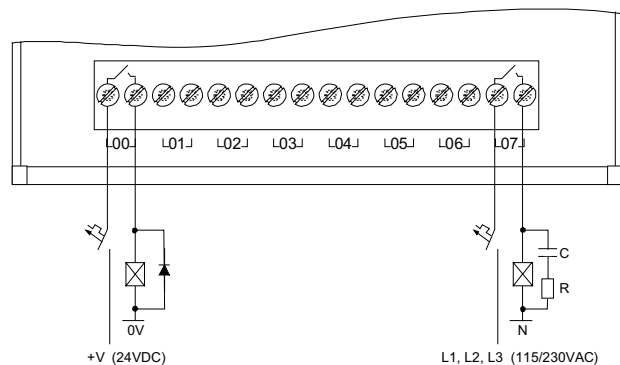
У EX90-DI8-RO8 есть 8 релейных выходов. Для увеличения срока службы этих контактов и защиты EX90-DI8-RO8 от потенциального повреждения обратной эдс подсоедините:

- ограничительный диод параллельно каждой индуктивной нагрузке пост.тока;
- RC-снаббер параллельно каждой индуктивной нагрузке перем.тока.

Выходы



Увеличение срока службы контактов



Технические спецификации EX90-DI8-RO8

Источник питания	См. Примечание 1
Входное напряжение	24В пост.тока
Допустимый диапазон	20,4 – 28,8В пост.тока
Макс. потребление тока	150мА при 24В пост.тока
Стандартное потребление энергии	2,5Вт при 24В пост.тока
Индикаторы статуса (RUN)	Зеленый светодиод: -Горит при установке коммуникационной связи между модулем и OPLC. -Мигает при потере коммуникационной связи.
(PWR)	Зеленый светодиод: горит при включенном питании.
Входы	
Кол-во входов	8 (в одной группе)
Тип входа	rpr (источник)
Гальваническая развязка	Нет
Индикаторы статуса (10–17)	Зеленые светодиоды – Горят при активировании соответствующего входа.
Номин. входное напряжение	24В пост.тока
Входное напряжение	0-5В пост.тока для логики '0' 15-28,8В пост.тока для логики '1'
Входной ток	7,5мА при 24В пост.тока
Время ответа	10 мс
Вход №7	Спецификации ниже действуют, когда вход подсоединен для использования как вход высокоскоростного датчика/частотомера. См. Прим. 2 и 3
Разрешающая способность	16-бит
Частота	5кГц максимум
Минимальная длительность импульса	80 мкс
Выходы	
Кол-во выходов	8 релейных
Тип выходов	реле SPST-NO; 230В перемен.тока / 24В пост.тока
Тип реле	Takamisawa JY-24H-K, или NAIS (Matsushita) JQ1AP-24В или OMRON G6B-1114P-12В пост.тока
Развязка	посредством реле
Выходной ток	5А максимум (резистивная нагрузка) 1А максимум (индуктивная нагрузка)
Максимальная частота	10Гц
Защита контактов	Требуются внешние средства защиты (см. стр. 4, Увеличение срока службы контактов)
Индикаторы статуса (O0 – O7)	Красные светодиоды – горят при активировании соответствующего выхода.
Окружающая среда	
Рабочая температура	0° – 50°C
Температура хранения	-20°C - 60°C
Размеры (WxHxD)	110мм x 122мм x 55мм
Вес	212 г
Монтаж	Монтаж на рейку DIN 35 мм

Примечания:

1. Имейте в виду, что как OPLC, так и EX90-DI8-RO8 должны быть подсоединены к одному и тому же источнику питания. EX90-DI8-RO8 и OPLC должны включаться и выключаться одновременно.
2. Вход №7 может функционировать или как высокоскоростной счетчик, или как частотомер, или как прямой цифровой вход. При использовании входа №7 как прямого цифрового входа применяются спецификации прямого входа.
3. Вход №6 может функционировать или как сброс счетчика, или как прямой цифровой вход; в любом случае его спецификации – спецификации прямого цифрового входа.

