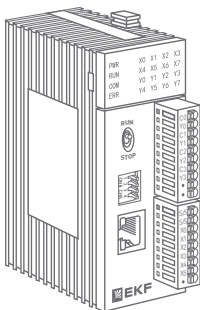




EKF



ПАСПОРТ

Программируемый контроллер
PRO-Logic

TM.by
ONLINE STORE

<https://tm.by>
Интернет-магазин

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Программируемый контроллер PRO-Logic предназначен для создания простых и сложных систем автоматизации. Устройство позволяет создавать любые алгоритмы управления с помощью программного обеспечения PRO-Logic master. Контроллер PRO-Logic применяется в сфере промышленной автоматизации разнообразных технологических процессов на больших и малых предприятиях.

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 |

Память и обработка

| Параметр | Значение |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Программа | 48 000 шагов |
| Регистры | 14 847 слов |
| Время обработки одной инструкции | 0,05 мкс |
| Энергонезависимая память | Есть (настраиваемый диапазон) |
| Часы реального времени | Есть |

Внешние условия

| Параметр | Значение |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Рабочая температура окружающей среды | 0...55 °С |
| Температура хранения | -20...+70 °С |
| 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 |
| 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

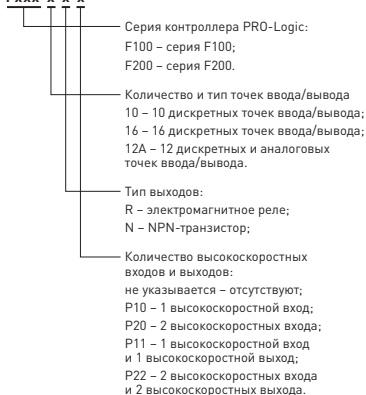
| Параметр | Значение | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------|---------|-----------------------|
| Тип сигнала | 0...10 В | 0...5 В | 1...5 В | 0...20 мА и 4...20 мА |
| Разрешение | 2,5 мВ | 1,25 мВ | 1,25 мВ | 5 мкА |
| Сопротивление | 1 кОм (10 В) | ≥ 500 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 | | | |

Интерфейсы

| Параметр | Значение |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Макс. количество параллельно работающих интерфейсов | Ethernet (встроен) + RS-485 (встроен) + 3 RS-232/RS-485 (модули расширения) |
| Протоколы передачи данных по сети RS-232/RS-485 | Modbus RTU, Modbus ASCII |
| Скорость передачи данных по сети RS-485 | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 |
| Протокол передачи данных по сети Ethernet | Modbus TCP |

3 СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Fxxx-x-x-x



4 ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММИРУЕМОГО КОНТРОЛЛЕРА

| Артикул | Наименование |
|----------------|-------------------------------------------------------|
| F100-10-R | Программируемый контроллер F100 10 в/в PRO-Logic |
| F100-10-N | Программируемый контроллер F100 10 в/в N PRO-Logic |
| F100-16-R | Программируемый контроллер F100 16 в/в PRO-Logic |
| F100-16-N | Программируемый контроллер F100 16 в/в N PRO-Logic |
| F100-12A-R | Программируемый контроллер F100 12 в/в PRO-Logic |
| F100-12A-N | Программируемый контроллер F100 12 в/в N PRO-Logic |
| F200-16-R-P20 | Программируемый контроллер F200 16 в/в PRO-Logic |
| F200-16-N-P22 | Программируемый контроллер F200 16 в/в N PRO-Logic |
| F200-12A-R-P10 | Программируемый контроллер F200 12 в/в PRO-Logic |
| F200-12A-N-P11 | Программируемый контроллер F200 12 в/в N PRO-Logic |

Внимание! Ограничения!

Интерфейсные модули расширения EMF-I-1RS можно подключать только к серии контроллеров F200. Допустимо подключение не более 3 модулей EMF-I-1RS.

5 ОПИСАНИЕ ИСПОЛНЕНИЙ ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ

| Артикул | Дискретные выходы | Дискретные выходы | Аналоговые входы | Аналоговые выходы | Высокоскоростные входы | Высокоскоростные выходы | COM-Port | Макс. количество модулей расширения |
|----------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| F100-10-R | 6 | 4 э/м-реле | | | | | 1xEthernet, 1xRS-485 | 3 |
| F100-10-N | 6 | 4 NPN | | | | | 1xEthernet, 1xRS-485 | 3 |
| F100-16-R | 8 | 8 э/м-реле | | | | | 1xEthernet, 1xRS-485 | 3 |
| F100-16-N | 8 | 8 NPN | | | | | 1xEthernet, 1xRS-485 | 3 |
| F100-12A-R | 4 | 4 э/м-реле | 2 | 2 | | | 1xEthernet, 1xRS-485 | 3 |
| F100-12A-N | 4 | 4 NPN | 2 | 2 | | | 1xEthernet, 1xRS-485 | 3 |
| F200-16-R-P20 | 8 | 8 э/м-реле | | | 2 | | 1xEthernet, 1xRS-485 | 15 |
| F200-16-N-P22 | 8 | 8 NPN | | | 2 | 2 | 1xEthernet, 1xRS-485 | 15 |
| F200-12A-R-P10 | 4 | 4 э/м-реле | 2 | 2 | 1 | | 1xEthernet, 1xRS-485 | 15 |
| F200-12A-N-P11 | 4 | 4 NPN | 2 | 2 | 1 | 1 | 1xEthernet, 1xRS-485 | 15 |

