



Оборудование
для промышленной
автоматизации



Продукция ONI включает в себя широкий спектр компонентов для промышленной автоматизации и программное обеспечение.

Торговая марка ONI принадлежит одному из лидеров российского рынка электротехнической продукции – Группе компаний IEK.

Продукция ONI выпускается на контрактных зарубежных производственных площадках – мировых лидерах по производству оборудования для промышленной автоматизации, одна из ключевых расположена в Южной Корее. Команда сотрудников ONI обладает солидным опытом работы в ведущих международных компаниях по производству электроники. Благодаря этому они смогли реализовать все самые современные и передовые технологии в процессе разработки и создания оборудования ONI.

Все оборудование ONI проходит многоступенчатый контроль качества и тестирование на эксплуатацию в рабочих условиях в собственном испытательном центре. На продукцию ONI предоставляется долгосрочная гарантия, техническая поддержка и, при необходимости, качественное сервисное обслуживание.

Ассортимент и ценовая политика продукции ONI позволяют предложить заказчикам решения, которые максимально соответствуют особенностям их производственной деятельности. При необходимости решения ONI могут быть встроены в уже существующую технологическую инфраструктуру предприятия. ONI – это основа современной производственной системы.

Миссия ONI – развитие технического и производственного потенциала России за счет создания высокотехнологичного оборудования, оптимизации и совершенствования наукоемких современных технологий.



СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

- Преобразователи частоты А400
- Преобразователи частоты М680
- Преобразователи частоты К800



3

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

- Модули центральных процессоров
- Цифровые модули расширения
- Аналоговые модули расширения
- Коммуникационные модули расширения
- Аксессуары
- Программное обеспечение ONI CICON



29

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ РЕЛЕ

- Модули центральных процессоров
- Модули расширения
- Аксессуары
- Программное обеспечение ONI PLR Studio



51

ОПЕРАТОРСКИЕ ПАНЕЛИ ONI ETG И ONI TD

- Сенсорные графические панели оператора ONI ETG
- Программное обеспечение ONI Visual Studio
- Текстовая панель оператора ONI TD
- Программное обеспечение ONI TD



69

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

Преобразователи частоты широко применяются для управления синхронными и асинхронными электродвигателями во многих отраслях: обрабатывающей и добывающей промышленности, строительстве и ЖКХ, энергетике и транспорте, пищевой промышленности, в системах вентиляции и водоснабжения.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий выбор моделей для конкретных условий эксплуатации.
- Высокая устойчивость к вибрациям.
- Высококачественные комплектующие от известных мировых производителей.
- Встроенный протокол связи Modbus.
- Удобный дисплей с крупными яркими символами для контроля показаний.
- Пульт управления с потенциометром.
- Надежные силовые клеммные соединения.
- Защитное лаковое покрытие на платах, увеличивающее срок службы оборудования.
- Простота настройки.
- Возможность удаленного подключения пульта управления преобразователя частоты.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ A400

- ◆ Высокоточное векторное управление.
- ◆ Самая компактная модель преобразователей частоты.

A400 предназначен для управления различными устройствами небольшой мощности (до 3,7 кВт): вентиляционными и насосными установками, ленточными транспортерами, компрессорами, миксерами, центрифугами, дымососами, механообрабатывающими станками и т.п. Наличие встроенного протокола Modbus позволяет интегрировать A400 в большинство автоматизированных систем. Наличие встроенного ЭМС-фильтра категории С3 обеспечивает применение в местах с повышенными требованиями к уровню электромагнитных помех.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высококачественные комплектующие от известных мировых производителей гарантируют надёжную бесперебойную работу.
- Высокая устойчивость к перегрузкам: работа в сложных технических условиях.
- Множество коммуникационных портов: возможность встраивания в большинство автоматизированных систем.
- Простота программирования и автонастройка двигателя: экономия затрат при вводе в эксплуатацию.
- Настраиваемая несущая частота: легкая адаптация к различным нагрузкам.
- Встроенный PID-контроллер: точное поддержание заданных параметров.
- Оптимальная цена и минимальные эксплуатационные расходы.

АССОРТИМЕНТ

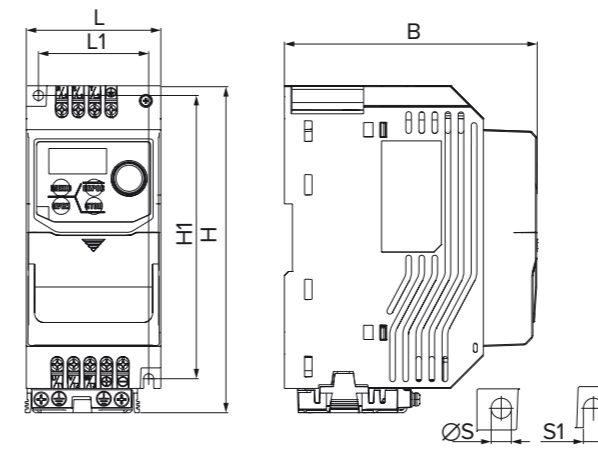
| Наименование | Мощность двигателя (ном.) | | Напряжение входа, V | Фазы вх./вых. | Ток нагрузки (макс.), A | Вес, кг | Артикул | |
|---|---|------|---------------------|---------------|-------------------------|---------|---------|-------------------|
| | л.с. | кВт | | | | | | |
|  | ONi A400 220 В, 1 Ф 0,20 kW 1,5 A | 0,25 | 0,2 | 220 | 1/3 | 1,5 | 1 | A400-21E0020IP20F |
| | ONi A400 220 В, 1 Ф 0,4 kW 2,5 A | 0,5 | 0,4 | 220 | 1/3 | 2,5 | 1 | A400-21E0040IP20F |
| | ONi A400 220 В, 1 Ф 0,75 kW 4,2 A | 1 | 0,75 | 220 | 1/3 | 4,2 | 1,1 | A400-21E0075IP20F |
|  | ONi A400 220 В, 3 Ф 0,20 kW 1,5 A | 0,25 | 0,20 | 220 | 3/3 | 1,5 | 1 | A400-23E0020IP20 |
| | ONi A400 220 В, 3 Ф 0,40 kW 2,5A | 0,5 | 0,4 | 220 | 3/3 | 2,5 | 1 | A400-23E0040IP20 |
| | ONi A400 220 В, 3 Ф 0,75 kW 4,2 A | 1 | 0,75 | 220 | 3/3 | 4,2 | 1,1 | A400-23E0075IP20 |
|  | ONi A400 220В, 3 Ф 1,5 kW 7,5 A | 2 | 1,5 | 220 | 3/3 | 7,5 | 1,1 | A400-23E015IP20 |
| | ONi A400 380 В, 3 Ф 0,40 kW 1,5 A | 0,5 | 0,4 | 380 | 3/3 | 1,5 | 1 | A400-33E0040IP20F |
| | ONi A400 380 В, 3 Ф 0,75 kW 2,5 A | 1 | 0,75 | 380 | 3/3 | 2,5 | 1,1 | A400-33E0075IP20F |
|  | ONi A400 380 В, 3 Ф 1,5 kW 4,2 A | 2 | 1,5 | 380 | 3/3 | 4,2 | 1,1 | A400-33E015IP20F |
| | ONi A400 220 В, 1 Ф 1,5 kW 7,5 A | 2 | 1,5 | 220 | 1/3 | 7,5 | 1,1 | A400-21E015IP20F |
| | ONi A400 220 В, 1 Ф 2,2 kW 11 A | 3 | 2,2 | 220 | 1/3 | 11 | 1,5 | A400-21E022IP20F |
|  | ONi A400 220 В, 3 Ф 2,2 kW 11 A | 3 | 2,2 | 220 | 3/3 | 11 | 1,5 | A400-23E022IP20 |
| | ONi A400 220 В, 3 Ф 3,7 kW 17 A | 5 | 3,7 | 220 | 3/3 | 17 | 1,6 | A400-23E037IP20 |
| | ONi A400 380 В, 3 Ф 2,2 kW 5,5 A | 3 | 2,2 | 380 | 3/3 | 5,5 | 1,5 | A400-33E022IP20F |
|  | ONi A400 380 В, 3 Ф 3,7 kW 8,2 A | 5 | 3,7 | 380 | 3/3 | 8,2 | 1,6 | A400-33E037IP20F |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

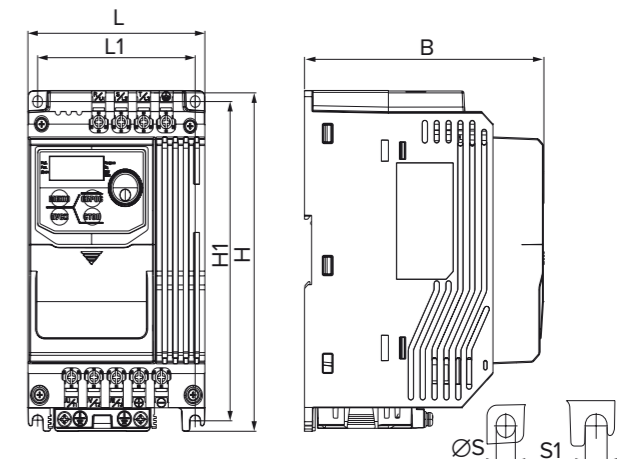
| Позиция | Характеристика | | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Параметры системы управления | Метод управления | V/F-управление, векторное управление без обратной связи (SVVC) | |
| | Выходная частота, Гц | 0 ÷ 400 | |
| | Несущая частота, кГц | 2 ÷ 12 | |
| | Количество фаз | 1 или 3 | |
| | Колебание частоты | цифровой вход: в пределах ± 0,01% от максимальной выходной частоты аналоговый вход: в пределах ± 0,1% от максимальной выходной частоты (при температуре от -10 до +50 °C) | |
| | Точность настройки частоты | цифровой вход: 0,01 Гц аналоговый выход: 1/1000 от максимальной частоты | |
| | Пусковой момент | 150% / 3 Гц (V/F) 150% / 1 Гц (SVVC) | |
| | Диапазон управления скоростью | 1: 40 (V/F) 1: 100 (SVVC) | |
| | Время ускорения/замедления | 0,0 ÷ 3600,0 | |
| | Момент торможения | до 20% (без дополнительных тормозных резисторов) | |
| | V/F-шаблоны | 15 фиксированных и 1 программируемый | |
| | Допустимые перегрузки | 150% / 1 минуту в течение каждых 10 минут | |
| | Функциональные характеристики | выявление перегрузок/недогрузок по моменту, мультискоростные операции, переключения ускорения/снижения скорости, ускорение/снижение S-кривой, управление 3-проводной последовательностью, автонстройка, ВКЛ/ВЫКЛ вентилятора охлаждения, компенсация скольжения, компенсация крутящего момента, скачок частоты, верхний/нижний пределы частоты, торможение постоянным током при пуске/стопе, ПИД-регулятор с функцией паузы, режим энергосбережения, сброс блокировки при возникновении аварии, траверсирование и др. | |
| | Окружающая среда | Место установки | Внутри помещения. Не допускается воздействие прямых солнечных лучей, агрессивных газов, масляного тумана, пара |
| | | Температура воздуха, °C | -10...+50, влажность менее 90% без обмерзания и конденсации |
| Температура хранения, °C | | -20...+60 | |
| Точка по высоте | | до 1000 метров | |
| Корпус | | IP20 | |
| Способ задания параметров | | ручной с панели преобразователя, дискретные и аналоговые входы, сетевой протокол | |
| Наличие дисплея | | да | |
| Защита электродвигателя | | да | |
| Возможность выноса панели управления | | опция | |
| Климатическое исполнение | | УХЛ 3.1 | |
| Входы / выходы | Наличие встроенной тепловой защиты двигателя | вход PTC – нет | |
| | Наличие тормозного ключа для работы с тормозным резистором | внешний | |
| | Аналог. вход (AI) | 1 точка (AI: 0 ÷ 5 В, 0 ÷ 10 В (12 бит), 0/4 ÷ 20 мА (11 бит)) | |
| | Цифр. вход (DI) | 6 точек | |
| | Аналог. выход (AO) | 1 точка (FM: 0 ÷ 10 В (10 бит)) | |
| | Цифр. выход (DO) | 0 | |
| | Релейный (RO) | 1 точка | |
| | ЭМС-фильтр | встроен по умолчанию (кроме моделей 220 В 3 Ф) | |
| | Количество фаз | 1 Ф, 3 Ф | |
| | Напряжение входа, В | 220 или 380 | |
| Частота питающей сети, Гц | 50/60 | | |
| Метод охлаждения | модели с мощностью 0,4, 0,75 — без вентилятора; модели с мощностью 1,5, 2,2 и 3,7 кВт — с вентилятором | | |
| Коммуникации | Modbus RTU (порт RJ-45) | | |
| Ток короткого замыкания | до 5000 А при максимальном напряжении 480 В | | |
| Сертификат | ГОСТ, IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 | | |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габарит 1



Габарит 2



| Модель 220 В 1 фаза (по мощности) | Габарит | L, мм | L1, мм | H, мм | H1, мм | B, мм | S1, мм | ØS, мм |
|-----------------------------------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 220 В 1 Ф 0,20 кВт | 1 | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 220 В 1 Ф 0,40 кВт | | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 220 В 1 Ф 0,75 кВт | | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 220 В 1 Ф 1,5 кВт | 2 | 100 | 89 | 174,2 | 162,6 | 135,6 | 5,8 | 5,4 |
| 220 В 1 Ф 2,2 кВт | | 100 | 89 | 174,2 | 162,6 | 135,6 | 5,8 | 5,4 |

| Модель 220 В 3 фазы (по мощности) | Габарит | L, мм | L1, мм | H, мм | H1, мм | B, мм | S1, мм | ØS, мм |
|-----------------------------------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 220 В 3 Ф 0,20 кВт | 1 | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 220 В 3 Ф 0,40 кВт | | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 220 В 3 Ф 0,75 кВт | | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 220 В 3 Ф 1,5 кВт | | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 220 В 3 Ф 2,2 кВт | 2 | 100 | 89 | 174,2 | 162,6 | 135,6 | 5,8 | 5,4 |
| 220 В 3 Ф 3,7 кВт | | 100 | 89 | 174,2 | 162,6 | 135,6 | 5,8 | 5,4 |

| Модель 380 В 3 фазы (по мощности) | Габарит | L, мм | L1, мм | H, мм | H1, мм | B, мм | S1, мм | ØS, мм |
|-----------------------------------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 380 В 3 Ф 0,40 кВт | 1 | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 380 В 3 Ф 0,75 кВт | | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 380 В 3 Ф 1,5 кВт | | 72 | 59 | 174,2 | 151,6 | 135,6 | 5,4 | 5,4 |
| 380 В 3 Ф 2,2 кВт | 2 | 100 | 89 | 174,2 | 162,6 | 135,6 | 5,8 | 5,4 |
| 380 В 3 Ф 3,7 кВт | | 100 | 89 | 174,2 | 162,6 | 135,6 | 5,8 | 5,4 |

УСТАНОВКА

Преобразователь устанавливается, как показано ниже, чтобы осталось пространство для циркуляции воздуха и присоединения кабеля. Способ монтажа – монтажная плата.

