

R-LOGIC

A close-up, high-angle photograph of a black metal rail system, likely for a printer or scanner. The image shows several parallel rails with sliding components, some of which have small, rectangular cutouts. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows, emphasizing the industrial design.

R-LOGIC Стандарт Базовые модули

1-ое издание: Апрель 2026 г.

Содержание

Модуль центрального процессорного устройства CPU-01 и CPU-02	3
— Назначение и краткое описание	3
— Технические характеристики	4
— Индикация	6
— Самодиагностика	6
Модуль блока питания PWR-01	8
— Назначение и краткое описание	8
— Технические характеристики	9
— Индикация	9
— Самодиагностика	9
Шасси соединительные SH-08 и SH-16	11
— Назначение и краткое описание	11
— Технические характеристики	11
Коммуникационный процессор CP-12	13
— Назначение и краткое описание	13
— Технические характеристики	14
— Индикация	14
Перечень оборудования для заказа	16

Модуль центрального процессорного устройства CPU-01 и CPU-02

Назначение и краткое описание

Модуль ЦПУ предназначен для сбора, преобразования, обработки, хранения информации и выработки команд управления, а также для организации взаимодействия между оборудованием посредством коммуникационных модулей, имеющих следующие интерфейсы и протоколы связи: Ethernet TCP/IP, RS-485, RS-232, Modbus RTU, Modbus TCP, МЭК 870-5-101, МЭК 870-5-104 и МЭК 61850.

Назначение: является центральным процессорным устройством ПЛК.

Внешний вид модулей центрального процессорного устройства контроллера R-LOGIC Стандарт представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Центральное процессорное устройство. Внешний вид исполнения в пластмассовом корпусе (слева) и металлическом корпусе (справа).

Конструкция модулей центрального процессорного устройства контроллера R-LOGIC Стандарт представлена на рисунках 2 и 3.

На лицевой панели CPU-01 и CPU-02 располагается:

1. Цветной ЖК экран без поддержки сенсорного ввода, на котором отображаются основные параметры ЦПУ, а также меню, посредством которого реализована возможность просматривать дополнительную информацию;
2. Клавиатура пленочная, мембранного типа, с высокими показателями износостойкости, на которой обозначены 9 кнопок навигации, расположенные под дисплеем:
 - а) — правая и левая кнопки для перелистывания страниц;
 - б) < кнопка для перемещения и изменения значений «влево»;
 - в) ^ кнопка для перемещения и изменения значений «вверх»;

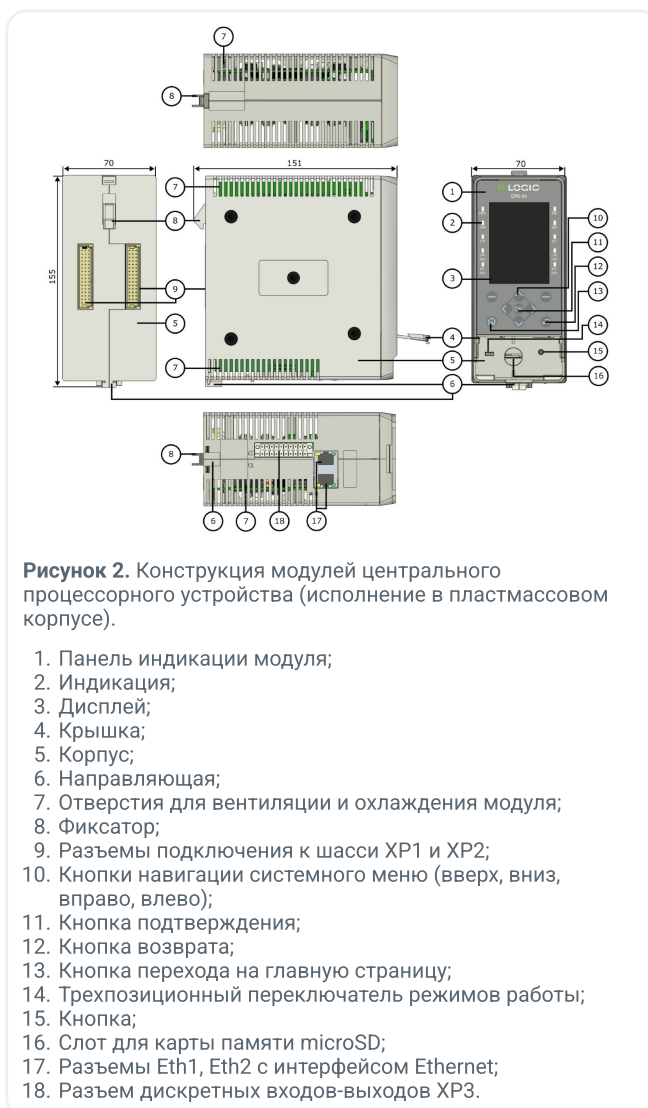


Рисунок 2. Конструкция модулей центрального процессорного устройства (исполнение в пластмассовом корпусе).

1. Панель индикации модуля;
2. Индикация;
3. Дисплей;
4. Крышка;
5. Корпус;
6. Направляющая;
7. Отверстия для вентиляции и охлаждения модуля;
8. Фиксатор;
9. Разъемы подключения к шасси XP1 и XP2;
10. Кнопки навигации системного меню (вверх, вниз, вправо, влево);
11. Кнопка подтверждения;
12. Кнопка возврата;
13. Кнопка перехода на главную страницу;
14. Трехпозиционный переключатель режимов работы;
15. Кнопка;
16. Слот для карты памяти microSD;
17. Разъемы Eth1, Eth2 с интерфейсом Ethernet;
18. Разъем дискретных входов-выходов XP3.

- г) > кнопка для перемещения и изменения значений «вправо»;
- д) v кнопка для перемещения и изменения значений «вниз»;
- е) OK кнопка для подтверждения;
- ж) ↶ «отмена» – кнопка для отмены действия, возврата к предыдущему пункту меню;
- з) 🏠 «домой» – кнопка возврата в главное меню.