6 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

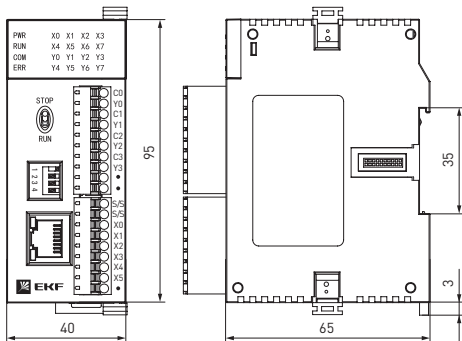


Рисунок 1 – Габаритные размеры контроллера PRO-Logic

7 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

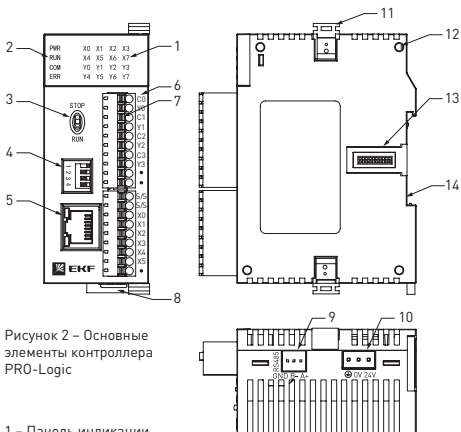
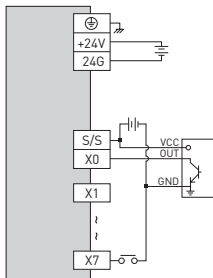


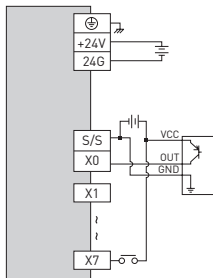
Рисунок 2 – Основные элементы контроллера PRO-Logic

- 1 – Панель индикации
- 2 – Индикатор режима работы
- 3 – Переключатель RUN/STOP
- 4 – DIP-переключатель (настройка адреса устройства)
- 5 – Ethernet порт
- 6 – Входы/выходы
- 7 – Съемные клеммные колодки
- 8 – Элемент крепления на DIN-Рейку
- 9 – Порт RS-485
- 10 – Вход питания
- 11 – Фиксатор модуля расширения
- 12 – Отверстия для соединения с модулем расширения
- 13 – Порт для подключения модуля расширения
- 14 – Посадочное место для крепления на DIN-рейку

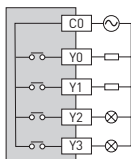
8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ



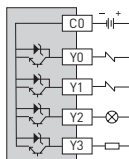
Входы: NPN-транзисторы



Входы: PNP-транзисторы



Выходы:
электромагнитные
реле

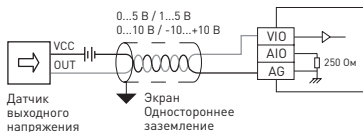


Выходы:
NPN-транзисторы

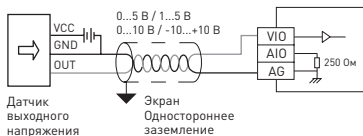
Рисунок 3 – Подключение дискретных входов/выходов

9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ

Двухпроводная схема подключения



Трехпроводная схема подключения



Четырехпроводная схема подключения

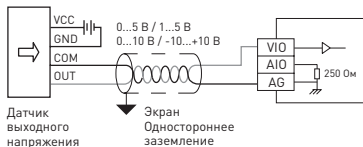
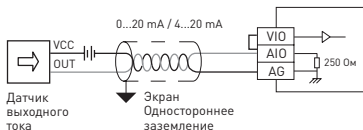
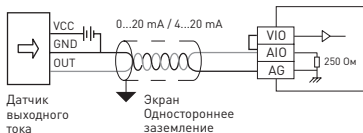


Рисунок 4 – Подключение аналоговых входов
(входной сигнал – напряжение)

Двухпроводная схема подключения



Трехпроводная схема подключения



Четырехпроводная схема подключения

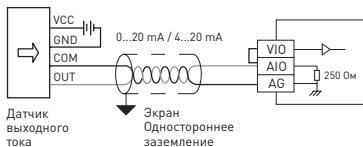


Рисунок 5 – Подключение аналоговых входов (входной сигнал – ток)