Аксессуары

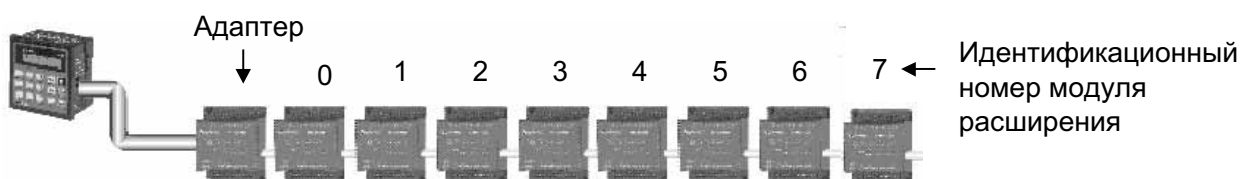
EX1-CA050	коммуникационный кабель 0,5 м
EX1-CA100*	коммуникационный кабель 1 м
EX1-CA200	коммуникационный кабель 2 м
EX1-CA400	коммуникационный кабель 4 м

* EX1-CA100 поставляются вместе с EX90-DI8-RO8; другие кабели могут поставляться по отдельному заказу.

Адресация входов/выходов на модулях расширения M90

Входам и выходам, расположенным на модулях расширения входов/выходов, которые подсоединены к OPLC M90, назначаются адреса, которые состоят из буквы и цифры. Буква указывает на то, является ли вход/выход входом (I) или выходом (O). Цифра указывает на местоположение входа/выхода в системе. Эта цифра относится как к положению модуля расширения в системе, так и к положению входа/выхода на этом модуле.

Модули расширения пронумерованы 0-7, как показано на рисунке ниже.



Формула ниже используется для назначения адресов модулям входа/выхода, используемым совместно с OPLC M90.

X – цифра, обозначающая местонахождение конкретного модуля (0-7). Y – цифра входа или выхода на этом конкретном модуле (0-15).

Цифра, которая представляет местонахождение входа/выхода, равна:

$$32 + x \cdot 16 + y$$

Примеры

- Вход №3, расположенный на модуле расширения №2 в системе, будет иметь адрес I 67, $67 = 32 + 2 \cdot 16 + 3$
- Выход №4, расположенный на модуле расширения №3 в системе, будет иметь адрес O 84, $84 = 32 + 3 \cdot 16 + 4$.

EX90-DI8-RO8 является автономным модулем входа/выхода. Даже если это единственный модуль в конфигурации, EX90-DI8-RO8 всегда назначается цифра 7.

Его входы/выходы адресуются соответственно.

Пример

- Вход №5, расположенный на EX90-DI8-RO8, подсоединенном к OPLC M90, будет иметь адрес I 149, $149 = 32 + 7 \cdot 16 + 5$

8 удобных модулей расширения входов/выходов

	Цифровой вход/выход (транзистор)			Цифровой вход/выход (реле)			Аналоговый вход/выход	РТ 100
	IO-DI8-TO8*	IO-DI16*	IO-TO16*	IO-DI8-R04*	IO-RO8*	EX90-DI8-RO8*		
Цифровые входы (24В пост.тока)	8 ррр/прп (источник/приемник)	16 ррр/прп (источник/приемник)	—	8 ррр/прп (источник/приемник)	—	8 ррр/прп (источник/приемник)	IO-AI4-AO2*	IO-PT4*
Аналоговые входы	—	—	—	—	—	—	—	—
Разрешение аналогового входа	—	—	—	—	—	—	4 входа 0-10В, 0-20мА, 4-20мА	4 РТ100 -50°С-460°С
Цифровые выходы	8 ррр (источник)	—	16 ррр (источник)	—	—	—	12 бит	12 бит
Аналоговые выходы	—	—	—	4 релейных выхода	8 релейных выходов	8 релейных выходов	—	—
Разрешение аналогового выхода	—	—	—	—	—	—	2 выхода +/-10В, 0-20мА, 4-20мА	—
Высокочастотный счетчик/частотомер	Один	Один	—	—	—	—	12 бит + сигнал	—

* Используется совместно с EX-A1 = Адаптер расширения

Для заказа модуля расширения, который лучше всего подходит к Вашей системе, обратитесь к Вашему региональному дистрибьютору. Список дистрибьюторов Unitronics находится на веб-сайте: <http://www.unitronic.com/contact.htm>

Unitronics_EX90-DI8-RO8_ru_0111.pdf

KLINKMANN

www.klinkmann.ru

Санкт-Петербург

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

Самара

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

Rīga

tel. +371 6738 1617
klinkmann@klinkmann.lv

Москва

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

Київ

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

Vilnius

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

Екатеринбург

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

Минск

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

Tallinn

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

Helsinki

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