Примечание: при установке преобразователей разных размеров верхние части преобразователей следует располагать на одной линии для упрощения процедуры обслуживания охлаждающего вентилятора.

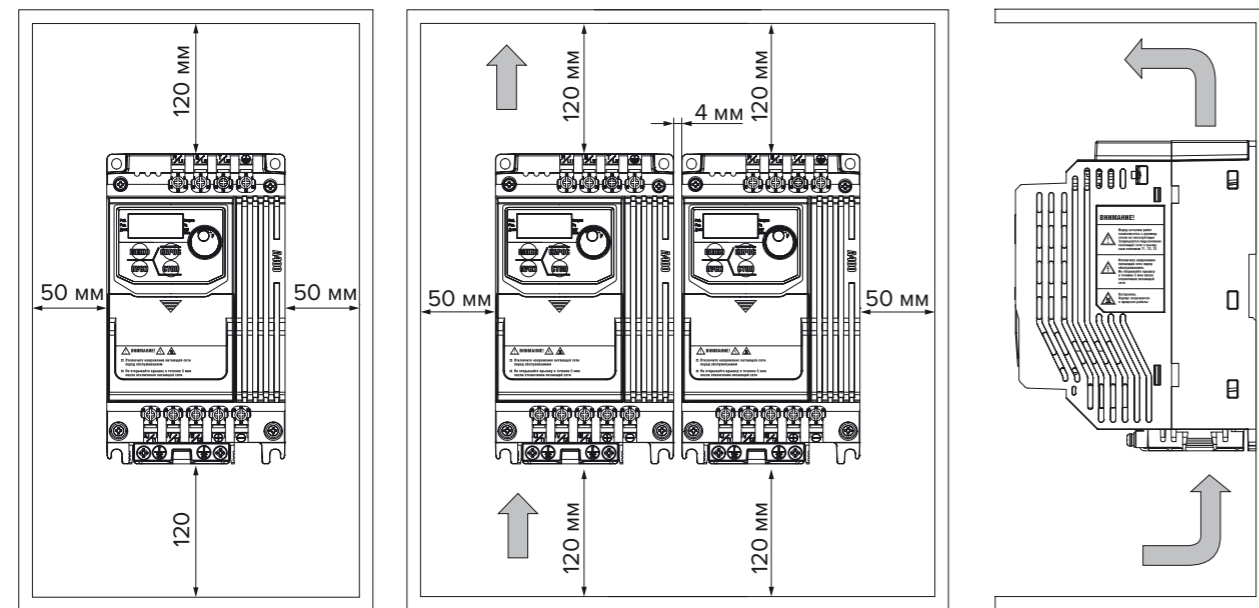
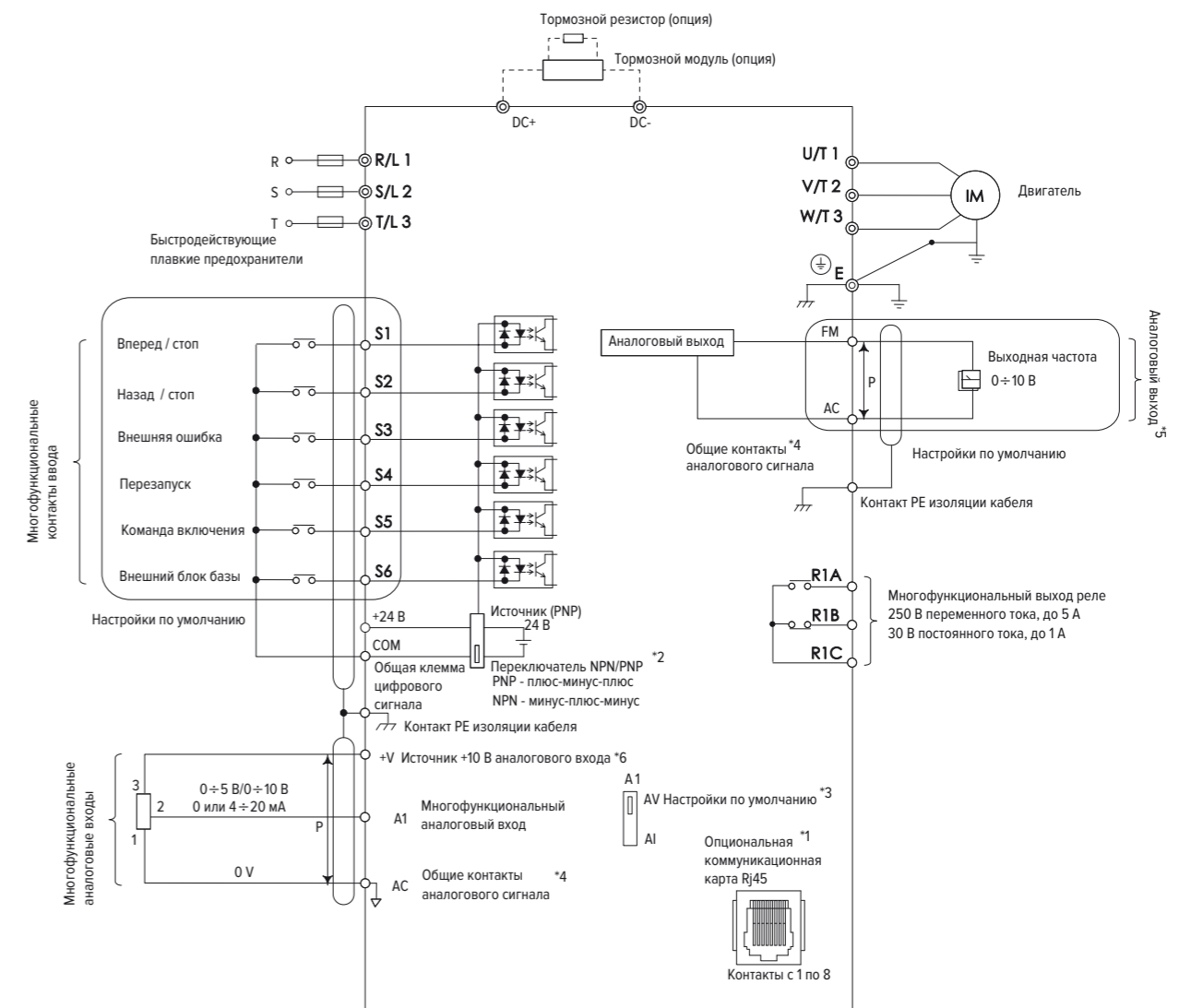


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



- ⊙ Обозначение основной цепи
- Обозначение цепи управления
- ▭ Обозначение изоляции кабеля
- ▭ Обозначение экранированного кабеля с витой парой

- *1 Порт RJ45 можно подключать к встроенной линии связи RS-485 или к опциональным коммуникационным картам (находятся в процессе разработки).
- *2 Многофункциональные цифровые входы с S1 по S6 могут переключаться между режимами: приемник NPN и источник PNP. Настройка по умолчанию: режим NPN.
- *3 Переключатель DIP A1 используется для настройки аналогового входа по напряжению и току.
- *4 AC (аналоговый общие) – общие контакты аналоговых сигналов.
- *5 Аналоговый выход используется для подключения частотомера, амперметра, вольтметра и ваттметра.
- *6 +V входной разъем для дополнительного источника питания аналогового входа.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ M680

- ◆ Простая настройка.
- ◆ Богатый функционал.
- ◆ Широкий диапазон мощностей.
- ◆ Высокая надёжность.

Преобразователи M680 предназначены для управления асинхронными двигателями в широком диапазоне мощностей и при разнообразии применений. Мощные алгоритмы позволяют решать задачи, недоступные другим преобразователям частоты. Режим предварительно рассчитанной двойной мощности позволяет использовать M680 в том числе и в насосно-вентиляторных режимах с существенной экономией затрат. Предусмотренная возможность монтажа «панель/стена» позволяет выносить радиатор преобразователя за пределы шкафа, что существенно облегчает поддержание теплового режима в шкафу управления. Уникальное техническое решение позволяет подключать пульт управления на дальности до 100 м. Это позволяет очень просто решать задачи, ранее требовавшие значительных финансовых и временных затрат.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Простота настройки и установки.
- Возможность удалённого управления до 100 м*.
- Встроенный тормозной модуль до 30 кВт.
- Возможность настенного монтажа и монтажа на панель для всего диапазона мощностей.
- 15 предустановленных характеристик (для разных применений).
- Внутренний таймер.
- Полноценный PID-регулятор.
- Автонастройка (с вращением и без).

* расстояние может быть меньше заявленного в случае неблагоприятных окружающих условий (большое количество помех, некачественные кабели и т. д.)

АССОРТИМЕНТ

| | Наименование | Мощность двигателя (ном.) | | Ток нагрузки (I _n), HD/ND, А | Вес, кг | Артикул |
|--|--|---------------------------|----------|--|---------|------------------------|
| | | л.с. | кВт | | | |
| | ONI M680 380 В, 3 Ф 0,4-0,75 kW 1,5-2,5 А | 0,5/1 | 0,4/0,75 | 1,5/2,5 | 1,5 | M680-33E0040-0075TIP20 |
| | ONI M680 380 В, 3 Ф 0,75-1,5 kW 2,5-4,2 А | 1/2 | 0,75/1,5 | 2,5/4,2 | 1,5 | M680-33E0075-015TIP20 |
| | ONI M680 380 В, 3 Ф 1,5-2,2 kW 4,2-5,4 А | 2/3 | 1,5/2,2 | 4,2/5,4 | 1,6 | M680-33E015-022TIP20 |
| | ONI M680 380 В, 3 Ф 2,2-3,7 kW 5,5-6,9 А | 3/5 | 2,2/3,7 | 5,5/6,9 | 1,63 | M680-33E022-037TIP20 |
| | ONI M680 380 В, 3 Ф 3,7-5,5 kW 9-10,7 А | 5/7,5 | 3,7/5,5 | 9/10,7 | 2,57 | M680-33E037-055TIP20 |
| | ONI M680 380 В, 3 Ф 5,5-7,5 kW 12-13 А | 7,5/10 | 5,5/7,5 | 12/13 | 2,62 | M680-33E055-075TIP20 |
| | ONI M680 380 В, 3 Ф 7,5-11 kW 18-24 А | 10/15 | 7,5/11 | 18/24 | 5,66 | M680-33E075-11TIP20 |
| | ONI M680 380 В, 3 Ф 11-15 kW 24-31 А | 15/20 | 11/15 | 24/31 | 5,81 | M680-33E11-15TIP20 |

АССОРТИМЕНТ

| Наименование | Мощность двигателя (ном.) | | Ток нагрузки (I _n), HD/ND, A | Вес, кг | Артикул |
|---|---------------------------|---------|--|---------|---------------------|
| | л.с. | кВт | | | |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 15-18 kW 31-38 А | 20/25 | 15/18 | 31/38 | 7,59 | M680-33E15-18TIP20 |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 18-22 kW 38-43 А | 25/30 | 18/22 | 38/43 | 7,73 | M680-33E18-22TIP20 |
| ONI M680 380В, 3Ф 22-30 kW 44-57 А | 30/40 | 22/30 | 44/57 | 10,6 | M680-33E22-30TIP20 |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 30-37 kW 60-70 А | 40/50 | 30/37 | 60/70 | 11,27 | M680-33E30-37TIP20 |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 37-45 kW 75-92 А | 50/60 | 37/45 | 75/92 | 48,3 | M680-33E37-45IP20 |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 45-55 kW 92-115 А | 60/75 | 45/55 | 92/115 | 48,6 | M680-33E45-55IP20 |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 55-75 kW 115-150 А | 75/100 | 55/75 | 115/150 | 48,8 | M680-33E55-75IP20 |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 75-90 kW 150-180 А | 100/125 | 75/90 | 150/180 | 60,5 | M680-33E75-90IP20 |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 90-110 kW 180-215 А | 125/150 | 90/110 | 180/215 | 61,7 | M680-33E90-110IP20 |
| ONI M680 380 В, 3 Ф 110-132 kW 215-248 А | 150/175 | 110/132 | 215/248 | 61,7 | M680-33E110-132IP20 |