10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДОВ

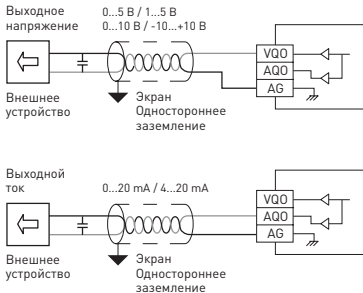


Рисунок 6 – Подключение аналоговых выходов

11 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА RS-485

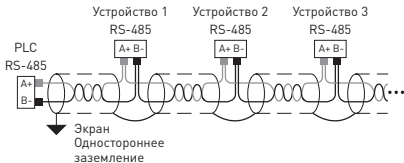


Рисунок 7 – Подключение интерфейса RS-485

12 СПЕЦИФИКАЦИЯ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ

F100-10-x

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| C0 | Y0 | Y1 | Y2 | Y3 | • | • | • | • | • | S/S | X0 | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | • | • |
|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|---|---|

F100-16-x

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

F100-12A-x

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| C0 | Y0 | Y1 | Y2 | Y3 | S/S | X0 | X1 | X2 | X3 | V10 | A10 | V11 | A11 | AG | VQ0 | AQ0 | VQ1 | AQ1 |
|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|

F200-16-x-x

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

F200-12A-x-x

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| C0 | Y0 | Y1 | Y2 | Y3 | S/S | X0 | X1 | X2 | X3 | V10 | A10 | V11 | A11 | AG | VQ0 | AQ0 | VQ1 | AQ1 |
|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|

13 ИНДИКАЦИЯ

PWR: индикация питания, зеленый. Горит постоянно – наличие питания. Не горит – питание отсутствует.

RUN: индикатор режима работы, зеленый. Горит постоянно – контроллер в состоянии выполнения программы. Не горит – контроллер не выполняет программу (останов).

COM: индикация связи, зеленый. Мигает – контроллер передает/получает данные. Не горит – контроллер не передает/получает данные.

ERR: индикация ошибки (красный/желтый). Подробнее см. в таблице ниже.

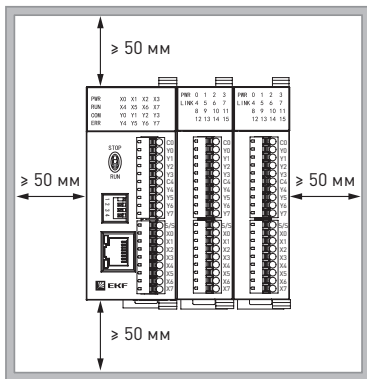
| Действия | Значение | Состояние индикатора ERR |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| Нормальное состояние | Нет ошибок | Не горит |
| Корректно настройте контроллер в программном обеспечении PRO-Logic master | Имеются проблемы с настройкой программного обеспечения. | Мигает желтым |
| Скорректируйте программу и заново загрузите ее в контроллер | Имеются проблемы прошивки контроллера. | Мигает красным |

| Действия | Значение | Состояние индикатора ERR |
|----------------------------|----------------|--------------------------|
| Обратиться к производителю | Ошибка прибора | Горит красным |

14 МОНТАЖ И УСТАНОВКА

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

Для монтажа программируемого контроллера 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 мм². Подключение по интерфейсу RS-485 осуществляется с помощью зажимных клемм под проводник типа «витая пара».



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

15 НАСТРОЙКА АДРЕСА КОНТРОЛЛЕРА:

Настройки программируемого контроллера в сети Ethernet по умолчанию:

- IP-адрес: 192.168.1.111
- маска подсети: 255.255.255.0
- шлюз: 192.168.1.1.

Для сети RS-485 диапазон адресов аппаратного DIP-переключателя: 1-15 (адрес по умолчанию – 1).



Если вам нужно установить больший адрес (1-254), вы можете установить его в программном обеспечении PRO-Logic master после подключения к контроллеру.

16 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Программируемый контроллер – 1 шт;

Клеммная колодка для подключения питания – 1 шт;

Клеммная колодка для подключения интерфейса RS-485 – 1 шт;

Клеммные колодки для подключения входов/выходов – 2 шт;

Паспорт – 1 шт.

17 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Программируемые контроллеры, 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.

18 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

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

19 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок эксплуатации – 3 года, исчисляемый с даты продажи, указанной в разделе 21.

Гарантийный срок хранения – 3 года, исчисляемый с даты производства, указанной в разделе 20.

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.

20 УТИЛИЗАЦИЯ

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

21 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

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

Штамп технического контроля изготовителя.

Дата производства «___» _____ 20___ г.

22 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи «___» _____ 20___ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца

М.П.

www.ekfgroup.com

v1.3



EAC

TM!by
ONLINE STORE

<https://tm.by>
Интернет-магазин