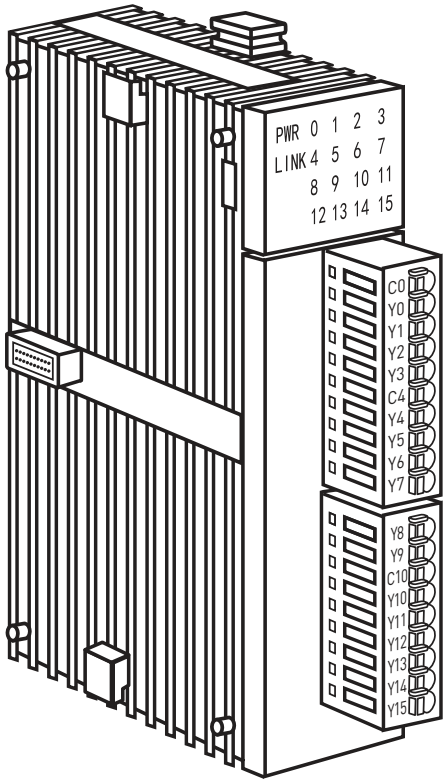
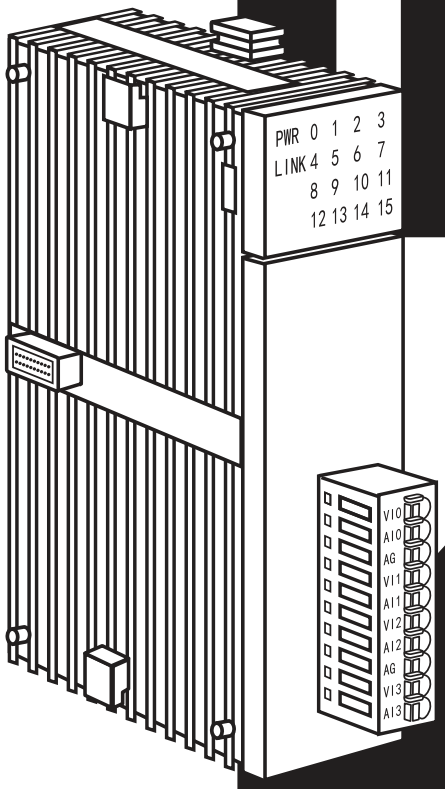




ПАСПОРТ

Дискретные и аналоговые модули расширения для контроллеров PRO-Logic

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Модули расширения для программируемого контроллера PRO-Logic предназначены для увеличения количества точек ввода/вывода. Позволяют подключать дискретные и аналоговые сигналы к процессорному модулю. Модули расширения для программируемого контроллера PRO-Logic соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61131-2-2012.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики питания

Параметр	Значение
Напряжение питания	24 В постоянного тока (20,4...28,8 В)
Потребляемая мощность	<4,8 Вт
Макс. длительность отключения питания с сохранением работоспособности	10 мс

Внешние условия

Параметр	Значение
Рабочая температура окружающей среды	0...55 °C
Температура хранения	-20...+70 °C
Влажность	5...95% RH без конденсата
Помехоустойчивость	±2500 В AC, ±1000 В DC
Уровень пылевлагозащиты	IP20
Климатическое исполнение	УХЛ4

Дискретные входы

Параметр	Значение
Тип сигнала	Дискретный, датчики PNP / NPN
Сопротивление	4,3 кОм
Макс. ток	10 мА

Параметр	Значение
Фильтр	6,4 мс (по умолчанию), меняется в пределах 0,8...51,2 мс
Тип изоляции	Опторазвязка каждого канала
Индикация	LED (для каждого канала)
Питание	24 В постоянного тока

Дискретные выходы

Параметр		Значение	
Тип сигнала		Электромагнит-ное реле	NPN-транзистор
Нагрузка	Резистивная	2 А	0,5 А
	Индуктивная	50 ВА	5 Вт (24 В)
	Освещение	100 Вт	12 Вт (24 В)
Напряжение		⩽ 250 В AC ⩽ 30 В DC	⩽ 30 В DC
Максимальная нагрузка		5 А (250 В AC)	1 А (в течение 10 с)
Время срабатывания		Вкл 10 мс, выкл 5 мс	Вкл 10 мкс, выкл 120 мкс
Изоляция		Электро-механическая	Опторазвязка каждого канала
Индикация		LED (для каждого канала)	