3. Слот для карты памяти microSD предназначен для установки microSD-карты;
4. Трехпозиционный переключатель режима работы предназначен для задания режима работы модуля, соответствующего положению переключателя:

- а) В положении «STOP» (правое) прикладное программное обеспечение (алгоритм) ЦПУ остановлено;
- б) В положении «RUN» (левое) прикладное программное обеспечение (алгоритм) ЦПУ запущено;
- в) В положении «PROG» (среднее) ЦПУ находится в режиме отладки (программирования). В данном режиме осуществляется конфигурирование и загрузка ППО (алгоритма) на модуль ЦПУ. В этом режиме работают прикладное программное обеспечение (алгоритм), все сконфигурированные службы, диагностика контроллера.

Кнопка диаметром 2,5 мм, расположенная в углублении на лицевой части модулей CPU-01 и CPU-02, предназначена для управления работой прикладного ПО. Состояние кнопки может быть получено прикладной программой при работе.



На рисунке 4 изображены разъемы модулей центрального процессорного устройства.

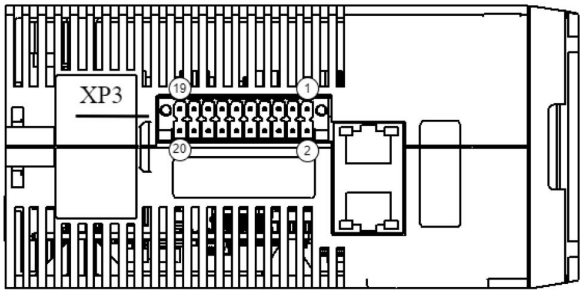


Рисунок 4. Разъемы модулей центрального процессорного устройства.

— Технические характеристики

Таблица 1. Параметры модулей CPU-01, CPU-01МК, CPU-02, CPU-02МК.

Наименование параметра	Значение	
	CPU-01, CPU-01МК	CPU-02, CPU-02МК
Параметры центрального процессора	Модель процессора: БАЙКАЛ Т1000 Производитель: АО «БАЙКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС», Россия Количество ядер: 2 Макс. тактовая частота, МГц: 1200	Модель процессора: RK3568 Производитель: Rockchip Electronics Co. Количество ядер Cortex™-A55: 4 Макс. тактовая частота ядер Cortex™- A55, МГц: 2000
ОЗУ	2 Гбайт	4 Гбайт
ПЗУ	NAND Flash - 512 Мбайт NOR Flash - 16 Мбайт	eMMC 16 Гбайт
Графический индикатор	Есть	
Разрешение графического индикатора, точек	320x240	
Наличие кнопок управления для навигации по графическому меню	Есть	
Управление касанием к экрану	Нет	
Наличие переключателя «Стоп-Работа-Программирование»	Есть	

Продолжение таблицы 1. Параметры модулей CPU-01, CPU-01МК, CPU-02, CPU-02МК.

Наименование параметра	Значение	
	CPU-01, CPU-01МК	CPU-02, CPU-02МК
Накопитель SSD для хранения данных прикладных ПО	Есть	
Объем накопителя SSD, Гб, не менее	128	
Слот для установки SD-карт	Есть	
Количество интерфейсов Ethernet	2	
Поддерживаемый протокол передачи данных	Modbus TCP, MQTT, HTTP, SNTP, OPC UA	
Конфигурация гальванической изоляции каналов дискретного ввода-вывода	Все каналы имеют индивидуальную изоляцию	
Потенциал изоляции цепей каналов от цепей питания, заземления и других каналов (при нормальных условиях), кВ, не менее	0,5	
Количество дискретных каналов ввода	6	
Режимы работы канала ввода	Цифровой вход типа 3 по ГОСТ IEC 61131-2	
Минимальный период опроса, мс	15	
Номинальное входное напряжение канала ввода, В	Постоянное 24	
Максимальное входное напряжение канала ввода, В	Постоянное 30	
Гарантированное напряжение логической «1» (состояние «ВКЛ») канала ввода, В	Постоянное от 11 до 30	
Гарантированное напряжение логического «0» (состояние «ВЫКЛ») канала ввода, В	Постоянное от 0 до 5	

Количество дискретных каналов вывода	4
Номинальное коммутируемое напряжение (AC/DC) канала вывода, В	24
Максимальное коммутируемое напряжение канала вывода, В	30
Максимальный коммутируемый ток (AC/DC):	
- при температуре минус 40 °С, А	0,35
- при температуре 25 °С, А	0,25
- при температуре 60 °С, А	0,15
Максимальное падение напряжения в состоянии «1» канала вывода, В, не более	1,5
Максимальный ток утечки в состоянии «0» канала вывода, мА, не более	0,05
Тип защиты канала вывода	Не защищенный
Максимальная частота переключения канала вывода, Гц	200
Встроенные часы реального времени	Есть
Тип элемента питания для поддержки работы часов реального времени	Ионистр
Индикация	Состояние модуля, наличие питания, режим работы и наличие ошибок внутренней диагностики, резервирование, состояние подключения и обмена данными по интерфейсу Ethernet
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	10
Масса модуля в пластиковом корпусе, кг, не более	0,9

Продолжение таблицы 1. Параметры модулей CPU-01, CPU-01МК, CPU-02, CPU-02МК.

Наименование параметра	Значение	
	CPU-01, CPU-01МК	CPU-02, CPU-02МК
Масса модуля в металлическом корпусе, кг, не более	1,3	
Материал корпуса ТШВГ.426471.001, ТШВГ.426471.004	Пластмасса	
Материал корпуса ТШВГ.426471.006, ТШВГ.426471.007	Металл	
Цвет корпуса ТШВГ.426471.001, ТШВГ.426471.004	Светло-серый	
Цвет корпуса ТШВГ.426471.006, ТШВГ.426471.007	Черный	

Индикация

Индикация состояния модулей CPU-01, CPU-01МК, CPU-02, CPU-02МК производится светодиодами на передней панели представлены на рисунке 5.