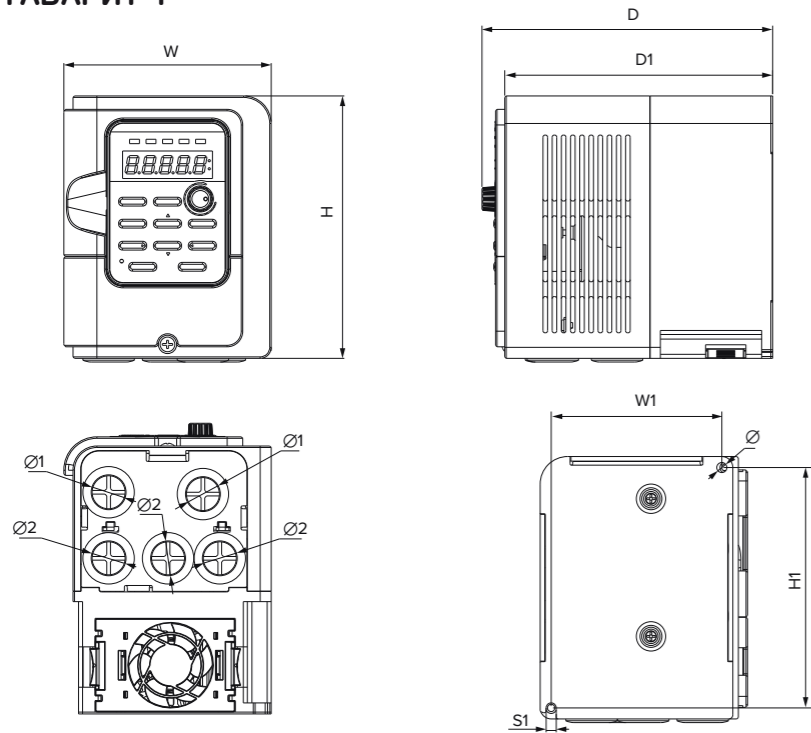


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Позиция | Характеристика | |
|---|--|--|
| Параметры системы управления | Режим управления | V/F-контроль, бессенсорное векторное управление (SVVC) |
| | Колебания частоты | цифровой вход: в пределах ± 0,01 % от максимальной выходной частоты аналоговый вход: в пределах ± 0,1 % от максимальной выходной частоты (при температуре от минус 10 до плюс 50 °С) |
| | Точность настройки частоты | цифровой вход: 0,01 Гц аналоговый выход: 1/1000 от максимальной частоты |
| | Момент при пуске | 150 % / 3 Гц (V/F) 150 % / 1,5 Гц (IM бессенсорное векторное управление) |
| | Диапазон управления скоростью | 1: 40 (V/F) 1: 100 (IM бессенсорное векторное управление) |
| | Точность управления скоростью | ± 0,2 % (бессенсорное векторное управление) |
| | Управление скоростью | свыше 5 Гц (бессенсорное векторное управление) |
| | Управление разгоном/торможением | 0,0 ÷ 6000,0 с |
| | Тормозной момент | ~ 20 % (без тормозного резистора) |
| | Характеристики V/F | 15 фиксированных и 1 программируемая характеристика |
| Условия эксплуатации | Перегрузочная способность | 120 % в течение 1 минуты, не чаще 1 раза каждые 10 минут (режим ND) 150 % в течение 1 минуты, не чаще 1 раза каждые 10 минут (режим HD) 180 % в течение 3 секунд, не чаще 1 раза каждые 10 минут (режим HD) 200 % в течение 1 секунды не чаще 1 раза каждые 10 минут (режим HD) |
| | Место установки | внутри помещения (невзрывоопасная окружающая среда, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами) |
| | Окружающая среда | От -10 до +50 °С. Допустимая влажность 75 % при температуре +15 °С, допускается эксплуатация преобразователей при относительной влажности 98 % и температуре +25 °С. |
| | Температура хранения | -50...+40 °С |
| | Высота над уровнем моря | до 1000 метров |
| Положение в пространстве при монтаже | вертикальное | |
| Группа механического исполнения | M2 | |
| Степень защиты IEC 529 | IP20 | |
| Внешние подключения преобразователей до 5,5 кВт (включительно) | Аналоговый вход | 1 точка (AI2: 0 ÷ 10 В, 0/4 ÷ 20 мА (11 бит)) |
| | Цифровой вход | 4 точки |
| | Аналоговый выход | 1 точка (0 ÷ 10 В, 0/4 ÷ 20 мА) |
| | Цифровой выход | 1 точка |
| | Релейный выход | 1 точка |
| | Импульсный выход | 1 точка |
| Внешние подключения преобразователей более 7,5 кВт (включительно) | Импульсный вход | 0 |
| | Аналоговый вход | 2 точки: AI1: -10 ÷ 10 В, 0 ÷ 10 В (12 бит); AI2: 0 ÷ 10 В, 0/4 ÷ 20 мА, 0 ÷ 5 В (11 бит) |
| | Цифровой вход | 7 точек (1 DI поддерживает PI 50 кГц) |
| | Аналоговый выход | 2 точки: AM: 0 ÷ 10 В или 4 ÷ 20 мА; FM: 0 ÷ 10 В или -10 ÷ +10 В |
| | Цифровой выход | 1 точка |
| | Релейный выход | 2 точки |
| Импульсный выход | 1 точка | |
| Импульсный вход | 1 точка | |
| Импульсный выход | 1 точка | |
| Поддерживаемый протокол связи | Modbus (порт RS-485), максимальная скорость 115,2 кбит/с | |
| Варианты карт | EtherCat | |

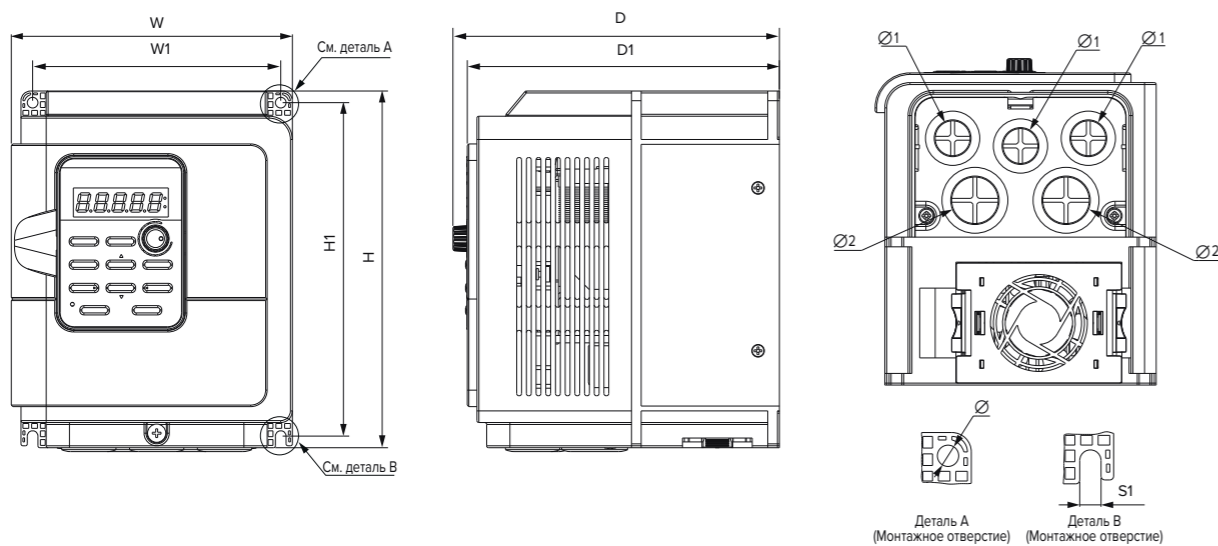
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГАБАРИТ 1



| Модели (по мощности, кВт) | Размер, мм | | | | | | | | | |
|--|------------|----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|----|
| | W | W1 | H | H1 | D | D1 | S1 | Ø | Ø1 | Ø2 |
| 0,4–0,75 0,75–1,5 1,5–2,2 2,2–3,7 | 113 | 93 | 143 | 131 | 158,4 | 151 | 5,5 | 5,5 | 22 | 22 |

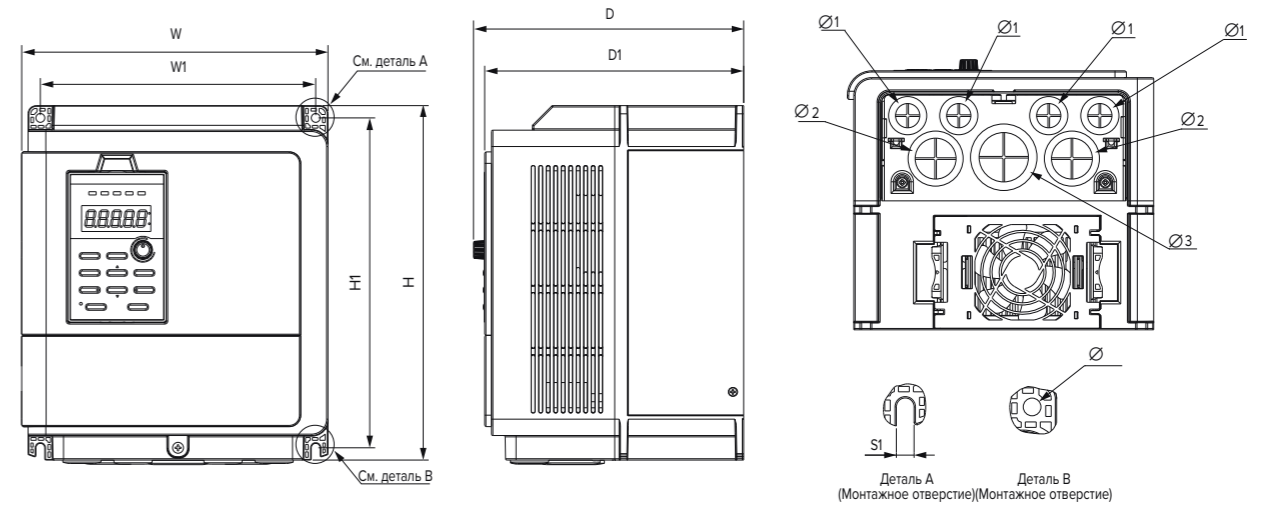
ГАБАРИТ 2



| Модели (по мощности, кВт) | Размер, мм | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | W | W1 | H | H1 | D | D1 | S1 | Ø | Ø1 | Ø2 |
| 3,7–5,5 5,5–7,5 | 145 | 128 | 184 | 172 | 168 | 161 | 5,5 | 5,5 | 22 | 28 |

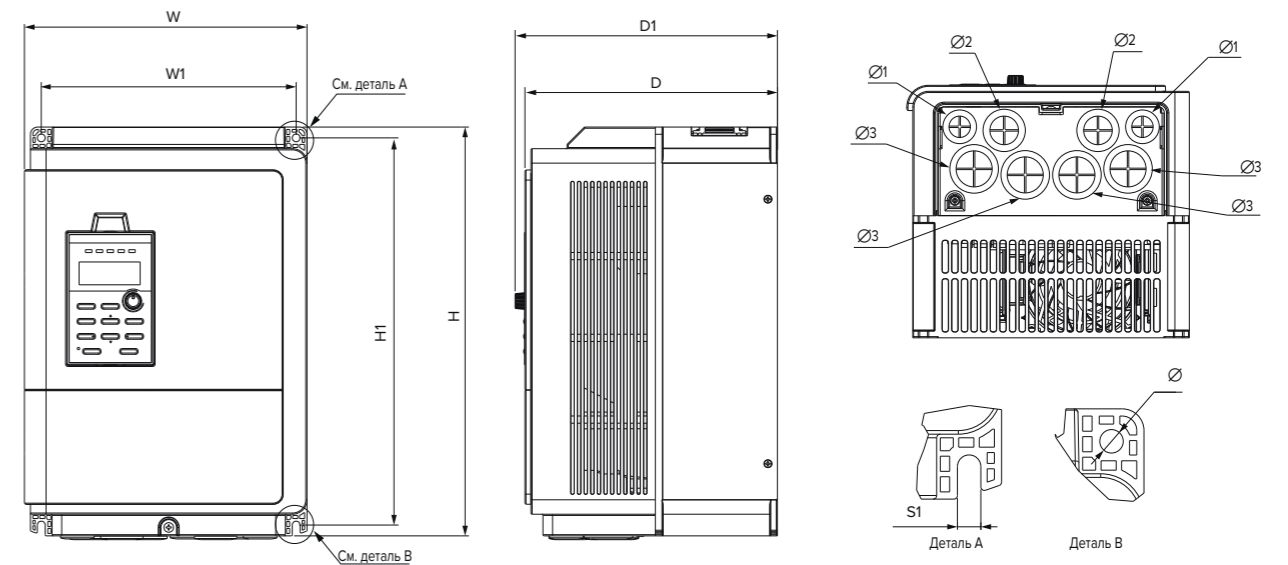
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГАБАРИТ 3



| Модели (по мощности, кВт) | Размер, мм | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| | W | W1 | H | H1 | D | D1 | S1 | Ø | Ø1 | Ø2 | Ø3 |
| 7,5–11 11–15 | 225 | 202 | 260 | 242 | 198 | 190 | 6,5 | 6,5 | 22 | 35 | 44 |

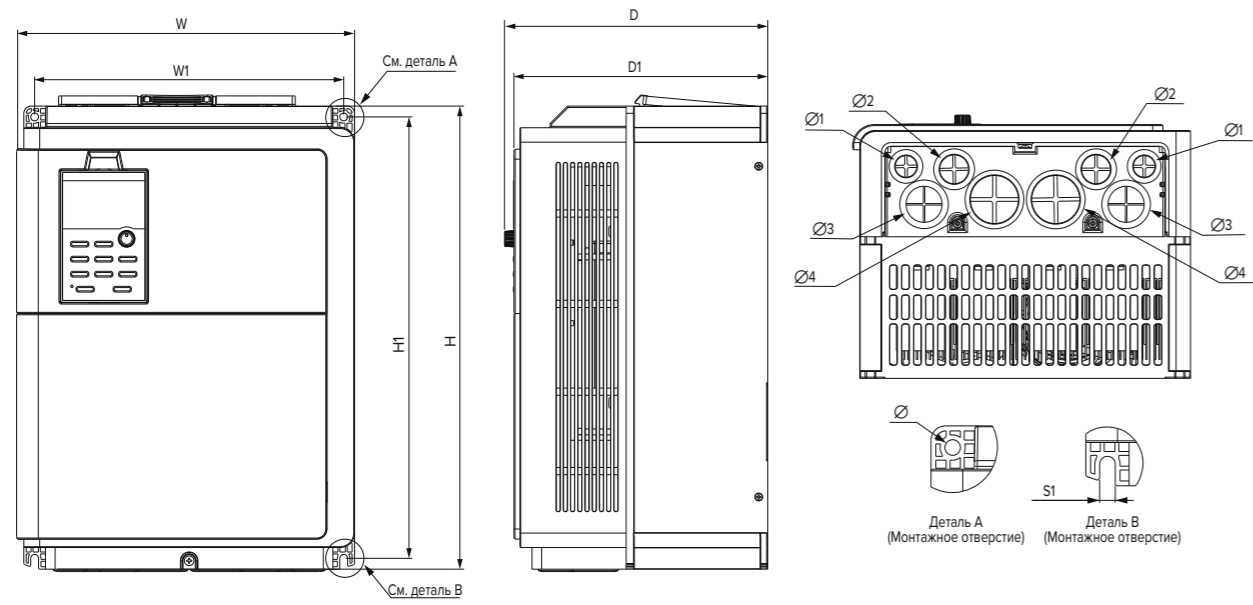
ГАБАРИТ 4



| Модели (по мощности, кВт) | Размер, мм | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|----|----|
| | W | W1 | H | H1 | D | D1 | S1 | Ø | Ø1 | Ø2 | Ø3 |
| 15–18 18,5–22 | 235 | 212 | 340 | 322 | 218,2 | 210 | 6,5 | 6,5 | 22 | 28 | 35 |

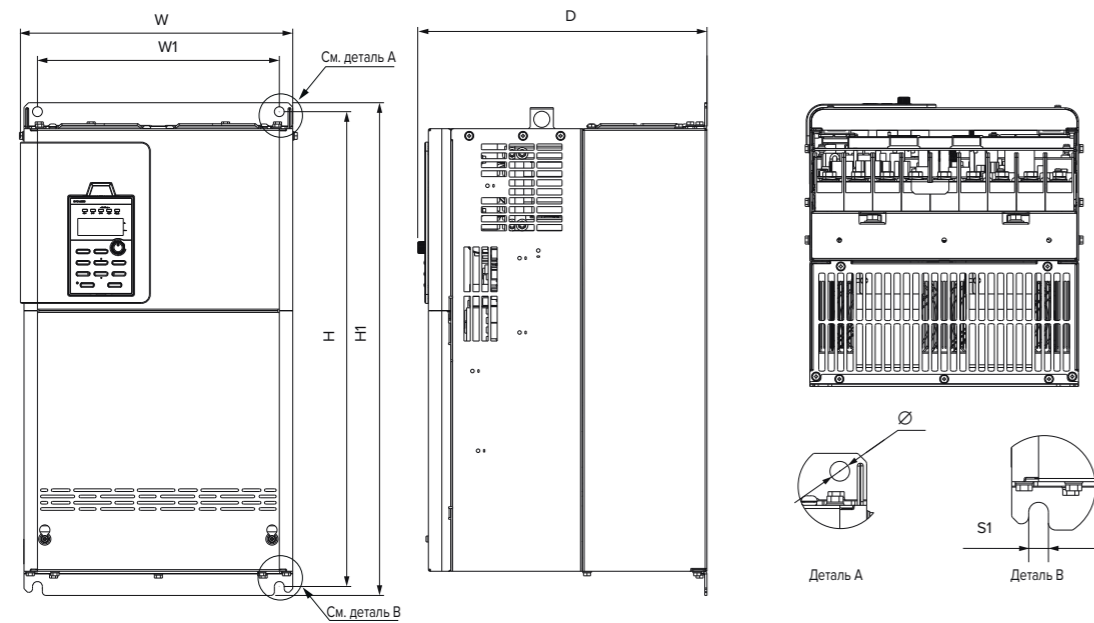
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГАБАРИТ 5



| Модели (по мощности, кВт) | Размер, мм | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | W | W1 | H | H1 | D | D1 | S1 | Ø | Ø1 | Ø2 | Ø3 | Ø4 |
| 22–30 30–37 | 281 | 257 | 385 | 367 | 218,9 | 211 | 6,5 | 6,5 | 22 | 28 | 35 | 44 |