Высокоскоростные входы/выходы

Параметр	Значение
Максимальная частота	200 кГц

Аналоговые входы

Параметр	**Значение**			
Тип сигнала	0...10 В	0...5 В	1...5 В	0...20 мА и 4...20 мА
Разрешение	2,5 мВ	1,25 мВ	1,25 мВ	5 мкА
Сопротивление	6 МОм			250 Ом
Макс. значение сигнала	±13 В			±30 мА
Индикация	LED (для каждого канала)			
Время реакции	5 мс / 4 канала			
Формат сигнала	12 бит (0...32000)			
Относительная погрешность	0,2%			
Изоляция	Опторазвязка каждого канала			

Аналоговые выходы

Параметр	**Значение**			
Тип сигнала	0...10 В	0...5 В	1...5 В	0...20 мА и 4...20 мА
Разрешение	2,5 мВ	1,25 мВ	1,25 мВ	5 мкА
Сопротивление	1 кОм (10 В)	⩾ 500 Ом (10 В)		⩽500 Ом
Макс. значение сигнала	±13 В			±30 мА
Индикация	LED (для каждого канала)			
Время реакции	3 мс			
Формат сигнала	12 бит (0...32000)			
Относительная погрешность	0,2%			
Изоляция	Опторазвязка каждого канала			

3 ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ ДИСКРЕТНЫХ И АНАЛОГОВЫХ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ

Артикул	**Наименование**
EMF-D-8X	Модуль дискретного ввода EMF 8 PRO-Logic
EMF-D-8Y-R	Модуль дискретного вывода EMF 8 PRO-Logic
EMF-D-8Y-N	Модуль дискретного вывода EMF 8 N PRO-Logic
EMF-D-4X4Y-R	Модуль дискретного в/в EMF 4/4 PRO-Logic
EMF-D-4X4Y-N	Модуль дискретного в/в EMF 4/4 N PRO-Logic
EMF-D-16X	Модуль дискретного ввода EMF 16 PRO-Logic
EMF-D-16Y-R	Модуль дискретного вывода EMF 16 PRO-Logic
EMF-D-16Y-N	Модуль дискретного вывода EMF 16 N PRO-Logic
EMF-D-8X8Y-R	Модуль дискретного в/в EMF 8/8 PRO-Logic
EMF-D-8X8Y-N	Модуль дискретного в/в EMF 8/8 N PRO-Logic
EMF-A-4AI	Модуль аналогового ввода EMF 4 PRO-Logic
EMF-A-4AO	Модуль аналогового вывода EMF 4 PRO-Logic
EMF-A-2AI2AO	Модуль аналогового в/в EMF 2/2 PRO-Logic
EMF-A-8AI	Модуль аналогового ввода EMF 8 PRO-Logic
EMF-A-8AO	Модуль аналогового вывода EMF 8 PRO-Logic
EMF-A-4AI4AO	Модуль аналогового в/в EMF 4/4 PRO-Logic

4 ОПИСАНИЕ ИСПОЛНЕНИЙ ДИСКРЕТНЫХ И АНАЛОГОВЫХ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ

Артикул	Дискретные входы	Дискретные выходы	Аналоговые входы	Аналоговые выходы
EMF-D-8X	8			
EMF-D-8Y-R		8 э/м-реле		
EMF-D-8Y-N		8 NPN		
EMF-D-4X4Y-R	4	4 э/м-реле		
EMF-D-4X4Y-N	4	4 NPN		
EMF-D-16X	16			
EMF-D-16Y-R		16 э/м-реле		
EMF-D-16Y-N		16 NPN		
EMF-D-8X8Y-R	8	8 э/м-реле		
EMF-D-8X8Y-N	8	8 NPN		
EMF-A-4AI			4	
EMF-A-4AO				4
EMF-A-2AI2AO			2	2
EMF-A-8AI			8	
EMF-A-8AO				8
EMF-A-4AI4AO			4	4