Самодиагностика

Функции самодиагностики:

- 1. Определение температуры внутри корпуса;
- 2. Определение наличия связи с модулями.

На рисунке 6 приведена типовая схема подключения входных и выходных дискретных сигналов к модулям CPU-01, CPU-02.

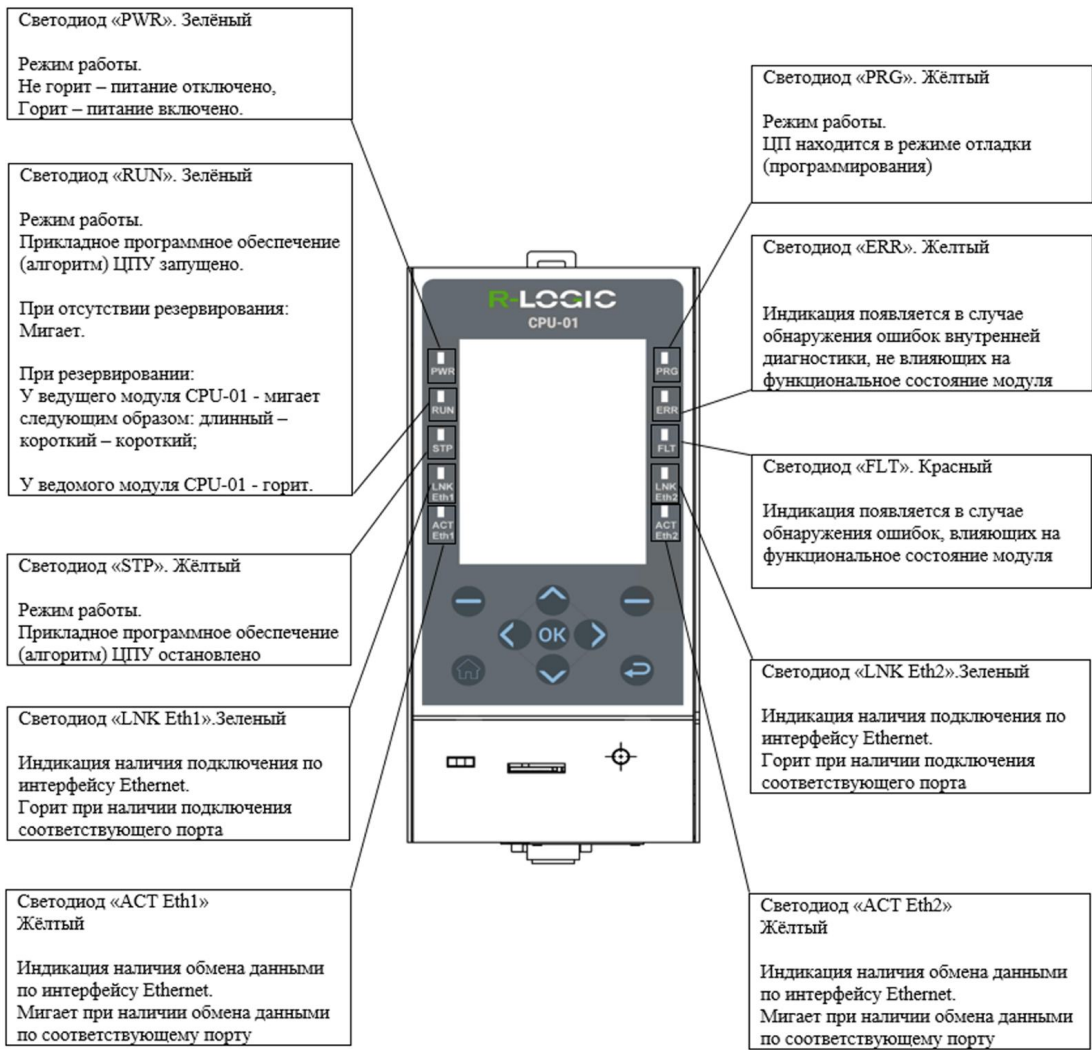
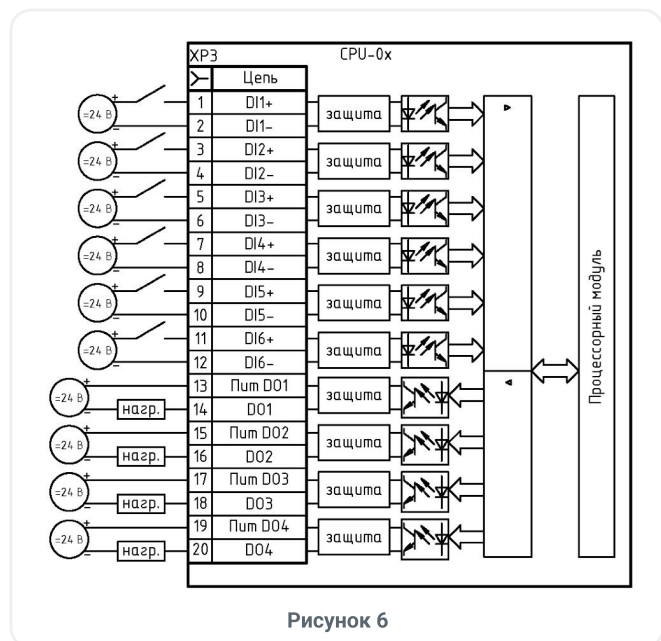
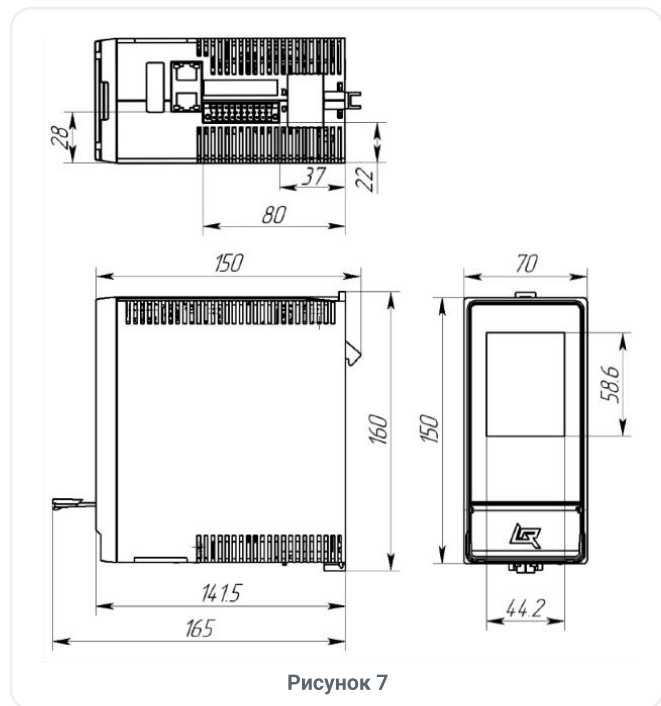
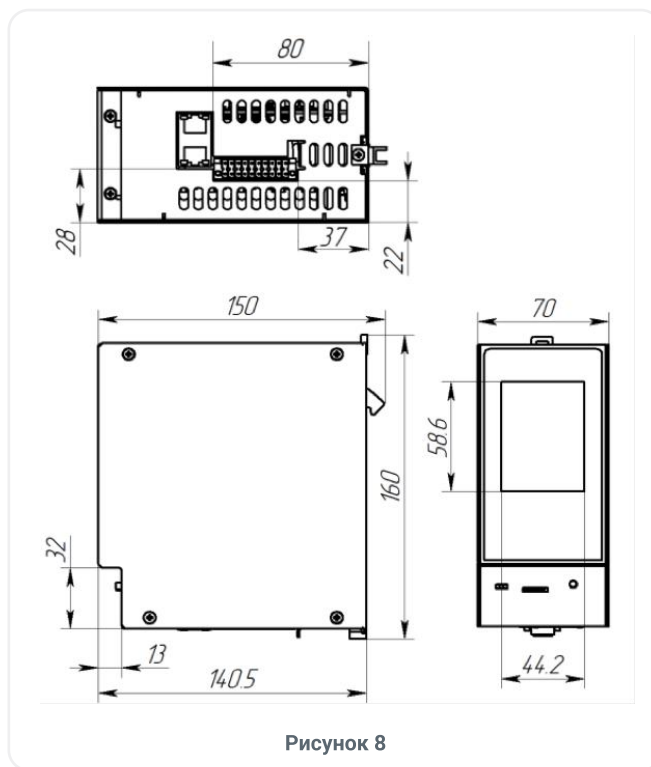