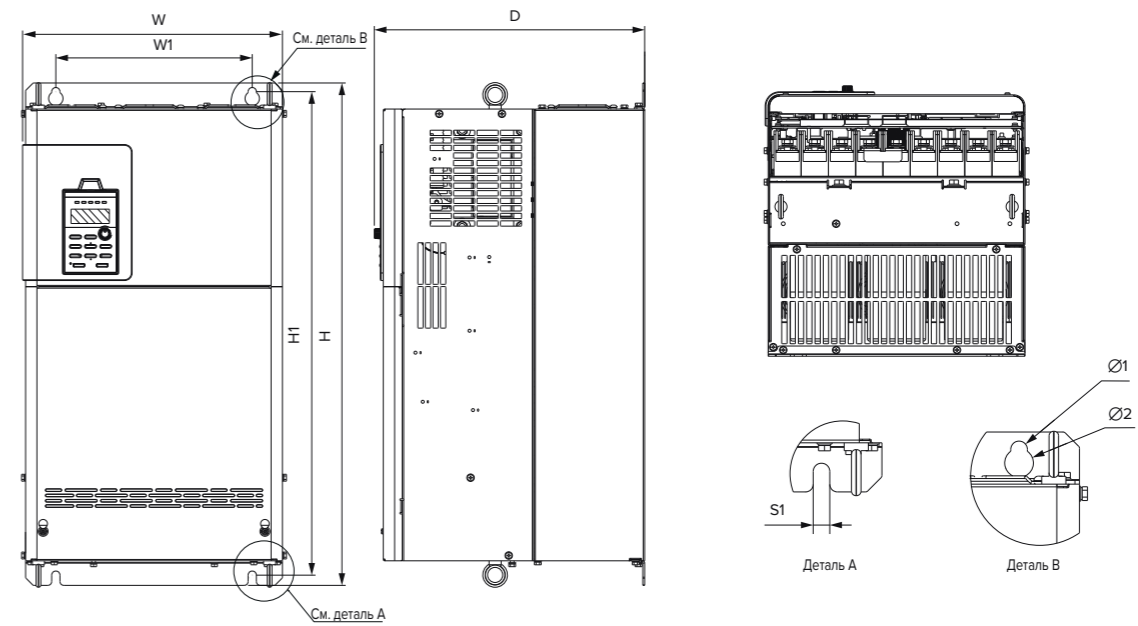
ГАБАРИТ 6



| Модели (по мощности, кВт) | Размер, мм | | | | | | |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | W | W1 | H | H1 | D | S1 | Ø |
| 37–45 45–55 55–75 | 304 | 270 | 550 | 530 | 315 | 11 | 11 |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГАБАРИТ 7



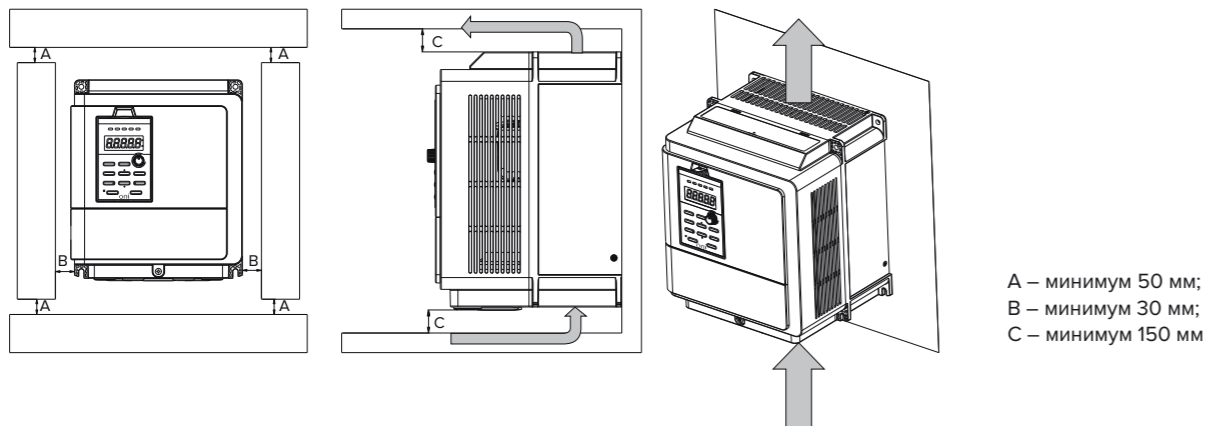
| Модели (по мощности, кВт) | Размер, мм | | | | | | | |
|------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| | W | W1 | H | H1 | D | S1 | Ø1 | Ø2 |
| 75–90 90–110 110–132 | 344 | 260 | 665 | 640 | 350 | 11 | 11 | 19 |

УСТАНОВКА

ПОЛОЖЕНИЕ В ПРОСТРАНСТВЕ



РАССТОЯНИЯ УСТАНОВКИ ОДНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ



ИНТЕРВАЛ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

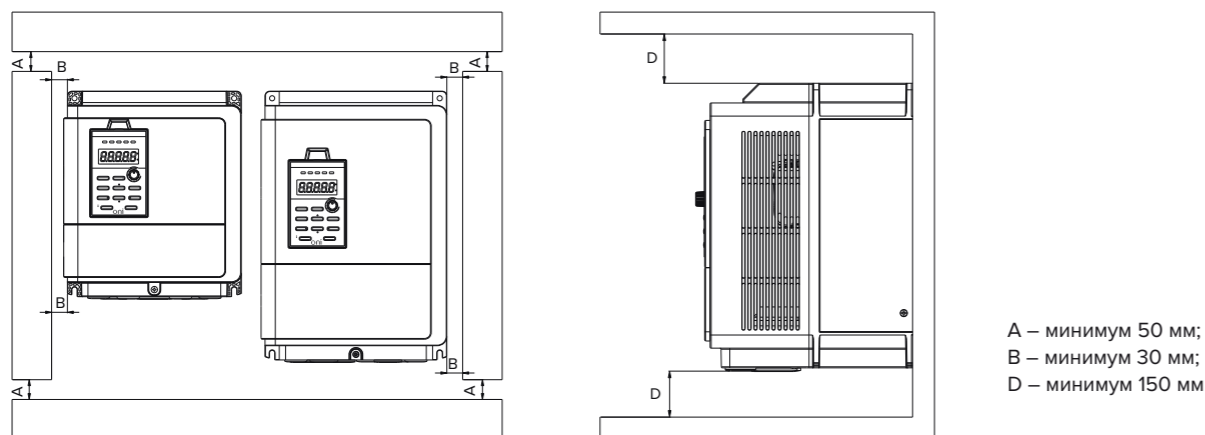
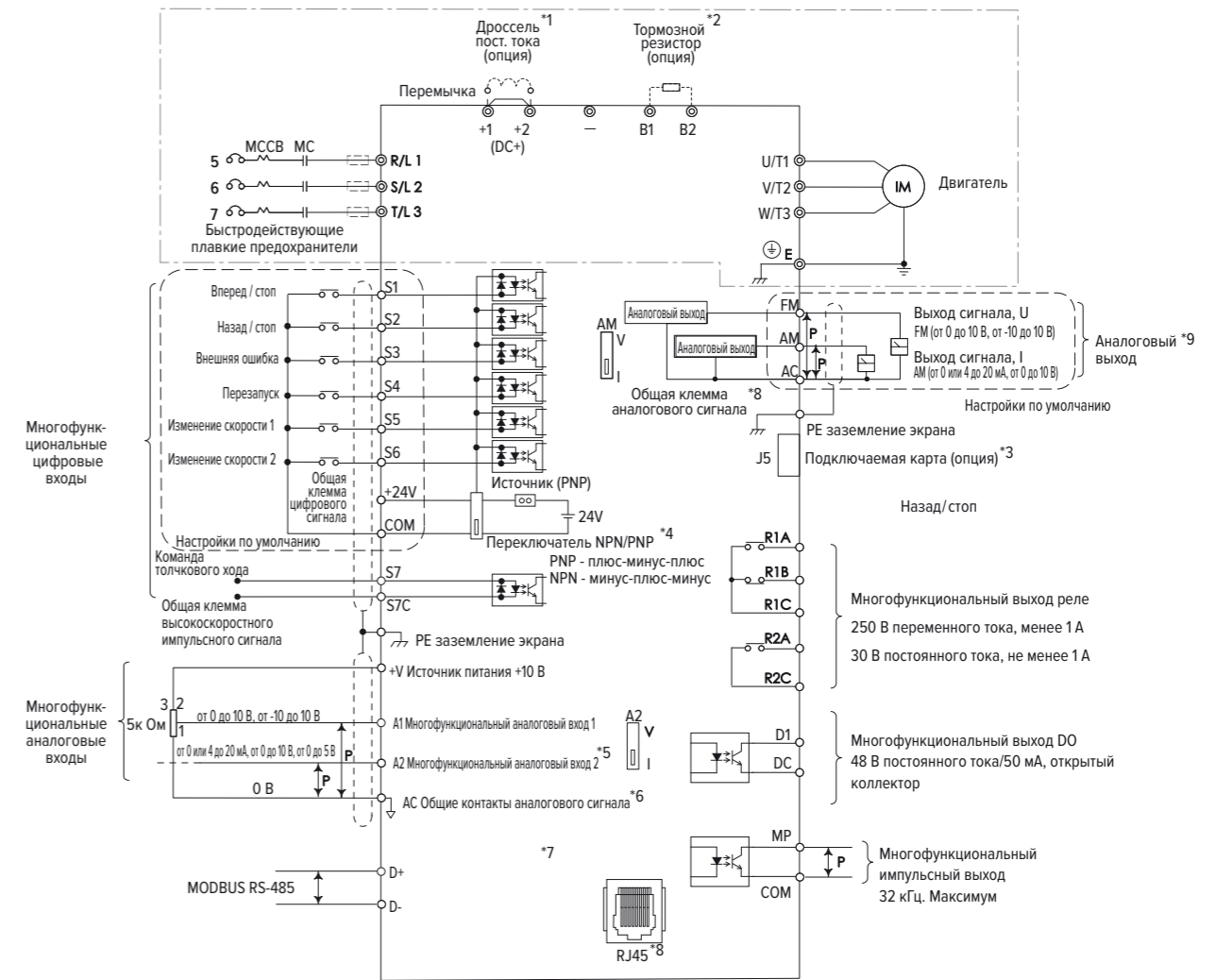


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ M680



- *1. Снимите перемычку с клемм цепи постоянного тока (+1/+2) при установке дросселя постоянного тока.
- *2. При использовании тормозного резистора убедитесь, что функция предотвращения опрокидывания отключена.
- *3. J5 – разъем дополнительной карты связи. Обратитесь перед ее установкой к инструкции.
- *4. Многофункциональный цифровой ввод S1-S7 может быть переключен между режимами источника (PNP) и приёмника (NPN). Настройка по умолчанию: режим NPN.
- *5. Переключатель A2 используется для установки аналогового ввода в качестве ввода напряжения или тока.
- *6. AC – общая клемма аналоговых входов.
- *7. Импульсный ввод и цифровые входы используют одну и ту же клемму (5,5 кВт и менее S4, 7.5 кВт и более S7).
- *8. RJ45 – разъем связи RS-485.
- *9. Аналоговый вывод используется для подключения измерителя частоты, вольтметра и ваттметра.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ K800

- ◆ Полное векторное управление с обратной связью (FVC) при использовании карты расширения.
- ◆ Модель с максимально широкими функциональными возможностями.

K800 предназначен для управления синхронными и асинхронными двигателями. Управляет не только значением, но и направлением вектора тока. Есть возможность подключения внешнего энкодера. Может управлять самыми сложными автоматизированными системами: устройствами с динамичным и контролируемым изменением скорости перемещения, подъемным и транспортным оборудованием с высокими перегрузками при пуске и остановке, которые требуют высокой точности и глубины регулирования.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высококачественные комплектующие от известных мировых производителей гарантируют надежную бесперебойную работу.
- Высокий крутящий момент на низких частотах: до 200 % при 0 Гц.
- Поддержание «нулевой» скорости.
- Множество коммуникационных портов: возможность встраивания в любую систему.
- Управление асинхронным двигателем (IM) и синхронным двигателем с постоянными магнитами (PM).
- Простота программирования и автонастройка двигателя: снижение затрат при вводе в эксплуатацию.
- Два режима работы: ND (нормальный) и HD (тяжелый).
- Встроенный PID-контроллер: точное поддержание заданных параметров.
- Настраиваемая несущая частота: легкая адаптация к различным нагрузкам.
- Оптимальная цена и минимальные эксплуатационные расходы.