5 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

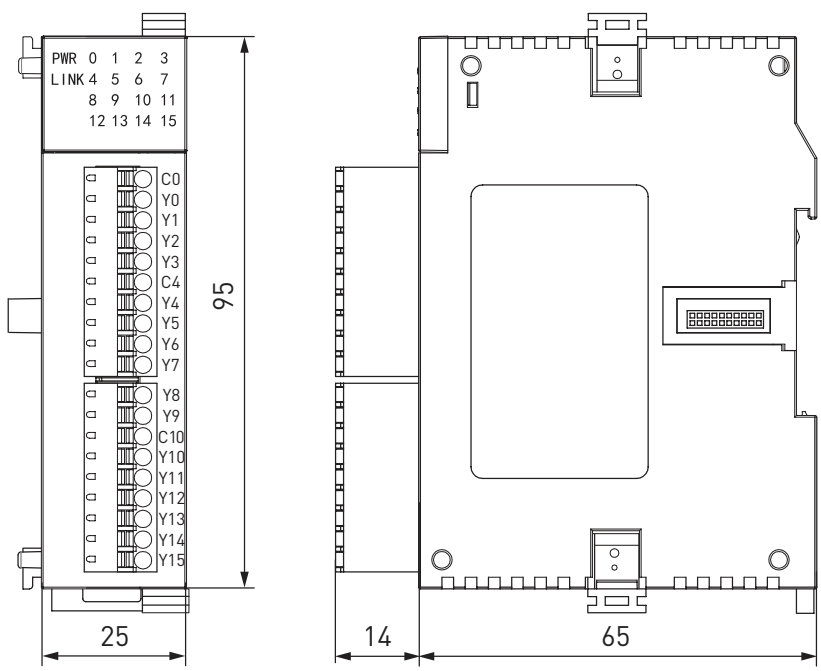


Рисунок 1 – Габаритные размеры модуля дискретного ввода/вывода

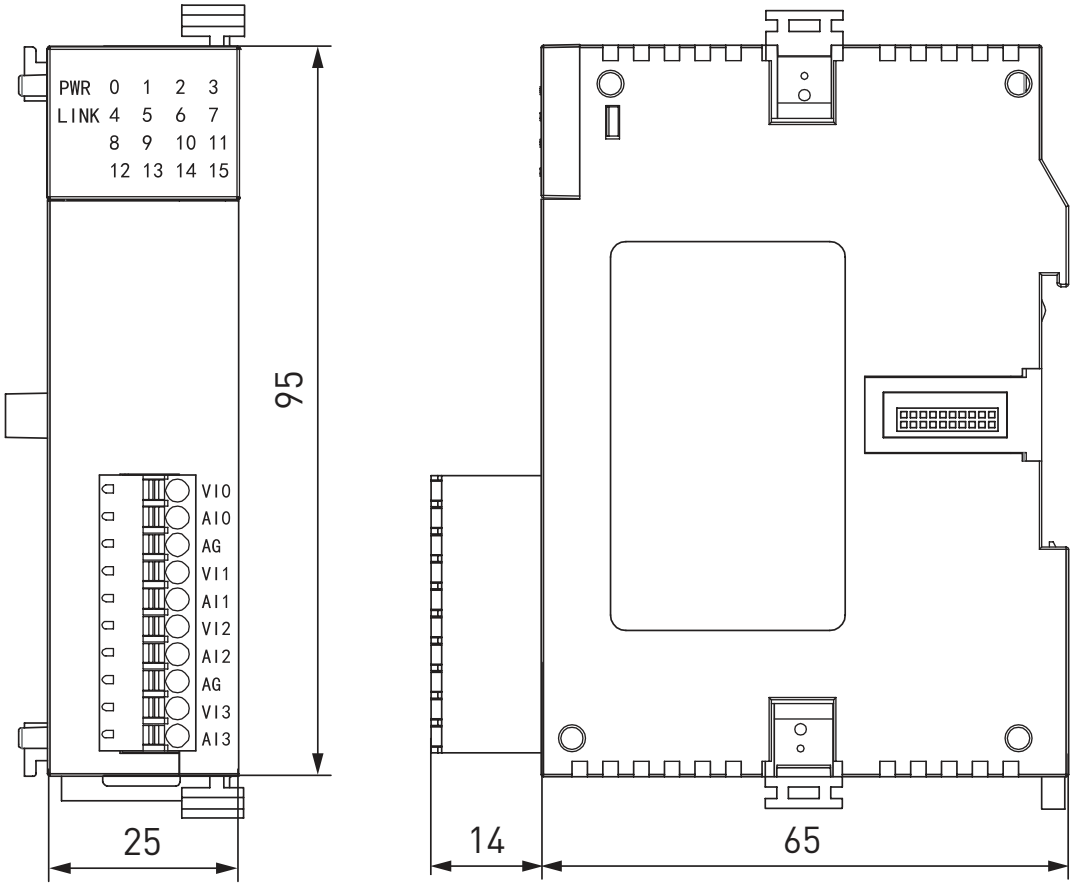


Рисунок 2 – Габаритные размеры модуля аналогового ввода/вывода