Рисунок 5



Габаритные и присоединительные размеры модуля CPU-01 в пластмассовом корпусе (рисунок 7) и металлическом корпусе (рисунок 8).



Модуль блока питания PWR-01

Назначение и краткое описание

Модуль питания устанавливается на шасси в первые два слота слева и служит для питания модулей контроллера.

В модуле питания предусмотрена световая индикация для отображения режимов работы: подключения к электрическим сетям; наличии выходного напряжения; наличии ошибок.

На лицевой части корпуса в технологической нише расположены 2 клеммы ввода питания и кнопка подачи питания на шасси. В случае исполнения модуля в пластиковом корпусе ниша закрыта откидной пластиковой крышкой.

Внешний вид модулей питания представлен на рисунке 9.

Конструкция модулей питания представлен на рисунках 10 и 11.



Рисунок 9. Модули питания. Внешний вид исполнения в пластмассовом корпусе (слева) и металлическом корпусе (справа).

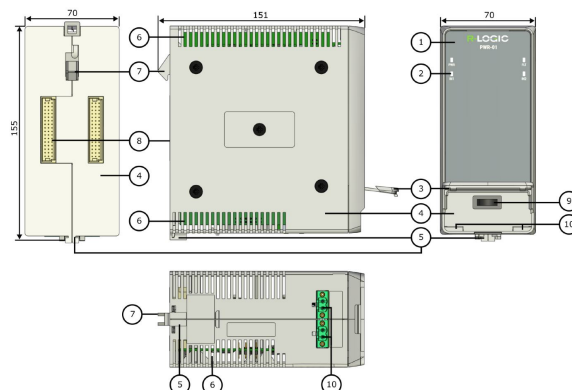


Рисунок 10. Конструкция модулей питания (исполнение в пластмассовом корпусе).

1. Панель индикации модуля;
2. Индикация;
3. Крышка;
4. Корпус;
5. Направляющая;
6. Отверстия для вентиляции и охлаждения модуля;
7. Фиксатор;
8. Разъемы подключения к шасси;
9. Выключатель питания;
10. Разъемы подключения питания IN1, IN2.

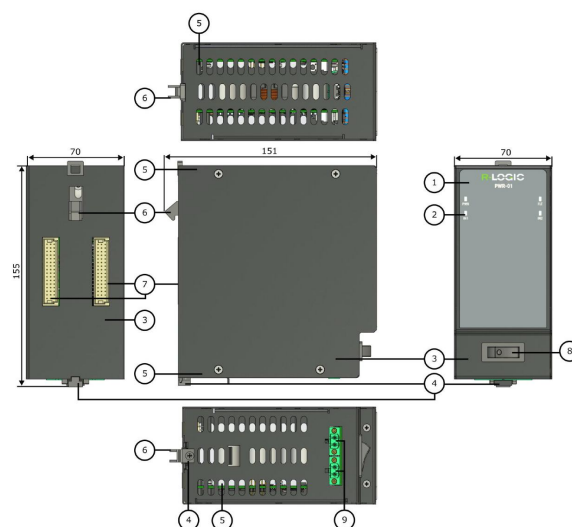
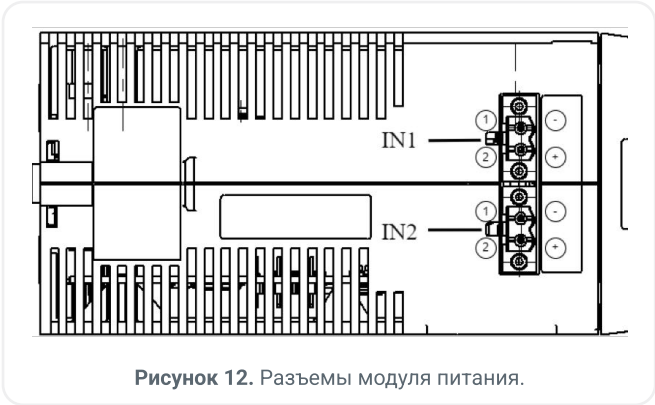