АССОРТИМЕНТ

| | Наименование | Мощность двигателя, HD/ND (ном.) | | Ток нагрузки (I _n) HD/ND, А | Вес, кг | Артикул |
|---|--|----------------------------------|----------|---|---------|------------------------|
| | | л.с. | кВт | | | |
|  | ONI K800 380 В, 3 ф 0,75-1,5 kW 3,4-4,1 А | 1/2 | 0,75/1,5 | 3,4/4,1 | 2,6 | K800-33E0075-015TSIP20 |
| | ONI K800 380 В, 3 ф 1,5-2,2 kW 4,8-5,4 А | 2/3 | 1,5/2,2 | 4,8/5,4 | 2,6 | K800-33E015-022TSIP20 |
| | ONI K800 380 В, 3 ф 2,2-3,7 kW 5,5-6,9 А | 3/5 | 2,2/3,7 | 5,5/6,9 | 2,6 | K800-33E022-037TSIP20 |
|  | ONI K800 380 В, 3 ф 3,7-5,5 kW 9-10,7 А | 5/7,5 | 3,7/5,5 | 9/10,7 | 4 | K800-33E037-055TSIP20 |
| | ONI K800 380 В, 3 ф 5,5-7,5 kW 12-13 А | 7,5/10 | 5,5/7,5 | 12/13 | 4,1 | K800-33E055-075TSIP20 |
| | ONI K800 380 В, 3 ф 7,5-11 kW 17,7-24 А | 10/15 | 7,5/11 | 17,7/24 | 5,2 | K800-33E075-11TSIP20 |
|  | ONI K800 380 В, 3 ф 11-15 kW 23,9-31 А | 15/20 | 11/15 | 23,9/31 | 5,4 | K800-33E11-15TSIP20 |
| | ONI K800 380 В, 3 ф 15-18,5 kW 31-38 А | 20/25 | 15/18,5 | 31/38 | 5,6 | K800-33E15-18TSIP20 |
| | ONI K800 380 В, 3 ф 18,5-22 kW 37,5-43,2 А | 25/30 | 18,5/22 | 37,5/43,2 | 9,8 | K800-33E18-22TSIP20 |
| | ONI K800 380 В, 3 ф 22-30 kW 43,6-56,8 А | 30/40 | 22/30 | 43,6/56,8 | 10,1 | K800-33E22-30TSIP20 |
| | ONI K800 380 В, 3 ф 30-37 kW 59,7-70,1 А | 40/50 | 30/37 | 59,7/70,1 | 10,3 | K800-33E30-37TSIP20 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Позиция | Характеристика | |
|------------------------------|--|---|
| Параметры системы управления | Метод управления | V/F-управление, V/F-управление с обратной связью, векторное управление с обратной связью (FVC), векторное управление без обратной связи (SVVC), управление IM/PM двигателями |
| | Выходная частота, Гц | 0 + 400 (10000 — для специальных применений) |
| | Несущая частота, кГц | 1÷16 |
| | Количество фаз | 3 |
| | Колесание частоты | цифровой вход: в пределах ± 0,01 % от максимальной выходной частоты аналоговый вход: в пределах ± 0,1 % от максимальной выходной частоты (при температуре -10...+50 °C) |
| | Точность настройки частоты | цифровой вход: 0,01 Гц аналоговый выход: 1/1000 от максимальной частоты |
| | Момент пуска | 150 % / 3 Гц (V/F и управление V/F с обратной связью), 200 % / 0,3 Гц (IM векторное управление без обратной связи), 200 % / 0 об/мин (IM/PM мотор, векторное управление с обратной связью), 100 % / 5 % скорость (PM мотор, векторное управление без обратной связи) |
| | Диапазон управления скоростью | 1: 40 (V/F и управление V/F с обратной связью); 1:200 (IM векторное управление без обратной связи); 1:20 (PM мотор векторное управление без обратной связи); 1:1500 (IM/PM мотор векторное управление с обратной связью) |
| | Точность управления скоростью | ± 0,2 % (векторное управление без обратной связи) ± 0,02 % (векторное управление с обратной связью) |
| | Отклик по скорости | свыше 10 Гц (векторное управление без обратной связи) свыше 50 Гц (управление вектором тока) |
| | Время ускорения/торможения | 0,0 ÷ 6000,0 |
| | Момент торможения | до 20 % |
| | V/F-шаблоны | 15 фиксированных и 1 программируемый |
| | Допустимые перегрузки | 120 % в течение 1 минуты за каждые 10 минут (нормальная нагрузка, ND), 150 % в течение 1 минуты за каждые 10 минут (тяжёлая нагрузка, HD) |
| | Функциональные характеристики | Управление крутящим моментом, переключение управления скоростью / крутящего момента, управление прямой связью, удержание нулевой частоты вращения, перезапуск после кратковременного отключения, выбор скорости, выявление перегрузок/недогрузок по крутящему моменту, предел крутящего момента, многоскоростные операции, переключение ускорения/торможения, ускорение/замедление S-кривой, управление 3-проводной последовательностью, автонастройка, включение/выключение вентилятора охлаждения, компенсация потерь, компенсация крутящего момента, скачка частоты, верхний/нижний пределы заданной частоты, торможение постоянным током при пуске/остановке, ПИД-регулятор с функцией паузы, режим энергосбережения, перезапуск при неисправности, торможение кинетической энергией, автоматическая настройка напряжения, блокировка перенапряжения, трассирование и т. д. |
| Окружающая среда | Место установки | Внутри помещения. Не допускается воздействие прямых солнечных лучей, агрессивных газов, масляного тумана, пара |
| | Температура воздуха, °C | -10...+50, -10...+40 (NEMA1), относительная влажность до 90 % без обмерзания и конденсации |
| | Температура хранения, °C | -20...+60 |
| | Высота | до 1000 метров |
| | Корпус | IP20, NEMA1 (опция с набором NEMA) |
| | Способ задания параметров | ручной с панели преобразователя, дискретные и аналоговые входы, сетевой протокол |
| | Наличие дисплея | да |
| | Защита электродвигателя | да |
| | Возможность выноса панели управления | да |
| | Климатическое исполнение | УХЛ 3.1 |
| Входы / выходы | Наличие встроенной тепловой защиты двигателя | вход PTC — да |
| | Наличие тормозного ключа для работы с тормозным резистором | встроенный |
| | Наличие выходного контакта для управления механическим тормозом | да |
| | Аналог. вход (AI) | 2 точки AI1: 0 ÷ 10 В, -10 В ÷ 10 В (12 бит); AI2: 0/4 ÷ 20 мА, 0 ÷ 10 В, 0 ÷ 5 В |
| | Цифр. вход (DI) | 8 точек |
| | Аналог. выход (AO) | 2 точки FM: 0 ÷ 10 В, -10 ÷ 10 В (10 бит), AM: 0/4 ÷ 20 мА (10 бит), 0 ÷ 10 В (11 бит) |
| | Цифр. выход (DO) | 2 точки |
| | Клеммы реле (RO) | 2 точки |
| | Импульсный вход (PI) | 1 точка |
| | Импульсный выход (PO) | 1 точка |
| Напряжение входа, В | 380 | |
| Частота питающей сети, Гц | 50/60 | |
| Метод охлаждения | вентилятор | |
| Коммуникации | Modbus RTU (RJ-45) — 2 порта, порт USB (тип B), | |
| Опциональные карты | Profibus-DP, CANopen, DeviceNet, EtherCAT, Ethernet, Profinet, LONWORKS, Powerlink | |
| Ток короткого замыкания | до 5000 А при максимальном напряжении 480 В | |
| Сертификат | ГОСТ | |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Модели (по мощности, кВт) | Размеры, мм | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| | L | L1 | H | H1 | B | B1 | S | øs1 | øs2 | øs3 |
| 0,75–1,5 | 130 | 118 | 225 | 210 | 150 | 54 | 5,5 | 5,5 | 22 | 28 |
| 1,5–2,2 | 130 | 118 | 225 | 210 | 150 | 54 | 5,5 | 5,5 | 22 | 28 |
| 2,2–3,7 | 130 | 118 | 225 | 210 | 150 | 54 | 5,5 | 5,5 | 22 | 28 |

| Модели (по мощности, кВт) | Размеры, мм | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| | L | L1 | H | H1 | B | B1 | S | øs1 | øs2 | øs3 |
| 3,7–5,5 | 130 | 118 | 250 | 235 | 175 | 64 | 5,2 | 5,5 | 22 | 28 |
| 5,5–7,5 | 130 | 118 | 250 | 235 | 175 | 64 | 5,2 | 5,5 | 22 | 28 |

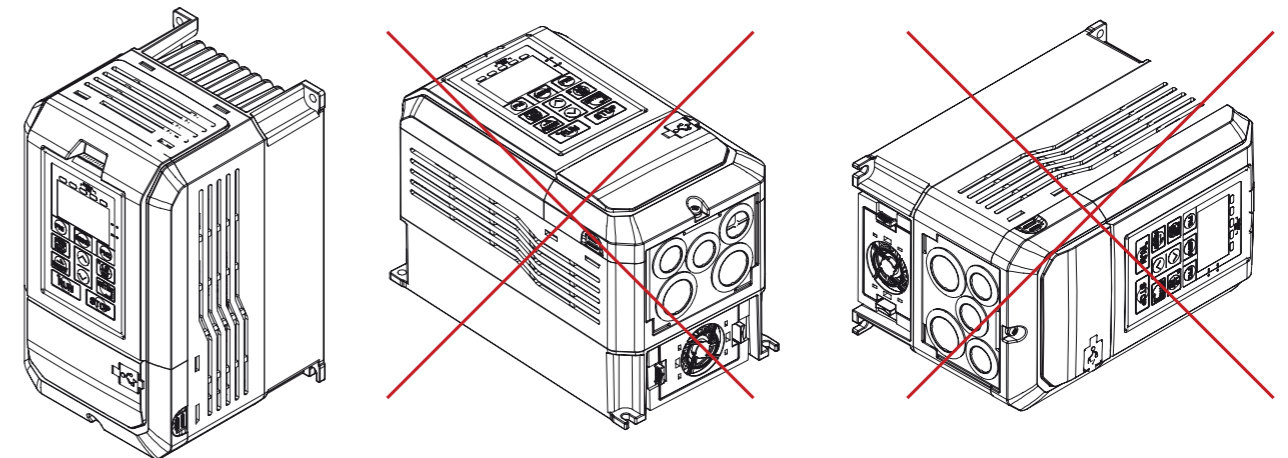
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Модели (по мощности, кВт) | Размеры, мм | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|-----|-----|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | L | L1 | H | H1 | B | B1 | S | Øs1 | Øs2 | Øs3 | Øs4 | |
| 7,5–11 | 130 | 118 | 250 | 235 | 175 | 64 | 5,2 | 5,5 | 22 | 28 | 44 | |
| 11–15 | 180 | 162 | 310 | 290,6 | 195 | 89 | 8,4 | 8,4 | 22 | 28 | 44 | |
| 15–18 | 180 | 162 | 310 | 290,6 | 195 | 89 | 8,4 | 8,4 | 22 | 28 | 44 | |

| Модели (по мощности, кВт) | Размеры, мм | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|-----|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | L | L1 | H | H1 | B | B1 | S | Øs1 | Øs2 | Øs3 | Øs4 | |
| 18,5–22 | 240 | 222 | 420 | 395,5 | 235 | 113,7 | 8,4 | 8,4 | 22 | 28 | 44 | |
| 22–30 | 240 | 222 | 420 | 395,5 | 235 | 113,7 | 8,4 | 8,4 | 22 | 28 | 44 | |
| 30–37 | 240 | 222 | 420 | 395,5 | 235 | 113,7 | 8,4 | 8,4 | 22 | 28 | 44 | |

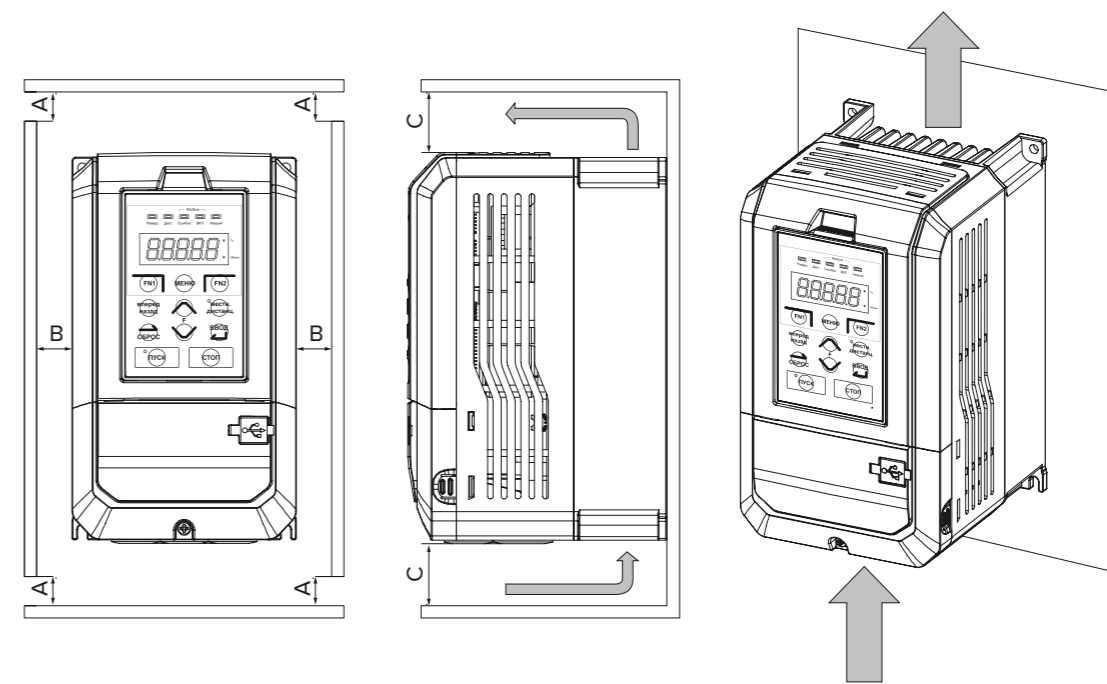
УСТАНОВКА

Преобразователь монтируется вертикально для более эффективного охлаждения. Способ монтажа – монтажная плата.



УСТАНОВКА ОДИНОЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

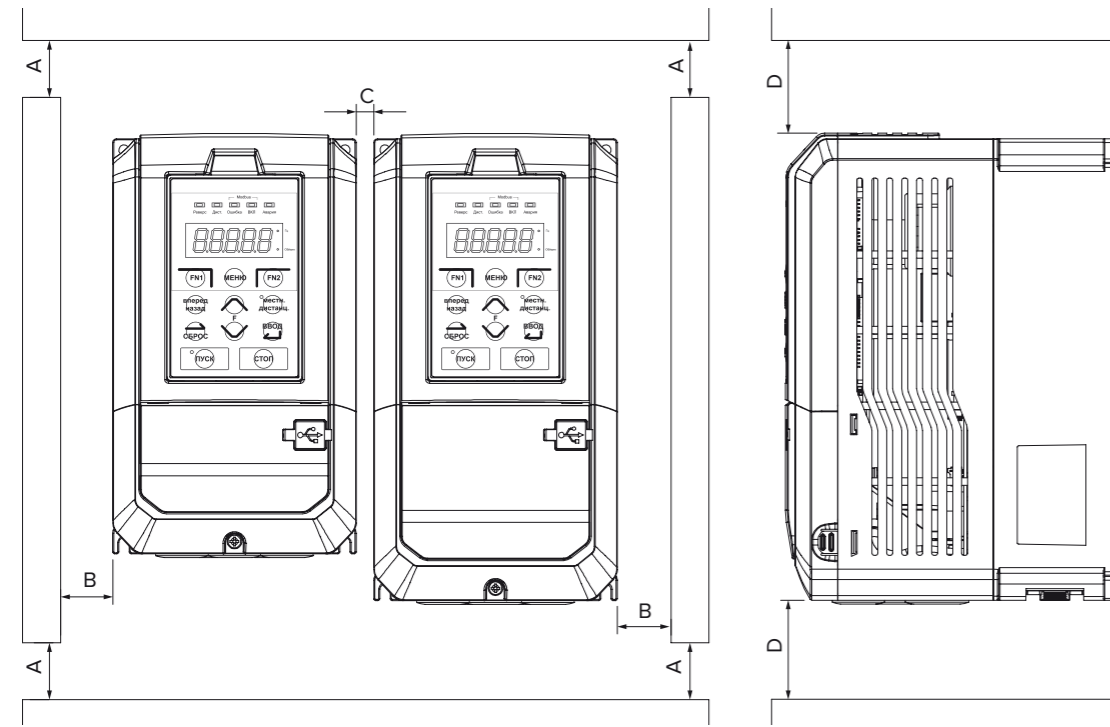
Следует устанавливать преобразователь, как показано ниже, чтобы оставить пространство для циркуляции воздуха и присоединения кабеля. Некоторое пространство необходимо для корпусов IP00 и NEMA 1.