6 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

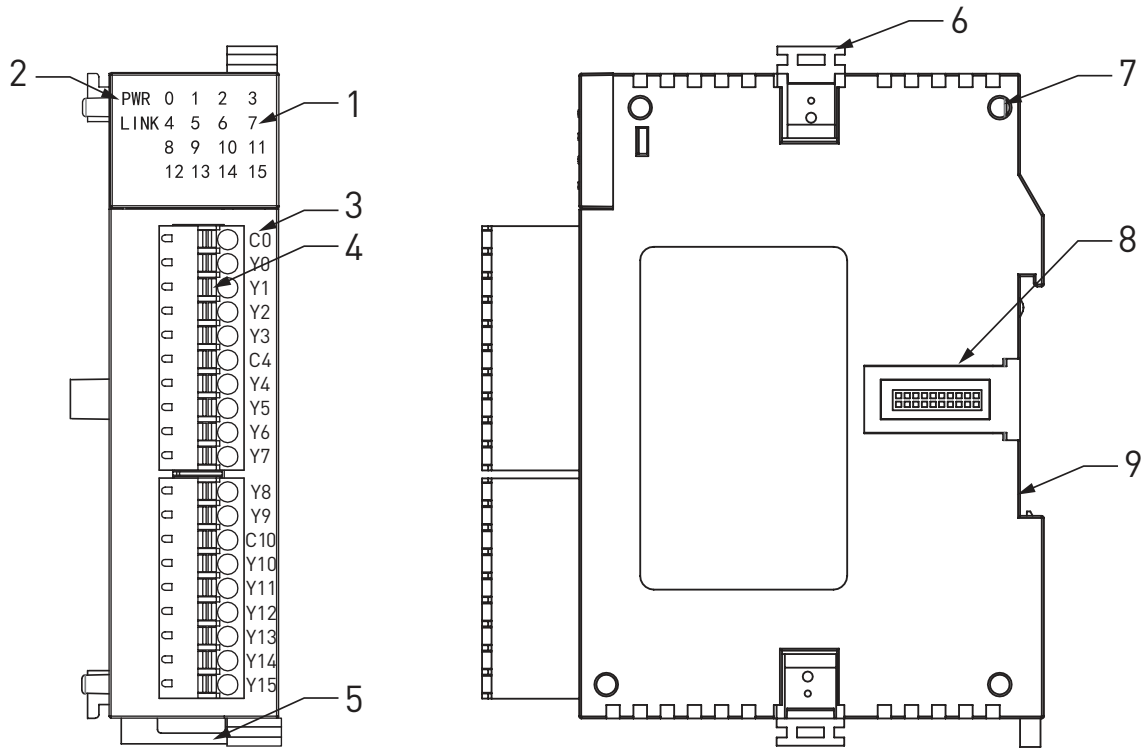
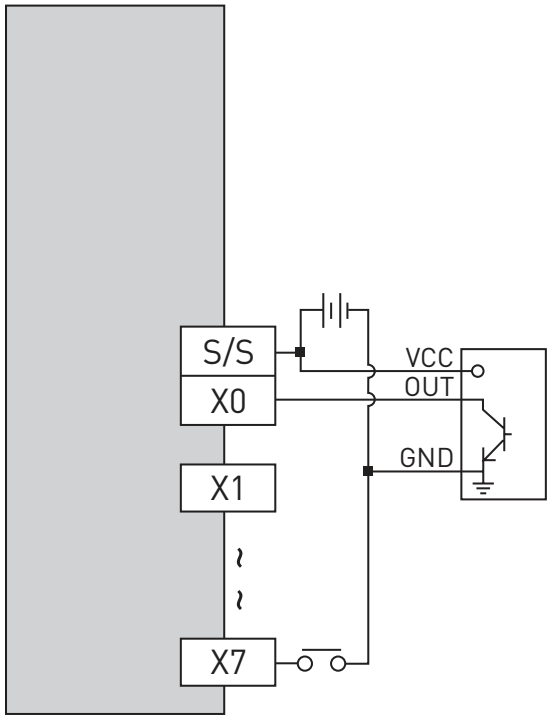


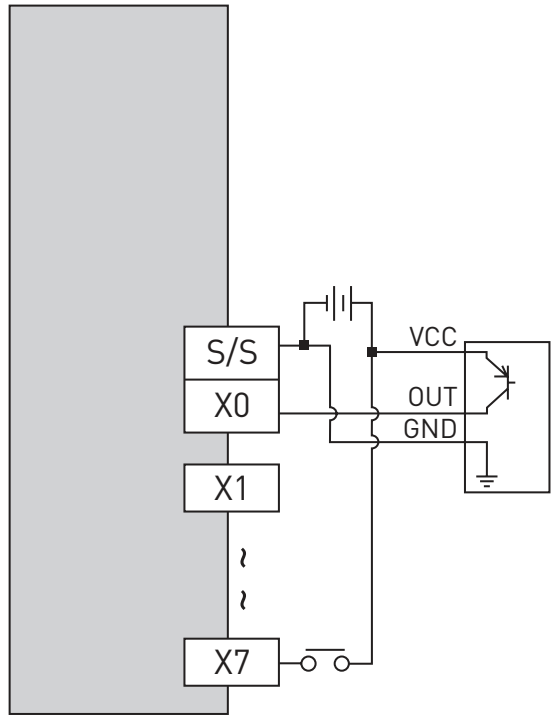
Рисунок 3 – Основные элементы модуля дискретного ввода/вывода