Рисунок 11. Конструкция модулей питания (исполнение в металлическом корпусе).

1. Панель индикации модуля;
2. Индикация;
3. Корпус;
4. Направляющая;
5. Отверстия для вентиляции и охлаждения модуля;
6. Фиксатор;
7. Разъемы подключения к шасси;
8. Выключатель питания;
9. Разъемы подключения питания IN1, IN2.

На рисунке 12 изображены разъемы модулей питания.



Технические характеристики

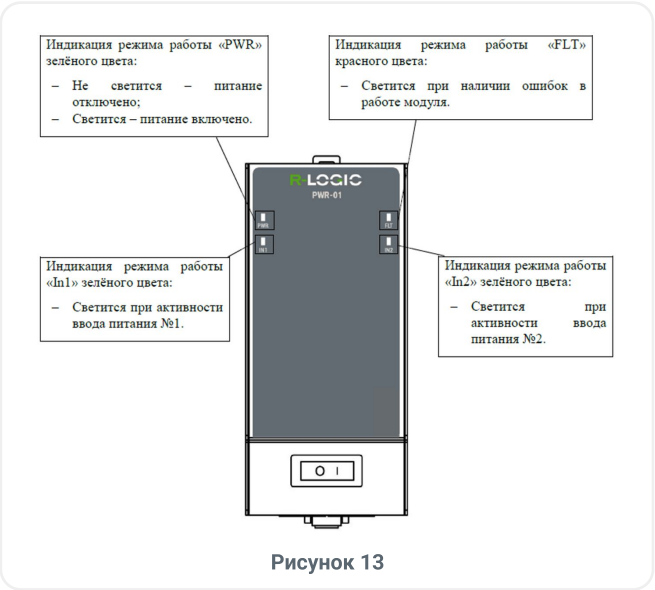
Таблица 2. Основные параметры модуля питания PWR-01, PWR-01MK

Наименование параметра	Значение
Входное номинальное напряжение питания, В	24
Номинальный ток, А	8
Максимальная длительность прерывания напряжения питания, мс	10
Допустимые отклонения питающего напряжения, В	
- минимально допустимое	18
- максимально допустимое	30
Количество вводов питания	2
Количество независимых преобразователей питания	2
Индикация	• Подключения к электрической сети; • Наличии выходного напряжения; • Наличии ошибок.
Управление подачей выходного питания с помощью кнопки	Есть
Степень защиты по IEC 60529	IP20
Собственная потребляемая мощность модуля, Вт, не более	5

Масса модуля в пластиковом корпусе, кг, не более	0,8
Масса модуля в металлическом корпусе, кг, не более	1,2
Материал корпуса ТШВГ.426429.001	Пластмасса
Материал корпуса ТШВГ.426429.002	Металл
Цвет корпуса ТШВГ.426429.001	Светло-серый
Цвет корпуса ТШВГ.426429.002	Черный

Индикация

Индикация состояния модуля PWR-01 производится светодиодами на панели индикации модуля представлены на рисунке 13.



Самодиагностика

Функции самодиагностики:

- 1. Определение температуры внутри корпуса;
- 2. Определение наличия связи с модулем ЦПУ.

Габаритные и присоединительные размеры модуля питания в пластмассовом корпусе (рисунок 14) и металлическом корпусе (рисунок 15).