A – минимум 50 мм;
B – минимум 30 мм;
C – минимум 150 мм

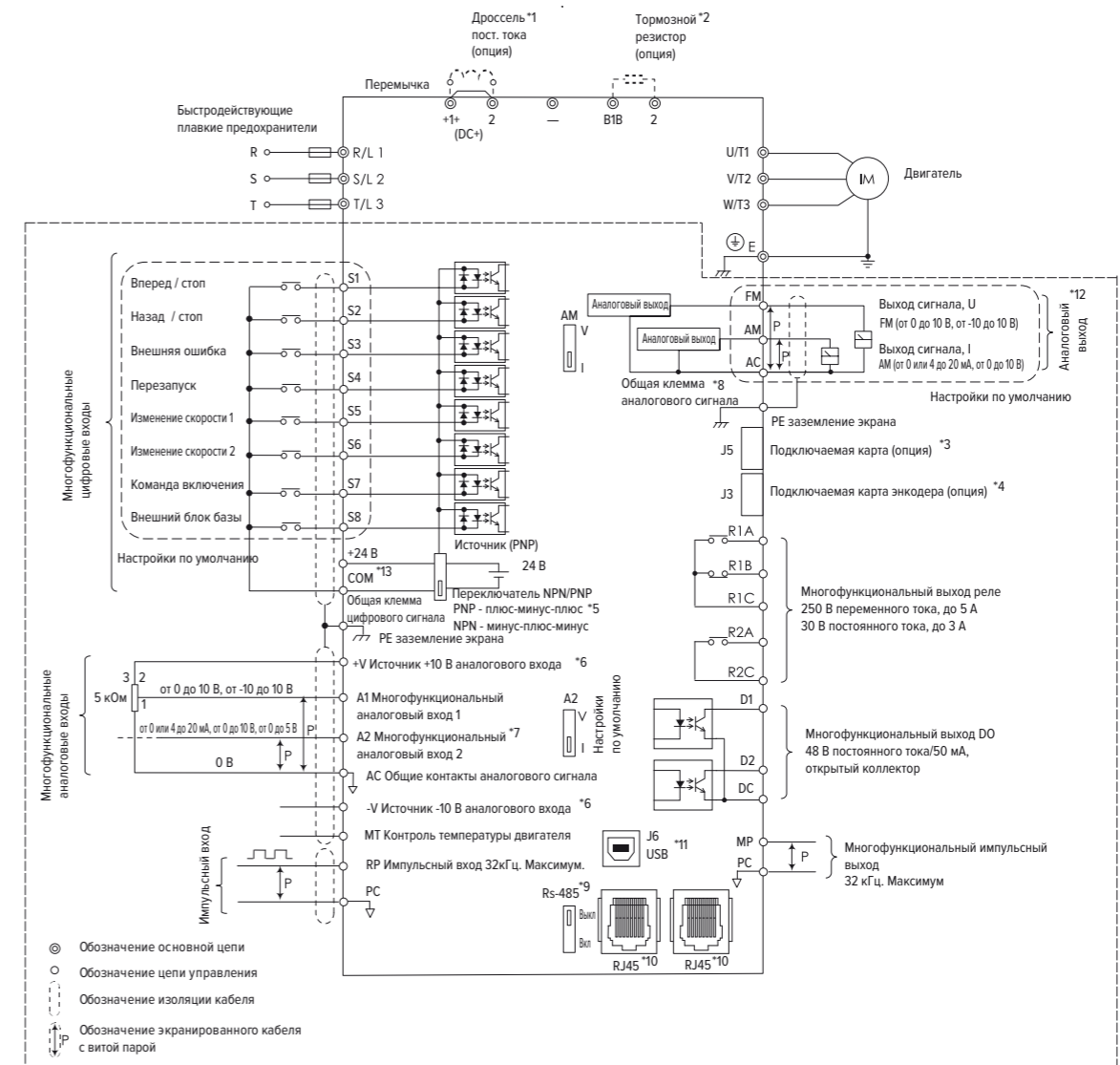
УСТАНОВКА НЕСКОЛЬКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Следует устанавливать преобразователи, как показано ниже, чтобы оставить пространство для циркуляции воздуха и присоединения проводов. При установке преобразователей разных размеров их верхние части должны располагаться на одной линии для упрощения процедуры замены охлаждающего вентилятора.



A – минимум 50 мм;
 B – минимум 30 мм;
 C – минимум 10 мм;
 D – минимум 150 мм

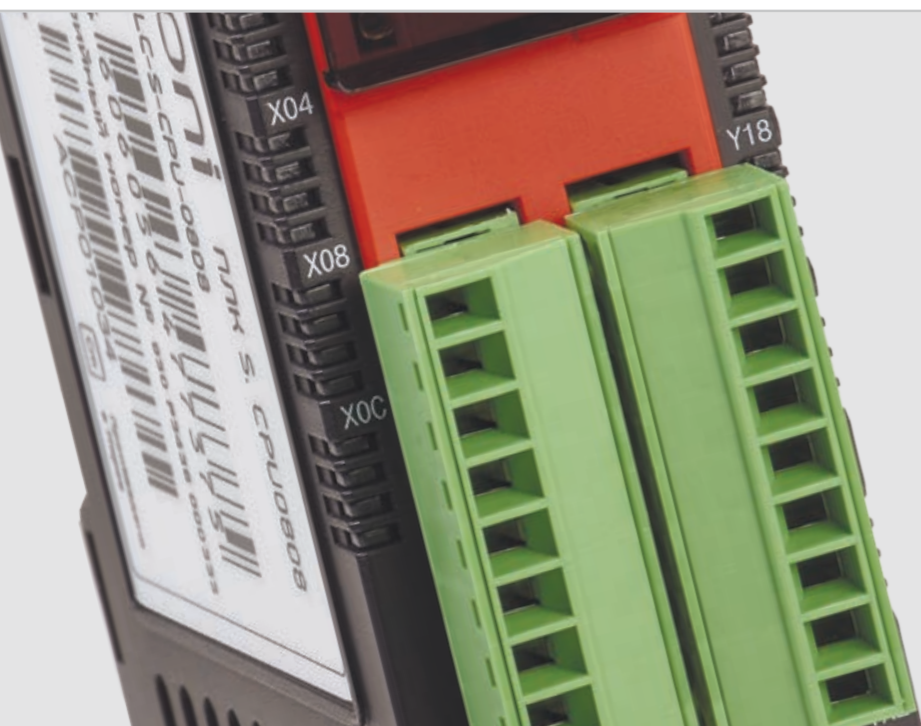
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



- *1 Удалите перемычку DC+(+1/+2) перед установкой дросселя постоянного тока.
- *2 При использовании тормозного резистора следует удостовериться в отключении функции «предотвращение опрокидывания».
- *3 Порт J5 предназначен для подключения карт расширения. При установке руководствуйтесь инструкцией.
- *4 Порт J3 предназначен для опционной карты PGf обратной связи. Такая опционная карта может быть необходима в зависимости от метода управления. При установке руководствуйтесь инструкцией.
- *5 Многофункциональные цифровые входы с S1 по S8 могут переключаться между режимами: приемник «минус-плюс-минус» (NPN) и источник «плюс-минус-плюс» (PNP). Настройка по умолчанию: режим NPN.
- *6 +V и -V предназначены для дополнительной аналоговой мощности. Не соединяйте +V с -V.
- *7 Переключатель DIP A2 используется для настройки аналогового входа по напряжению и току. Переключатель DIP AM используется для настройки аналогового выхода по напряжению и току.
- *8 AC (аналоговый общий) общий контакт аналоговых сигналов.
- *9 Переключатель DIP RS-485 используется для установки согласующего резистора RS-485. Он включается на последнем преобразователе при обслуживании более одного электродвигателя с одного преобразователя.
- *10 Порт RJ45 служит для коммуникации с RS-485.
- *11 Порт USB используется для соединения с персональным компьютером с помощью кабеля USB.
- *12 Аналоговый выход используется для подключения частотомера, амперметра, вольтметра и ваттметра.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ONI ПЛК S

Программируемые логические контроллеры ONI ПЛК S модульного исполнения предназначены для построения различных систем автоматизированного управления малой и средней сложности: конвейеров, складского оборудования, насосных станций, систем водоподготовки, вентиляции и кондиционирования, котельного и теплового оборудования, СИП-станций, управления освещением и технологическим оборудованием. Модульная конструкция и широкая номенклатура модулей позволяют сконфигурировать наиболее оптимальный контроллер для решения поставленных задач.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактные размеры: габариты модулей не более 91×63×30 мм.
- Высокая надежность и производительность.
- Бесплатное программное обеспечение с интуитивно понятным интерфейсом и широким набором готовых функциональных блоков и специальных программ.
- 4 языка для разработки пользовательских программ, соответствующих стандарту МЭК 61131-3.
- Загрузка разработанных проектов посредством стандартного кабеля mini USB, Ethernet либо SD-карты.
- Позволяют легко адаптировать серийное оборудование под требования заказчика.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛК S

| Параметр | Значение |
|---|-------------------------|
| Напряжение питания, В | 24 DC (от -15 до +20 %) |
| Рабочая температура, °C | -10 ... + 60 |
| Температура хранения, °C | -25 ... + 80 |
| Относительная влажность воздуха, %, без образования конденсации | 5–95 |
| Степень защиты | IP20 |

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Описание | |
|---|---|--|
| Разрядность процессора, бит | 32 | |
| Быстродействие, нс/лог. операция | 300 | |
| Управления вводом/выводом | программное управление, косвенный метод | |
| Максимальное кол-во входов/выходов | до 384 при максимальном расширении | |
| Максимальное расширение | до 11 модулей расширения на один модуль ЦПУ | |
| Специальные функции | Высокоскоростной счет | 2 канала, 20 кГц суммарно 2 входа на канал: направление счета + имп. вход |
| | Управление позиционированием | ось X: контроль 100 кГц / управление 100 кГц ось Y: контроль 5 кГц / управление 100 кГц |
| | ПИД-регулятор | 32 канала, с возможностью автонастройки |
| | Часы реального времени (RTC) | есть, резервирование от встроенной батареи CR2032 |
| Режимы работы ЦПУ | «Пуск», «Стоп», удаленный «Пуск», удаленный «Стоп» | |
| Варианты запуска ЦПУ | «Холодный», «Горячий» | |
| Функции самодиагностики | превышение времени цикла выполнения программы, ошибки обращения к памяти, сбой питания и резервной батареи | |
| Варианты выполнения программы | циклическое выполнение, прерывание по времени | |
| Макс. количество программ в проекте | до 128 | |
| Макс. количество временных прерываний | до 16 с минимальным периодом 10 мс | |
| Максимальный размер программ, строк | 10000 | |
| Доступные языки программирования | LD, IL, SFC, FBD | |
| Доступный набор инструкций | Логические | 55 инструкций |
| | Функциональные | 389 инструкций |
| Энергонезависимое хранение данных, байт | до 15 К | |
| Варианты исполняемых программ | циклично исполняемая программа, асинхронно вызываемая подпрограмма, программы инициализации при холодном/горячем старте, программы обработки прерываний | |
| Программы поддержки специальных функций | ПИД-регулятор, высокоскоростной счетчик (HSC), программа позиционирования, цифровой фильтр | |
| Программы коммуникации | модуль ЦПУ + модули расширения: Serial Modbus RTU Master, Serial User Protocol, High Speed PLC Link модули расширения: Ethernet Modbus TCP Master, Ethernet User Protocol (UDP, TCP (Server/Client)) | |

МОДУЛИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОРОВ





В состав ассортимента включены 4 вида модулей центральных процессоров, к каждому из которых можно дополнительно установить до 11 модулей расширения, тем самым увеличив количество каналов ввода/вывода до 384. Все модули монтируются на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактные размеры.
- Высокая производительность и надежность.
- До 4 встроенных интерфейсов связи.
- Встроенные каналы высокоскоростного счета и позиционирования.
- Встроенные часы реального времени (RTC).
- Загрузка разработанных проектов посредством стандартного кабеля mini USB, Ethernet либо SD-карты.
- Встроенный WEB-сервер.

АССОРТИМЕНТ

| Наименование | Входы/Выходы | | Встроенные интерфейсы | | | | | Артикул |
|---|--------------|-----------------|-----------------------|--------|-------|----------|--------|-------------------|
| | DI | DO | USB | RS-232 | RS485 | Ethernet | SD/MMC | |
|  ПЛК S. CPU0808 | 8 | 8 ^R | + | + | - | - | - | PLC-S-CPU-0808 |
|  ПЛК S. CPU0806 | 8 | 6 ^R | + | + | + | + | - | PLC-S-CPU-0806 |
|  ПЛК S. CPU1616 | 16 | 16 ^T | + | + | - | + | - | PLC-S-CPU-1616 |
|  ПЛК S. CPU1616-SD | 16 | 16 ^T | + | + | + | + | + | PLC-S-CPU-1616-SD |

R – Релейный выход
T – Транзисторный выход

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

| Параметр | Вход | Выход | |
|-------------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | Релейный | Транзисторный |
| Номинальное напряжение | DC 24 В | AC 230 В / DC 24 В | DC 24 В |
| Номинальный ток | 4 мА | активная нагрузка 2 А (COM 5 А) | 0,2 А (COM 2 А) |
| Логическая единица | >DC 19 В / 3 мА | - | - |
| Логический ноль | <DC 6 В / 1 мА | - | - |
| Быстродействие | 3 мс или менее | 10 мс или менее | 1 мс или менее |
| Индикация состояния | логическая единица, светодиод включен | контакт замкнут, светодиод включен | транзистор открыт, светодиод включен |
| Гальваническая развязка | оптопара | реле | оптопара |
| Тип входа | SINK | - | - |
| Тип выхода | - | ЭМ-реле | открытый коллектор |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