1 – Панель индикации
2 – Индикатор режима работы
3 – Входы/выходы
4 – Съемные клеммные колодки
5 – Элемент крепления на DIN-Рейку
6 – Фиксатор модуля расширения
7 – Отверстия для соединения с контроллером или модулем расширения
8 – Порт для подключения модуля расширения
9 – Посадочное место для крепления на DIN-рейку

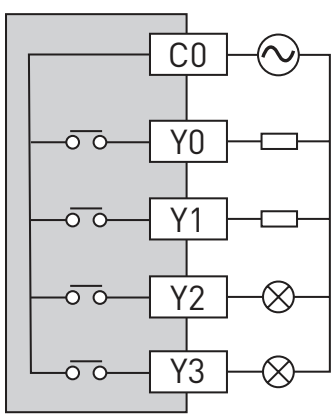
7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ



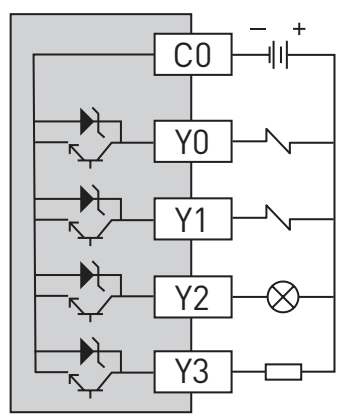
Входы: NPN-транзисторы



Входы: PNP-транзисторы



Выходы:
электромагнитные
реле

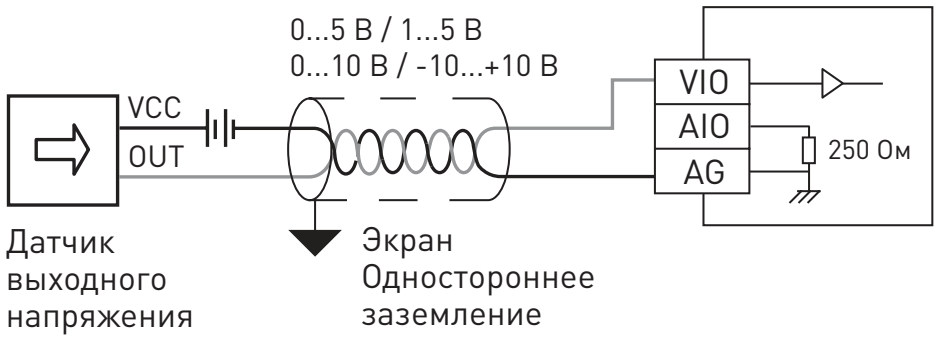


Выходы:
NPN-транзисторы

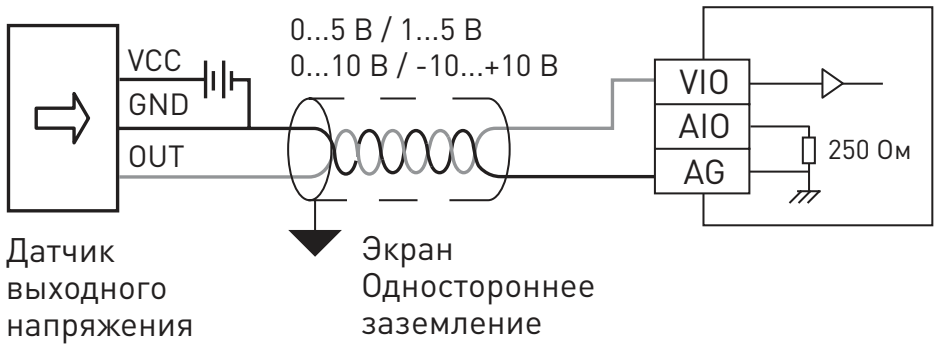
Рисунок 4 – Подключение дискретных входов/выходов