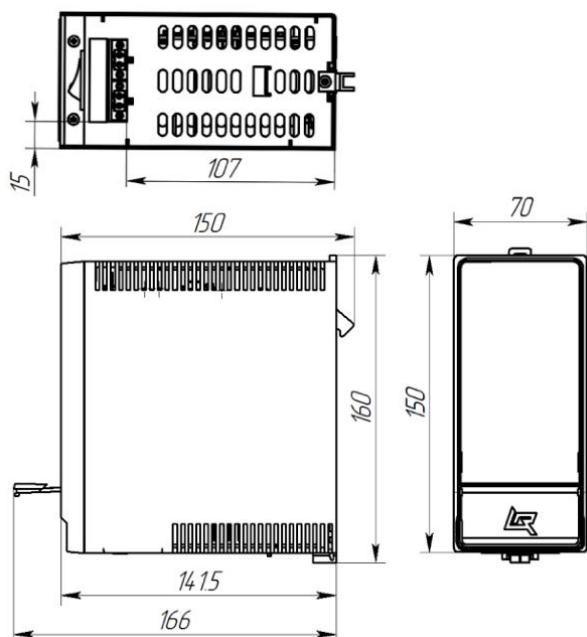


Рисунок 14

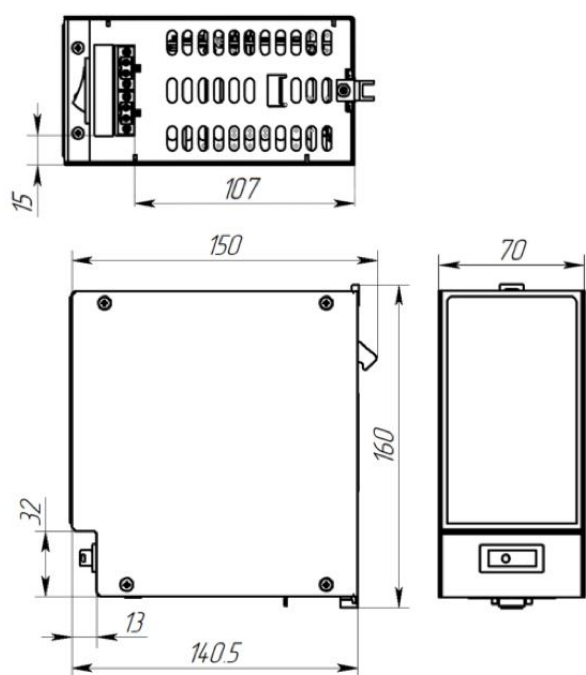


Рисунок 15

Шасси соединительные SH-08 и SH-16

Назначение и краткое описание

Шасси предназначено для обеспечения связи между центральным процессорным устройством и модулями в линейке контроллера. Является основой для набора модулей в контроллер, выполняет функцию распределения питания. По количеству посадочных мест, шасси разделяются на восьми- и шестнадцатислотовые.

Внешний вид шасси на восемь и на шестнадцать слотов представлен на рисунках 16 и 17 соответственно.

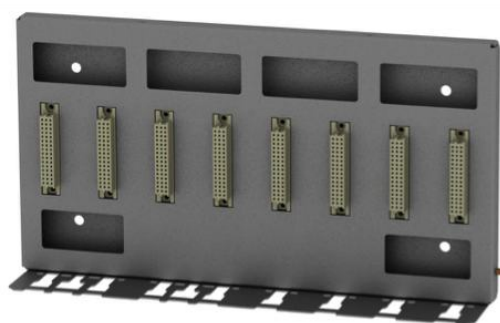


Рисунок 16. Соединительные шасси SH-08.

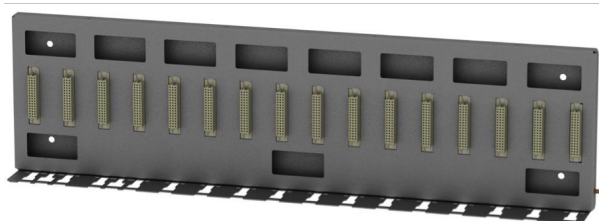


Рисунок 17. Соединительные шасси SH-16.

Технические характеристики

Таблица 3. Основные параметры шасси соединительного SH-08

Наименование параметра	Значение
Количество мест размещения	8
Тип разъемов для подключения модулей	Разъем шины R-BUS (Розетка)
Габариты (ШхВхГ), мм, не более	300x160x60
Масса, кг, не более	1,2
Тип крепления	Винтовое крепление к плоской поверхности

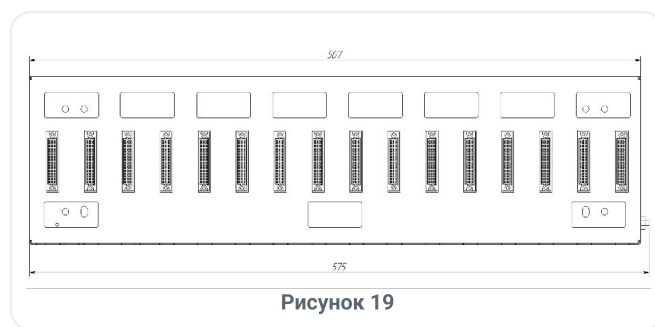
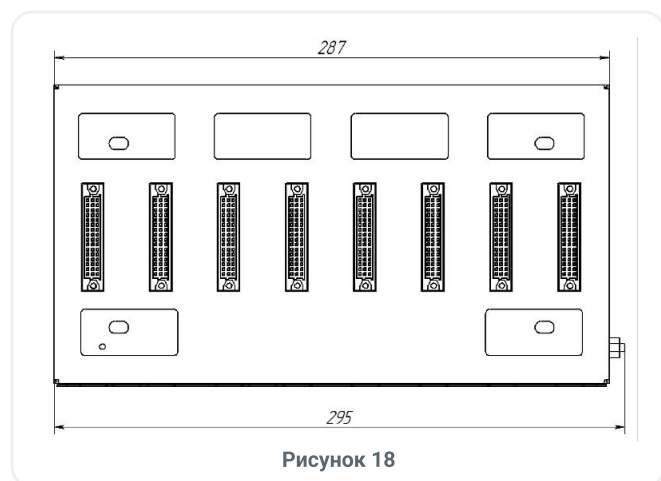
Количество разъемов для подключения модуля на одном месте размещения (за исключением места №1, зарезервированного для модуля питания)	1
Вывод защитного заземления	Есть
Тип вывода защитного заземления	Винт
Материал корпуса	Металл
Цвет корпуса	Черный

Таблица 4. Основные параметры шасси соединительного SH-16

Наименование параметра	Значение
Количество мест размещения	16
Тип разъемов для подключения модулей	Разъем шины R-BUS (Розетка)
Габариты (ШхВхГ), мм, не более	580x160x60
Масса, кг, не более	2,2
Тип крепления	Винтовое крепление к плоской поверхности
Количество разъемов для подключения модуля на одном месте размещения (за исключением места №1, зарезервированного для модуля питания)	1
Вывод защитного заземления	Есть
Тип вывода защитного заземления	Винт
Материал корпуса	Металл
Цвет корпуса	Черный

Габаритные и присоединительные размеры шасси SH-08 приведены на рисунке 18 и 19 соответственно.

Габаритные и присоединительные размеры шасси SH-16 приведены на рисунке 19.



Коммуникационный процессор CP-12

Назначение и краткое описание

Коммуникационный процессор является модулем расширения, выполняет функцию опроса модулей ввода-вывода и передачи полученных данных в ЦПУ, служит для связи дополнительных шасси между собой и с процессорным.