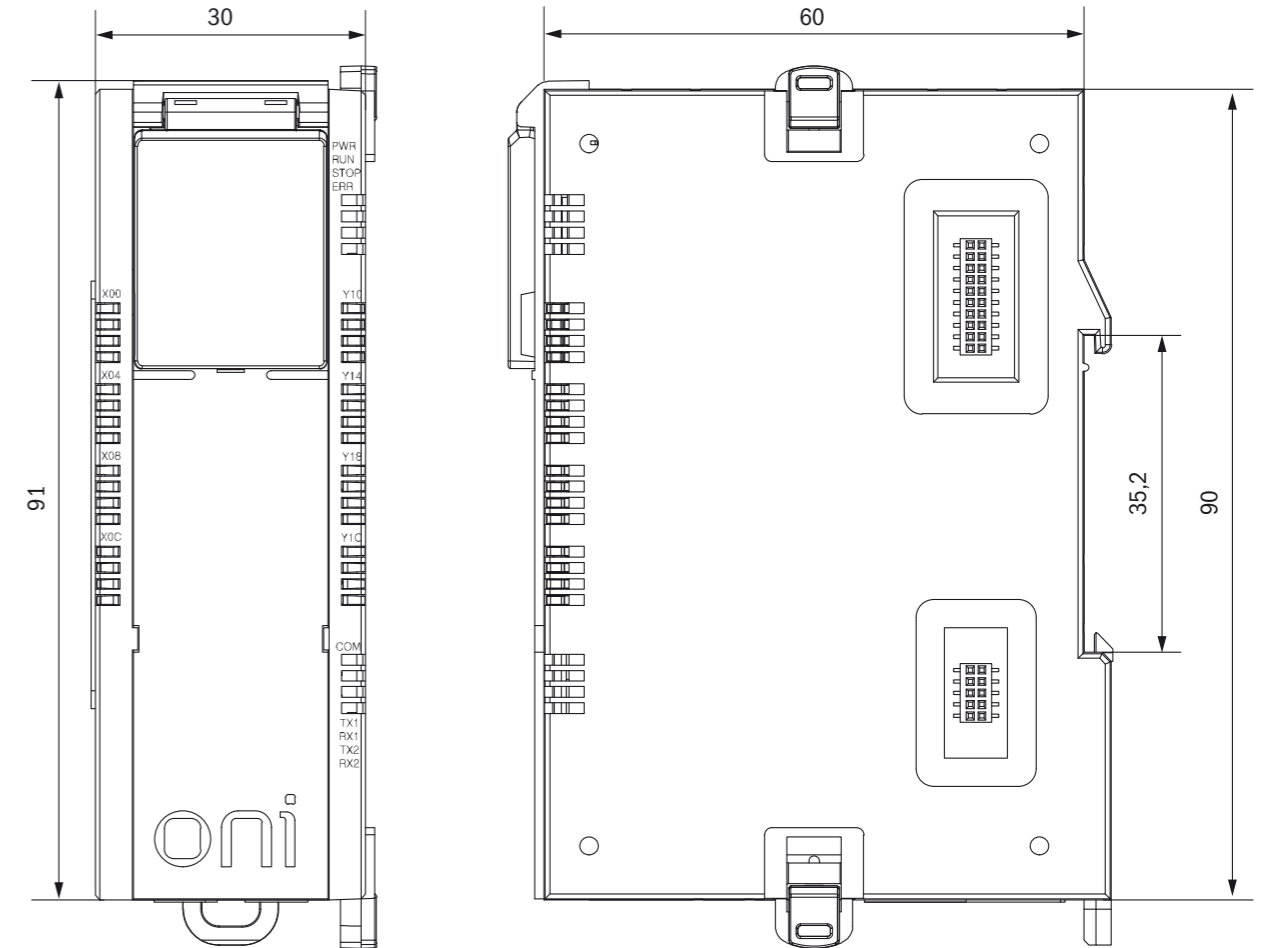
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

| Параметр | | Канал 1 | Канал 2 |
|--------------------------|-------------------------|---------------------|---------|
| | | RS232 | RS485 |
| Протокол | Modbus RTU | + | + |
| | User Protocol | + | + |
| Формат данных | Количество бит данных | 8 бит | |
| | Количество стоповых бит | 1 или 2 бит | |
| | Контроль четности | четный/нечетный/нет | |
| Синхронизация | асинхронный | | |
| Скорость передачи данных | 1200÷38400 бит/с | | |

ИНТЕРФЕЙС ETHERNET

| Параметр | | Ethernet |
|--------------------------|-----------------------|----------|
| Протокол | Modbus RTU | + |
| | User Protocol | + |
| Поддержка DHCP | + | |
| Количество соединений | до 5 (UDP 3 / TCP 2) | |
| Скорость передачи данных | 10 Мбит/с, 100 Мбит/с | |
| Физический интерфейс | 10BASE-T, 100BASE-TX | |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)



ЦИФРОВЫЕ МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ

Позволяют дополнить существующую систему локального ввода/вывода контроллера необходимым количеством цифровых каналов. Модули устанавливаются на стандартную 35 мм DIN-рейку справа от модуля ЦПУ. Специальные фиксаторы и направляющие, расположенные на каждом модуле, обеспечивают надежное соединение модулей друг с другом. В состав ассортимента входят 5 типов цифровых модулей расширения.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактные размеры.
- Высокое быстродействие.
- Светодиодная индикация состояния каналов.
- Транзисторные выходы до 1 А на канал.
- Встроенная гальваническая развязка.

АССОРТИМЕНТ

| | Наименование | Входы | Выходы | Артикул |
|--|------------------|-------|-----------------|----------------|
|  | ПЛК S. 32DI | 32 | – | PLC-S-EXD-3200 |
| | ПЛК S. 32DO | – | 32 ^T | PLC-S-EXD-0032 |
|  | ПЛК S. 16DI/16DO | 16 | 16 ^T | PLC-S-EXD-1616 |
| | ПЛК S. 16DO | – | 16 ^R | PLC-S-EXD-0016 |
|  | ПЛК S. 08DI/08DO | 8 | 8 ^R | PLC-S-EXD-0808 |

R – релейный выход
T – транзисторный выход

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXD-3200

| Параметр | Входы | Выходы |
|---------------------------|---------------------------------------|--------|
| Количество входов/выходов | 32 | – |
| Тип входа/выхода | SINK | – |
| Номинальное напряжение | DC 24 В | – |
| Номинальный ток | 4 мА | – |
| Логическая единица | >DC 19 В / 3 мА | – |
| Логический ноль | <DC 6 В / 1 мА | – |
| Быстродействие | 3 мс или менее | – |
| Индикация состояния | логическая единица, светодиод включен | – |
| Гальваническая развязка | оптопара* | – |

* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается для группы входов и цифровой шины ПЛК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXD-0032

| Параметр | Входы | Выходы |
|---------------------------|-------|--------------------------------------|
| Количество входов/выходов | – | 32 |
| Тип входа/выхода | – | транзисторный, открытый коллектор |
| Номинальное напряжение | – | DC 24 В |
| Номинальный ток | – | 1 А (COM 5 А) |
| Логическая единица | – | – |
| Логический ноль | – | – |
| Быстродействие | – | 1 мс или менее |
| Индикация состояния | – | транзистор открыт, светодиод включен |
| Гальваническая развязка | – | оптопара* |

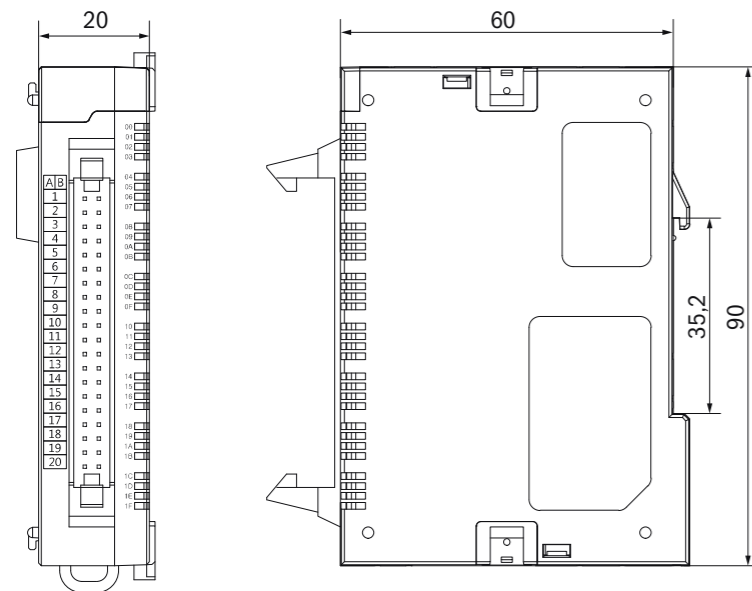
* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается для группы выходов и цифровой шины ПЛК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXD-1616

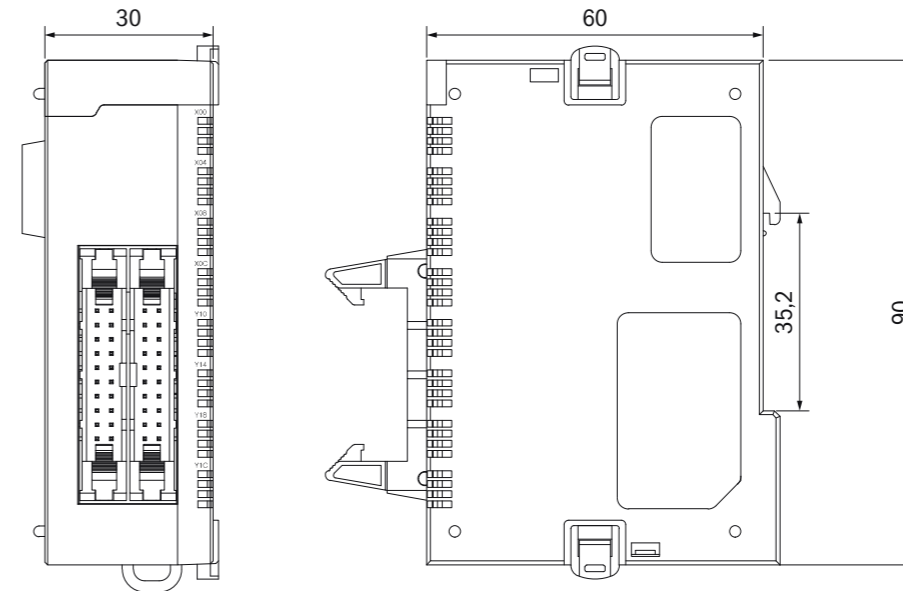
| Параметр | Входы | Выходы |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Количество входов/выходов | 16 | 16 |
| Тип входа/выхода | SINK | транзисторный, открытый коллектор |
| Номинальное напряжение | DC 24 В | DC 24 В |
| Номинальный ток | 4 мА | 1 А (COM 5 А) |
| Логическая единица | >DC 19 В / 3 мА | – |
| Логический ноль | <DC 6 В / 1 мА | – |
| Быстродействие | 3 мс или менее | 1 мс или менее |
| Индикация состояния | логическая единица, светодиод включен | транзистор открыт, светодиод включен |
| Гальваническая развязка | оптопара* | оптопара* |

* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается для группы выходов и цифровой шины ПЛК.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ) PLC-S-EXD-3200 И PLC-S-EXD-0032



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ PLC-S-EXD-1616 (ММ)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXD-0016

| Параметр | Входы | Выходы |
|---------------------------|-------|------------------------------------|
| Количество входов/выходов | – | 16 |
| Тип входа/выхода | – | ЭМ-реле |
| Номинальное напряжение | – | АС 230 В / DC 24 В |
| Номинальный ток | – | активная нагрузка 2 А (СОМ 5 А) |
| Логическая единица | – | – |
| Логический ноль | – | – |
| Быстродействие | – | 10 мс или менее |
| Индикация состояния | – | контакт замкнут, светодиод включен |
| Гальваническая развязка | – | ЭМ-реле |

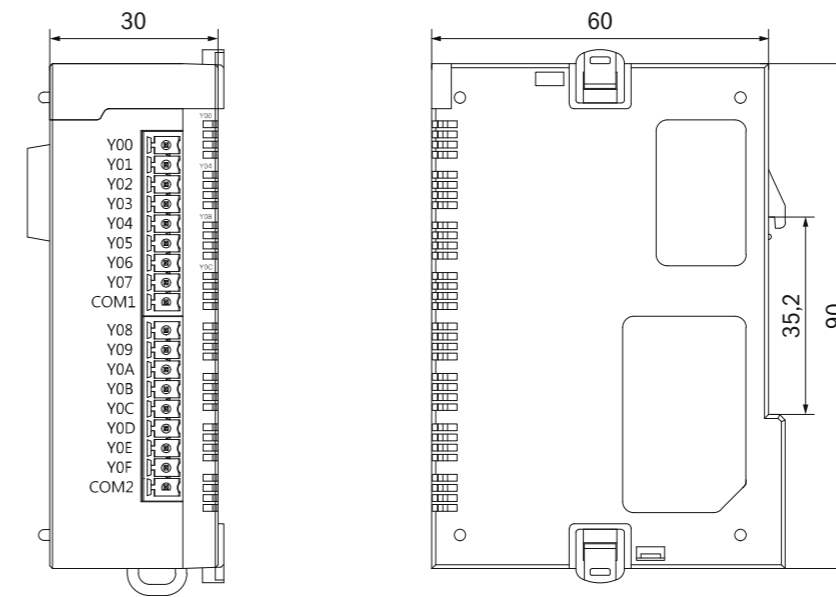
* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается для группы выходов и цифровой шины ПЛК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXD-0808

| Параметр | Входы | Выходы |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Количество входов/выходов | 8 | 8 |
| Тип входа/выхода | SINK | ЭМ-реле |
| Номинальное напряжение | DC 24 В | АС 230 В / DC 24 В |
| Номинальный ток | 4 мА | активная нагрузка 2 А (СОМ 5 А) |
| Логическая единица | >DC 19 В / 3 мА | – |
| Логический ноль | <DC 6 В / 1 мА | – |
| Быстродействие | 3 мс или менее | 10 мс или менее |
| Индикация состояния | логическая единица, светодиод включен | контакт замкнут, светодиод включен |
| Гальваническая развязка | оптопара* | ЭМ-реле |

* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается для группы выходов и цифровой шины ПЛК.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ): PLC-S-EXD-0016 И PLC-S-EXD-0808



АНАЛОГОВЫЕ МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ

Позволяют расширить функционал программируемых логических контроллеров ONI ПЛК S, а разнообразие видов модулей расширяет гибкость в построении системы автоматизированного управления в соответствии с требуемой задачей. Модули устанавливаются на стандартную 35 мм DIN-рейку справа от модуля ЦПУ. Специальные фиксаторы, расположенные на каждом модуле, обеспечивают надежное соединение модулей друг с другом.

В состав ассортимента входят 4 вида модулей аналогового расширения.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактные размеры.
- Высокая надежность.
- Высокая точность измерений и скорость преобразования сигналов.
- Широкий диапазон типов измеряемых сигналов.
- Широкой диапазон типов сигналов управления.
- Встроенная гальваническая развязка.