8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ

Двухпроводная схема подключения



Трехпроводная схема подключения



Четырехпроводная схема подключения

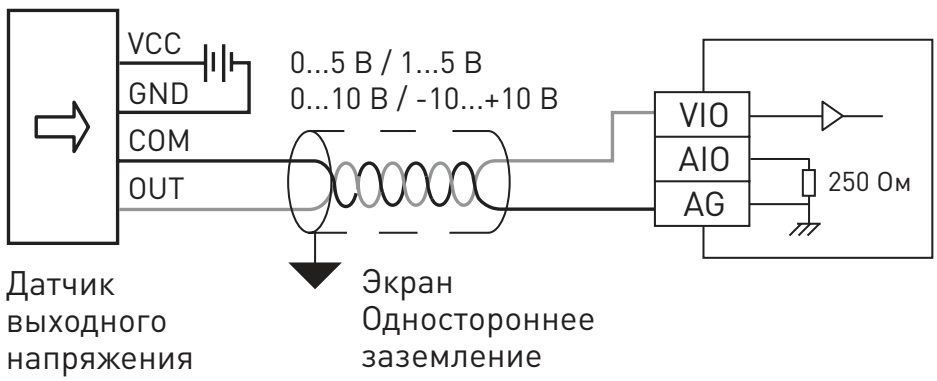
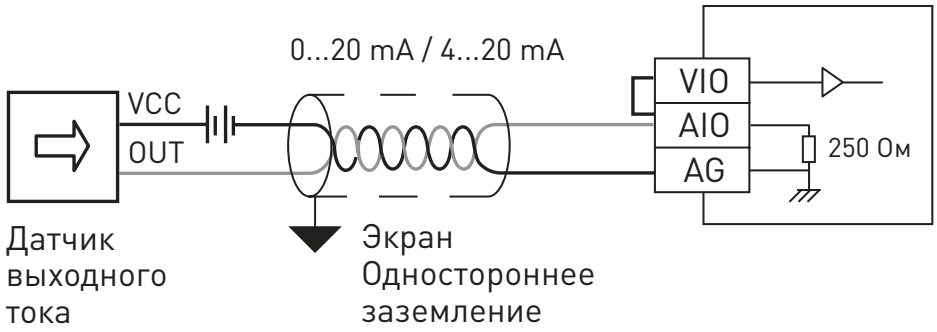
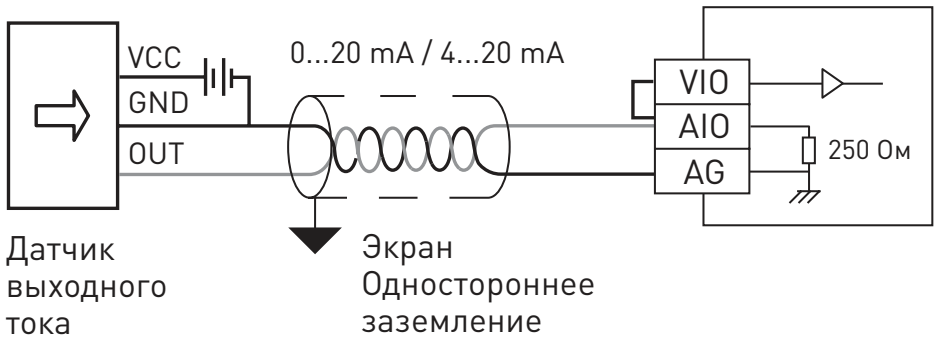


Рисунок 5 – Подключение аналоговых входов
(входной сигнал – напряжение)

Двухпроводная схема подключения



Трехпроводная схема подключения



Четырехпроводная схема подключения

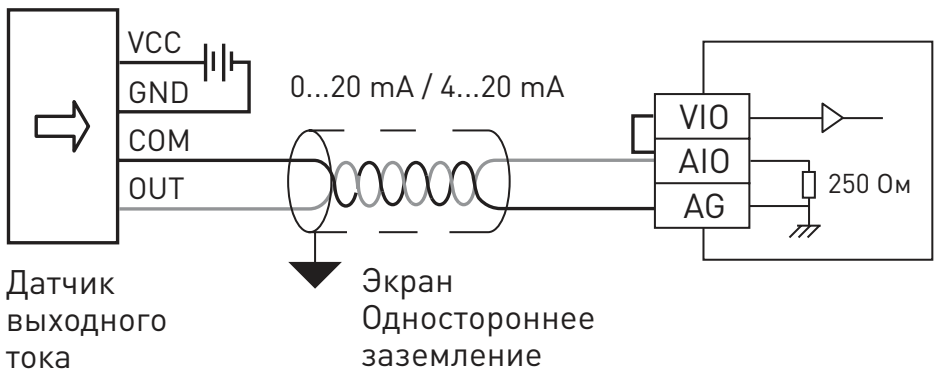


Рисунок 6 – Подключение аналоговых входов (входной сигнал – ток)