Коммуникационный процессор обеспечивает подключения ПЛК R-LOGIC Стандарт к сети R-BUS с выполнением функций ведомого сетевого устройства и с возможностью обмена данными с модулями ввода/вывода по параллельной системной шине.

Внешний вид модулей является типовым для всех модулей коммуникации контроллера R-LOGIC Стандарт и представлен на рисунке 20.

Конструкция модулей является типовой для всех модулей коммуникации контроллера R-LOGIC Стандарт и представлена на рисунках 21 и 22.



Рисунок 20. Модули коммуникации. Внешний вид исполнения в пластмассовом корпусе (слева) и металлическом корпусе (справа).

Разъем XP1 коммуникационного процессора позволяет определять наличие связи с модулем ЦПУ. При наличии связи с модулем ЦПУ происходит замыкание контактов 1 и 2 разъема XP1.

Ротационный переключатель модуля коммуникационного процессора CP-12 настраивается в соответствии с номером шасси по таблице 17.

DIP-переключатели осуществляют подключение терминальных резисторов по шине R-BUS. Все три переключателя должны быть переведены в положение «ON» на модулях CP-12 крайних шасси.

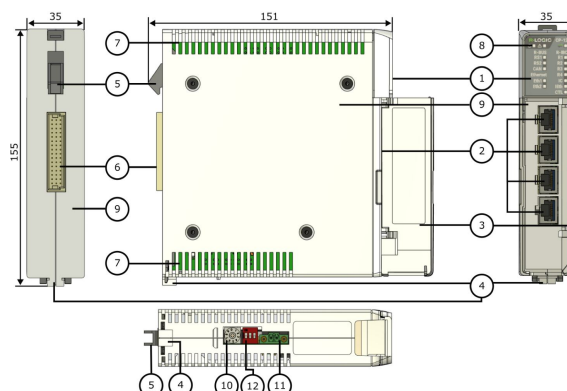


Рисунок 21. Конструкция модулей коммуникационных (исполнение в пластмассовом корпусе).

1. Панель индикации модуля;
2. Разъемы подключения внешних цепей XS1, XS2, XS3, XS4;
3. Крышка;
4. Направляющая;
5. Фиксатор;
6. Разъем подключения модуля к системной шине XP2;
7. Отверстия для вентиляции и охлаждения модуля;
8. Индикация;
9. Корпус;
10. Ротационный переключатель номера шасси;
11. Разъем «сухой контакт» XP1;
12. Переключатель подключения терминальных резисторов по шине R-BUS.

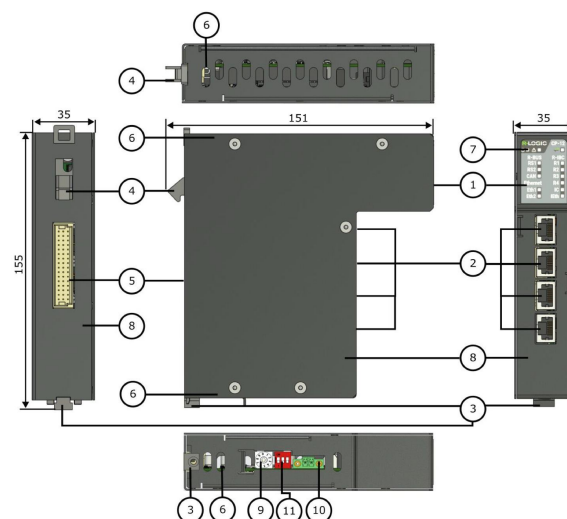
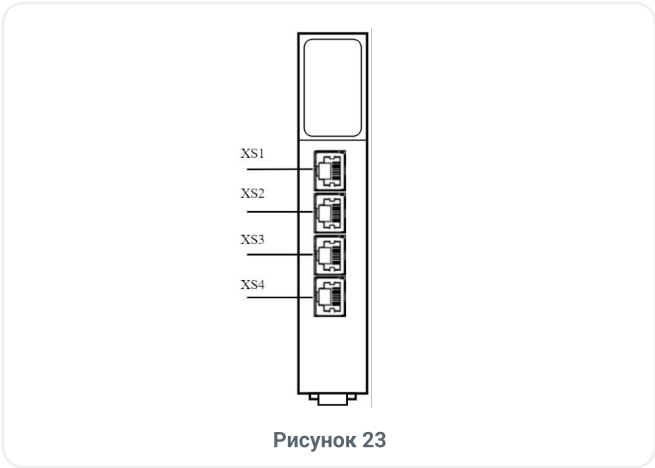


Рисунок 22. Конструкция модулей коммуникационных (исполнение в металлическом корпусе).

1. Панель индикации модуля;
2. Разъемы подключения внешних цепей XS1, XS2, XS3, XS4;
3. Направляющая;
4. Фиксатор;
5. Разъем подключения модуля к системной шине XP2;
6. Отверстия для вентиляции и охлаждения модуля;
7. Индикация;
8. Корпус;
9. Ротационный переключатель номера шасси;
10. Разъем «сухой контакт» XP1;
11. Переключатель подключения терминальных резисторов по шине R-BUS.

На рисунке 23 изображены разъемы модуля коммуникационного процессора CP-12.