9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДОВ

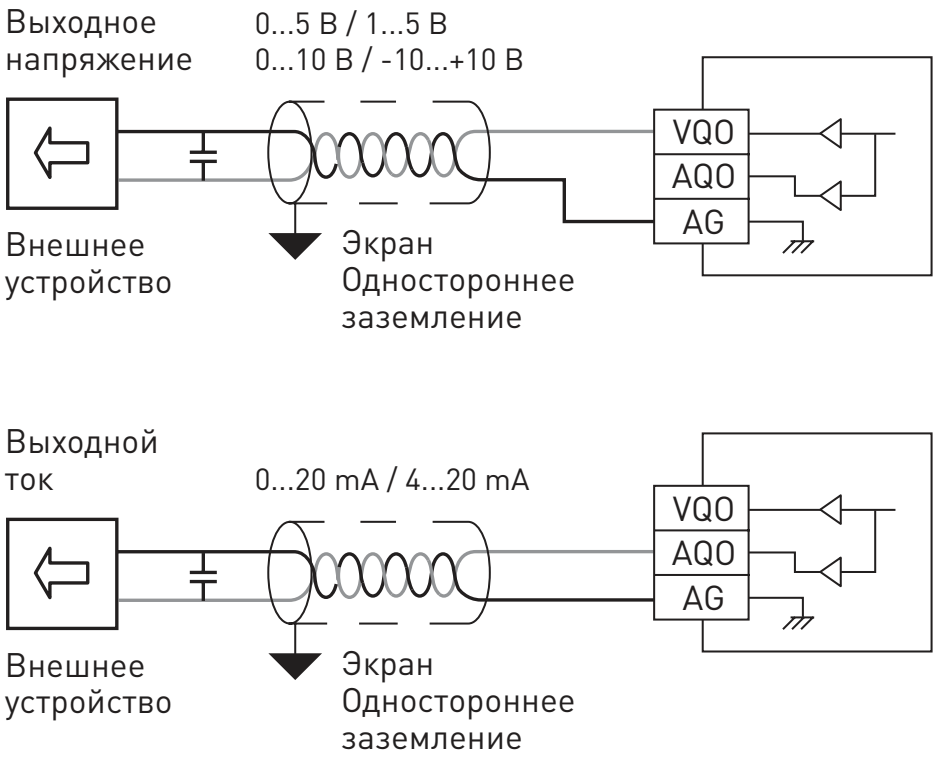


Рисунок 7 – Подключение аналоговых выходов

10 СПЕЦИФИКАЦИЯ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ

Дискретные модули расширения

EMF-D-8X

S/S	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7

EMF-D-8Y-x

C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7

EMF-D-4X4Y-x

C0	Y0	Y1	Y2	Y3	S/S	X0	X1	X2	X3

EMF-D-16X

S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	S/S	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	•

EMF-D-16Y-x

C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	C10	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15

EMF-D-8X8Y-x

C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7

Аналоговые модули расширения

EMF-A-4AO

VQ0	AQ0	AG	VQ1	AQ1	VQ2	AQ2	AG	VQ3	AQ3

EMF-A-4AI

VI0	AI0	AG	VI1	AI1	VI2	AI2	AG	VI3	AI3

EMF-A-2AI2AO

VI0	AI0	AG	VI1	AI1	VQ0	AQ0	AG	VQ1	AQ1

EMF-A-8AI

VI0	AI0	AG	VI1	AI1	VI2	AI2	AG	VI3	AI3	VI4	AI4	VI5	AI5	AG	VI6	AI6	VI7	AI7

EMF-A-8AO

VQ0	AQ0	AG	VQ1	AQ1	VQ2	AQ2	AG	VQ3	AQ3	VQ4	AQ4	VQ5	AQ5	AG	VQ6	AQ6	VQ7	AQ7

EMF-A-4AI4AO

VI0	AI0	AG	VI1	AI1	VI2	AI2	AG	VI3	AI3	VQ0	AQ0	VQ1	AQ1	AG	VQ2	AQ2	VQ3	AQ3

11 ИНДИКАЦИЯ

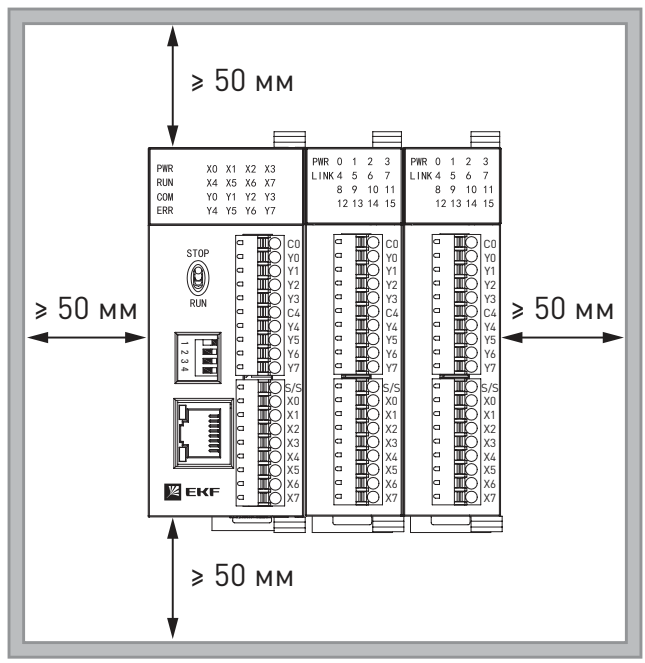
PWR: индикация питания, зеленый. Горит постоянно – наличие питания. Не горит – питание отсутствует.
LINK: мультистатусный индикатор (красный/желтый/зеленый). Подробнее см. в таблице ниже.

Действия	**Значение**	**Состояние индикатора LINK**
Нормальное состояние	Нет связи контроллера с модулем	Не горит
	Контроллер определил модуль, но не обменивается с ним информацией	Горит зеленым
	Обмен информацией между контроллером и модулем	Мигает зеленым
Подключите более мощный источник питания	Требуется более мощный источник питания.	Мигает желтым
Скорректируйте программу и заново загрузите ее в контроллер	Проблемы с прошивкой модуля.	Мигает красным
Обратитесь к производителю	Ошибка прибора.	Горит красным

12 МОНТАЖ И УСТАНОВКА

Программируемый контроллер и модули расширения следует устанавливать в закрытом шкафу. Для отвода тепла требуется оставить зазоры 50 мм между устройством и всеми сторонами шкафа.

Для монтажа модуля расширения используйте стандартную DIN-рейку 35 мм. Соединение программируемого контроллера и модулей расширения производится последовательно через специальный встроенный порт (в правую сторону от контроллера).



Подключение питания, входных и выходных сигналов осуществляется с помощью зажимных клемм под максимальное сечение провода 1 мм^2.

ВАЖНО! При подключении интерфейсных модулей расширения к контроллеру следует соблюдать очередность! Интерфейсные модули расширения должны устанавливаться первыми по счету.

13 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Модуль расширения – 1 шт;

Клеммные колодки для подключения входов/выходов – 1 шт или 2 шт (в зависимости от исполнения);

Паспорт – 1 шт.

14 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Модули расширения, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

К работе с оборудованием допускается только квалифицированный персонал.

Несоблюдение инструкций, указанных в документе, может привести к серьезным травмам и порче оборудования.

15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование модулей расширения может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

Хранение модулей расширения должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -20°С до +70°С и относительной влажности не более 98% при +25°С.

16 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие модулей расширения требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 3 года, исчисляемый с даты продажи, указанной в разделе 19.

Гарантийный срок хранения- 3 года, исчисляемый с даты производства, указанной в разделе 18.

Срок службы – 10 лет.

Изготовитель: ЦЕЦФ Электрик Трейдинг (Шанхай) Ко., ЛТД, 1421, Санком Цимик Тауэр, 800 Шанг Ченг Роад, Пудонг Нью Дистрикт, Шанхай, Китай.

Manufacturer: CECF Electric Trading (Shanghai) Co., LTD, 1421, Suncome Cimic Tower, 800 Shang Cheng Road, Pudong New District, Shanghai, China.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Российской Федерации: ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Importer and EKF trademark service representative on the territory of the Russian Federation: ООО «Electroresheniya», Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor, 127273, Moscow, Russia. Tel.: +7 (495) 788-88-15.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Республики Казахстан: ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.
Importer and EKF trademark service representative on the territory of the Republic of Kazakhstan: ТОО «Energoresheniya Kazakhstan», Kazakhstan, Almaty, Bostandyk district, street Turgut Ozal, d. 247, apt 4.

17 УТИЛИЗАЦИЯ

Программируемые контроллеры следует утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства на территории реализации.

18 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Программируемые контроллеры соответствуют требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.

Штамп технического контроля изготовителя.

Дата производства «____»_____ 20____г.

19 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи «____»_____ 20____г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

ОТК 6

ekfgroup.com

v3