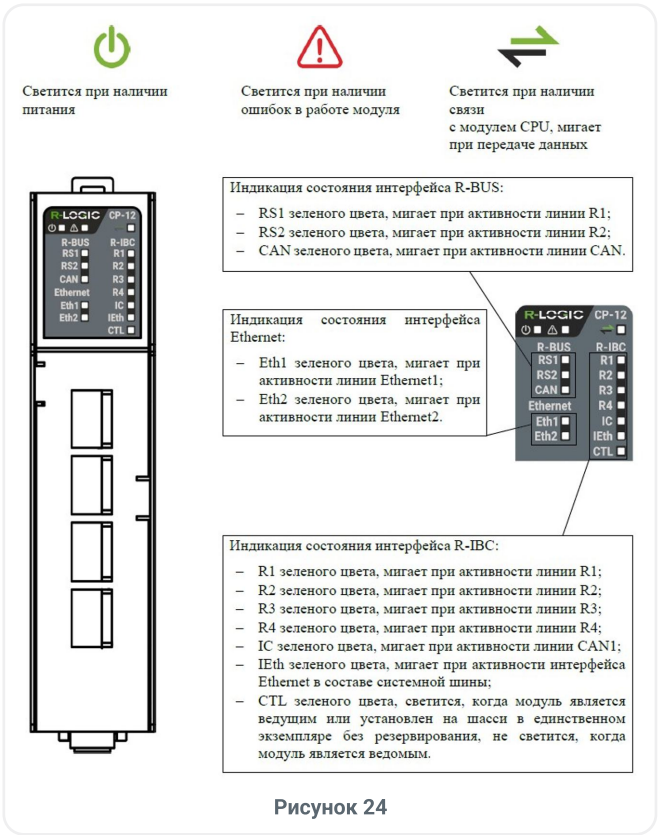
Технические характеристики

Таблица 5. Основные параметры коммуникационного процессора CP-12, CP-12МК

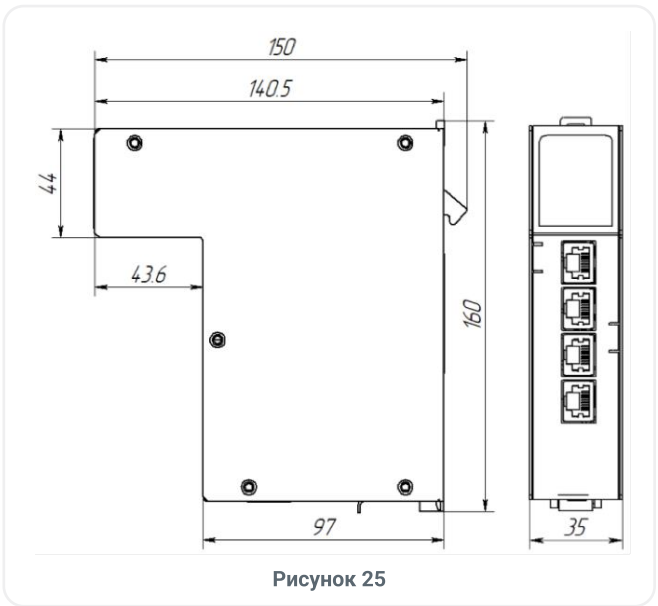
Наименование параметра	Значение
Коммуникационные интерфейсы	Интерфейс связи с шиной R-BUS
Количество разъемов интерфейса R-BUS, шт	2. XS1, XS2
Скорость передачи при максимальной длине линии R-BUS, Мбит/с	3
Количество разъемов интерфейса Ethernet 10/100Base-TX	2. XS3, XS4
Максимальная длина линии R-BUS, м, не более	30
Индикация	Состояние каждого порта связи, состояние модуля
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	5
Средняя потребляемая мощность, Вт	2,6
Материал корпуса ТШВГ.426477.002	Пластмасса
Материал корпуса ТШВГ.426477.018	Металл
Цвет корпуса ТШВГ.426477.002	Светло-серый
Цвет корпуса ТШВГ.426477.018	Черный

Индикация

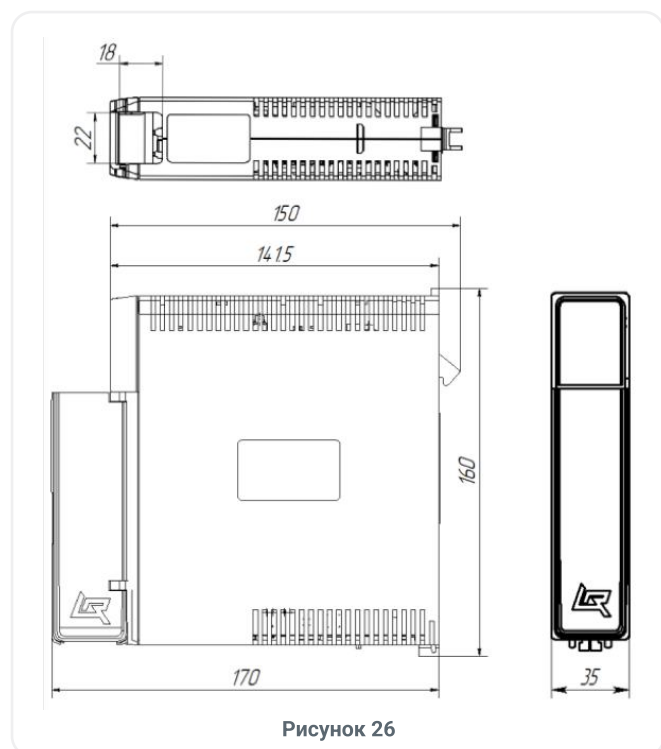
Индикация состояния модуля CP-12 производится светодиодами на панели индикации модуля представлена на рисунке 24.



Габаритные и присоединительные размеры модуля CP-12 в металлическом корпусе приведены на рисунке 25.



Габаритные и присоединительные размеры модуля CP-12 в пластмассовом корпусе приведены на рисунке 26.



Перечень оборудования для заказа

Таблица 6. Перечень оборудования для заказа.

Артикул	Условное обозначение	Наименование составной части
RBZ-524903	SH-08	Соединительное шасси
RBZ-524904	SH-16	Соединительное шасси
RBZ-524908	PWR-01	Модуль питания PWR-01
RBZ-548416		Модуль питания PWR-01МК
RBZ-524910	CPU-01	Модуль центрального процессорного устройства CPU-01
RBZ-548417		Модуль центрального процессорного устройства CPU-01МК
RBZ-524911	CPU-02	Модуль центрального процессорного устройства CPU-02
RBZ-548418		Модуль центрального процессорного устройства CPU-02МК
RBZ-524912	CP-12	Процессор коммуникационный CP-12
RBZ-548420		Процессор коммуникационный CP-12МК