АССОРТИМЕНТ

| Наименование | Входы | Выходы | Артикул |
|----------------|-------|--------|----------------|
| ПЛК S. 4AI | 4 U/I | – | PLC-S-EXA-0400 |
| ПЛК S. 2AI/2AO | 2 U/I | 2 U/I | PLC-S-EXA-0202 |
| ПЛК S. 4AO | – | 4 I | PLC-S-EXA-0004 |
| ПЛК S. 4RTD | 4 RTD | – | PLC-S-RTD |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXA-0400

| Наименование | Входы | Выходы |
|--|-----------------------------|--|
| Количество входов/выходов | 4 | – |
| Номинальные входные/выходные значения | U | 0 ÷ 5 В, 1 ÷ 5 В, 0 ÷ 10 В, -10 ÷ 10 В |
| | I | 0 ÷ 20 мА, 4 ÷ 20 мА |
| Разрешение АЦП/ЦАП | 14 bit | – |
| Погрешность (25 °С) | ± 0,1 % диапазона измерения | |
| Время преобразования | 2 мс / 4 канала | |
| Максимальные входные/выходные значения | U | ± 12 В |
| | I | ± 24 мА |
| Гальваническая развязка | оптопара* | |
| Питание | DC 24 В 35 мА | |

* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается между входами/выходами модуля и цифровой шиной ПЛК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXA-0202

| Наименование | | Входы | Выходы |
|--|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Количество входов/выходов | | 2 | 2 |
| Номинальные входные/выходные значения | U | 0÷5 В, 1÷5 В, 0÷10 В, -10÷10 В | 0÷5 В, 1÷5 В, 0÷10 В, -10÷10 В |
| | I | 0÷20 мА, 4÷20 мА | 0÷20 мА, 4÷20 мА |
| Разрешение АЦП/ЦАП | | 14 bit, 16 bit | 14 bit, 16 bit |
| Погрешность (25 °С) | | ± 0,2 % диапазона измерения | ± 0,2 % диапазона измерения |
| Время преобразования | | 2 мс / 4 канала | 2 мс / 4 канала |
| Максимальные входные/выходные значения | U | ± 12 В | ± 12 В |
| | I | ± 24 мА | ± 24 мА |
| Гальваническая развязка | | оптопара* | оптопара* |
| Питание | | DC 24 В 50 мА | DC 24 В 70 мА |

* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается между входами/выходами модуля и цифровой шиной ПЛК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXA-0004

| Наименование | | Входы | Выходы |
|--|---|-------|-----------------------------|
| Количество входов/выходов | | – | 4 |
| Номинальные входные/выходные значения | U | – | – |
| | I | – | 4÷20 мА |
| Разрешение АЦП/ЦАП | | – | 14 bit |
| Погрешность (25 °С) | | – | ± 0,1 % диапазона измерения |
| Время преобразования | | – | 2 мс / 4 канала |
| Максимальные входные/выходные значения | U | – | – |
| | I | – | ± 24 мА |
| Гальваническая развязка | | – | оптопара* |
| Питание | | – | DC 24 В 70 мА |

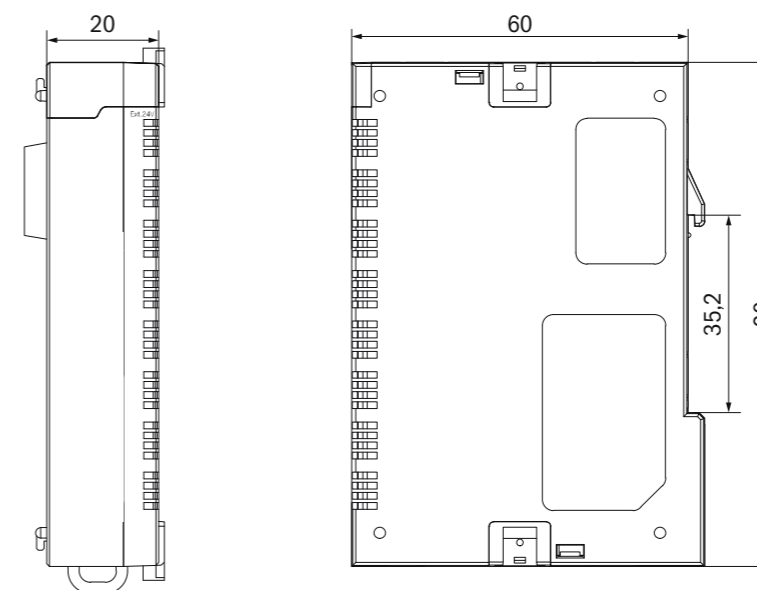
* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается между входами/выходами модуля и цифровой шиной ПЛК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-RTD

| Наименование | | Входы |
|--|--|---|
| Количество каналов измерения | | 4 |
| Тип подключения | | трехпроводное / двухпроводное |
| Поддерживаемые типы термосопротивлений | | Pt100 (JIS C1640-1989, DIN 43760-1980) JPt100 (KS C1603-1991, JIS C1604-1981) Pt1000 (DIN EN 60751) Ni1000 (DIN 43760) Ni1000 (TCR 5000) |
| Температурный диапазон | | Pt100: от -200,0 °С до 600 °С (18,52÷313,71 W) JPt100: от -200,0 °С до 600 °С (17,14÷317,31 W) Pt1000: от -200,0 °С до 600 °С (185,2÷3137,1 W) Ni1000 (DIN 43760): от -50,0 °С до 160 °С (742,6÷2065,9 W) Ni1000 (TCR 5000): от -50,0 °С до 160 °С (790,9÷1863,6 W) |
| Погрешность (25 °С) | | 0,1 % диапазона измерения |
| Максимальное время преобразования | | 120 мс |
| Гальваническая развязка | | оптопара* |
| Внешнее питание | | 24 В DC |

* Гальваническая развязка групповая, обеспечивается между входами/выходами модуля и цифровой шиной ПЛК.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ): PLC-S-EXA-0400, PLC-S-EXA-0202, PLC-S-EXA-0004 И PLC-S-RTD.



КОММУНИКАЦИОННЫЕ МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ

Применение коммуникационных модулей позволяет увеличить количество каналов обмена данными программируемых логических контроллеров ONI ПЛК S. Модули устанавливаются на стандартную 35 мм DIN-рейку справа от модуля ЦПУ. Специальные фиксаторы и направляющие, расположенные на каждом модуле, обеспечивают надежное соединение модулей друг с другом.

В состав ассортимента входят 2 вида коммуникационных модулей.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактные размеры.
- Высокая надежность.
- Поддержка различных протоколов связи, включая Modbus RTU/TCP, а также свободно настраиваемый протокол.
- Поддержка режимов Modbus RTU/TCP Master/Slave.
- До 12 одновременных подключений по каналу Ethernet.

АССОРТИМЕНТ

| Наименование | Интерфейсы | Артикул |
|--|------------------|--------------------|
|  ПЛК S. RS232/485 | RS232C/RS422/485 | PLC-S-EXC-2348 |
|  ПЛК S. Ethernet | Ethernet | PLC-S-EXC-ETHERNET |

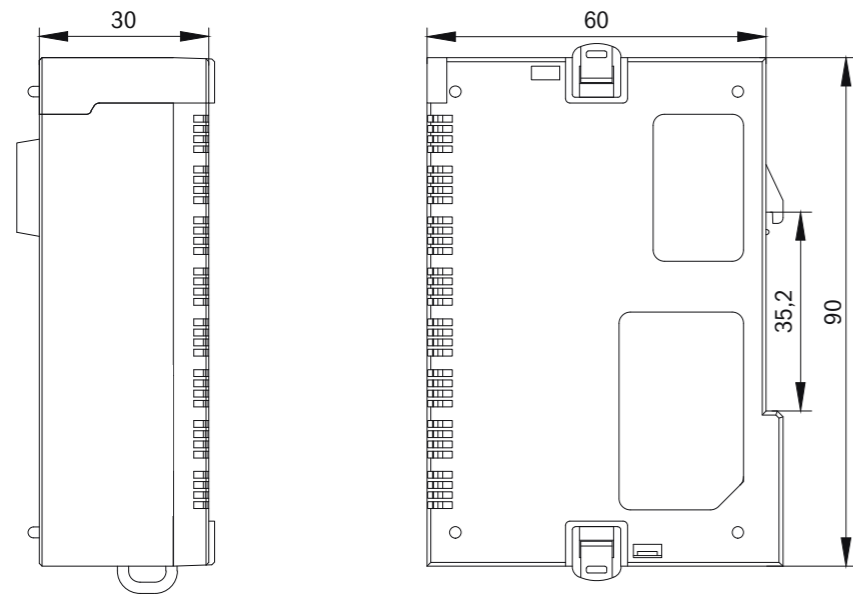
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXC-2348

| Наименование | Канал 1 | | Канал 2 |
|--------------------------|-------------------------|---------------------|----------------|
| | RS232 | | RS422/485 |
| Протокол | Modbus RTU | Master / Slave | Master / Slave |
| | User Protocol | + | + |
| Формат данных | Количество бит данных | 8 бит | |
| | Количество стоповых бит | 1 или 2 бит | |
| | Контроль четности | четный/нечетный/нет | |
| Синхронизация | асинхронный | | |
| Скорость передачи данных | 1200 ÷ 38400 бит/с | | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PLC-S-EXC-ETHERNET

| Наименование | Ethernet | |
|--------------------------|-------------------------|----------------|
| Протокол | Modbus TCP | Master / Slave |
| | UserProtocol | + |
| Поддержка DHCP | + | |
| Количество соединений | до 12 (UDP 12 / TCP 12) | |
| Скорость передачи данных | 10 Мбит/с, 100 Мбит/с | |
| Физический интерфейс | 10BASE-T, 100BASE-TX | |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ): PLC-S-EXC-2348 И PLC-S-EXC-ETHERNET



АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ ONI ПЛК S

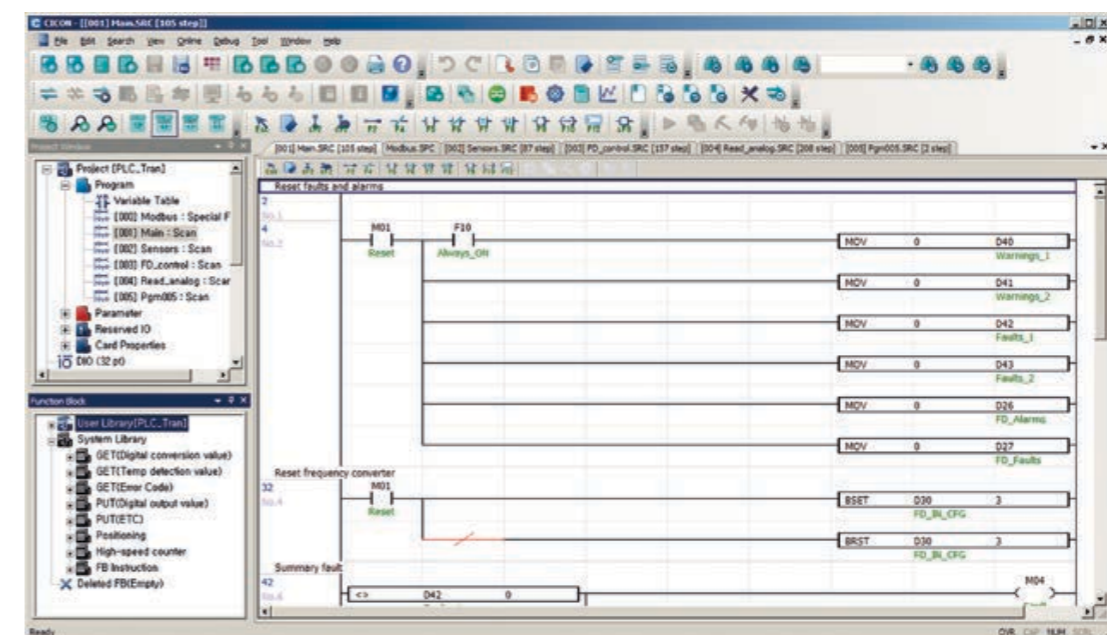
| Изображение | Наименование | Назначение | Артикул |
|-------------|---|---|-----------------|
| | Кабель для подключения терминального блока к модулям с 16 входами и 16 выходами | Соединение цифровых входов или выходов модуля ПЛК с терминальным блоком ONI PLC-TB или релейной сборкой | PLC-TB-CABLE-16 |
| | Кабель для подключения терминального блока к модулям с 32 входами или 32 выходами | Соединение цифровых входов или выходов модуля ПЛК с терминальным блоком ONI PLC-TB или релейной сборкой | PLC-TB-CABLE-32 |
| | Терминальный блок для ONI ПЛК S | Выносное клеммное соединение цифровых каналов модуля ПЛК с датчиками и исполнительными механизмами | PLC-TB |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Описание | |
|---------------------------------|---------------|-------------------|
| | Кабели | Терминальный блок |
| Длина, м | 1,5 | — |
| Диапазон рабочих температур, °C | от -10 до +60 | |
| Температура хранения, °C | от -25 до +80 | |

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ONI SICON

Программное обеспечение ONI SICON является мощным инструментом, позволяющим легко и быстро разработать программу управления автоматизированной системой. Оно позволяет создавать различные программы для функционирования программируемых логических контроллеров ONI, обладает современным интуитивно понятным интерфейсом и легко в освоении. Для создания проектов доступно 4 языка, соответствующих стандарту МЭК 61131-3. Это язык релейно-контактных схем (LD), функциональных блоков (FBD), последовательностных функциональных диаграмм (SFC) и списка инструкций (IL). Набор функциональных блоков, имеющихся в стандартной и пользовательских библиотеках ONI SICON, а также набор специальных программ, таких как настройка ПИД-регуляторов, настройка обмена данных по выбранному протоколу связи и др., позволяет упростить и ускорить процесс создания пользовательской программы. Разработанный проект можно протестировать на включенном в стандартную установку офлайн-симуляторе, что позволит избежать ошибок программирования и уменьшить время пусконаладочных работ на месте установки ПЛК. Программное обеспечение ONI SICON поставляется бесплатно и доступно для загрузки с сайта www.oni-system.com.



ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ РЕЛЕ ONI PLR-S

Программируемые логические реле ONI PLR-S являются экономичным и комфортабельным решением для построения систем автоматизированного управления малой сложности: конвейеров, насосных станций, систем подготовки пара и сбора конденсата, вентиляции и кондиционирования, систем управления компрессорами и освещением. Модульная конструкция и широкая номенклатура позволяют сконфигурировать логическое реле ONI PLR-S для эффективного решения задач контроля и управления локальным оборудованием.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая надежность и производительность при разумной цене.
- Возможность установки до 16 модулей расширения, тем самым увеличив количество каналов ввода/вывода до 280.
- Бесплатное программное обеспечение с интуитивно понятным интерфейсом, широким набором готовых функциональных блоков и специальных программ.
- Простая настройка и адаптация под требования любого заказчика.
- Простой для освоения интуитивно понятный язык программирования FBD (стандарт МЭК 61131-3). Размер программы - до 1024 функциональных блоков.
- Работа в режиме удаленных каналов ввода/вывода по Modbus RTU без предварительного программирования.
- Интегрированный интерфейс RS485 и RS232 с протоколом связи Modbus RTU обеспечивает обмен данными с разнообразным оборудованием автоматизации.
- Работа как в режиме Modbus RTU Master, так и в режиме Modbus RTU Slave даже в версиях с интегрированным интерфейсом в модуле ЦПУ.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Значение |
|-----------------------|---|
| Напряжение питания | DC 12–24 В (10,8–28,8 В) |
| Потребляемая мощность | менее 4 Вт на модуль (до 64 Вт при максимальном расширении) |

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Диапазон температур, °С | -20 ... +55 |
| Относительная влажность воздуха, %, без образования конденсации | 10–95 |
| Высота над уровнем моря, м, не более | 2000 |
| Степень загрязнения микросреды | 2, без содержания агрессивных и взрывоопасных паров и газов в концентрациях, вызывающих коррозию металлов и разрушение изоляции |
| Способ охлаждения | естественное охлаждение окружающим воздухом |
| Степень защиты | IP20 |

УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

| Параметр | Значение |
|---|-------------|
| Диапазон температур, °С | -20 ... +55 |
| Относительная влажность воздуха, %, без образования конденсации | 10–95 |

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Описание | |
|--|---|-----------------------------|
| Быстродействие | < 0,1 мс на функцию | |
| Максимальное количество входов/выходов | до 142/138 при максимальном расширении | |
| Максимальное расширения | до 16 модулей расширения на один модуль ЦПУ | |
| Специальные функции | Скоростной счет | до 4 каналов 60 кГц |
| | ПИ-регулятор | до 30 блоков |
| | Часы реального времени | до 20 дней автономного хода |
| Режим работы ЦПУ | пуск/стоп | |
| Выполнение программ | циклическое выполнение | |
| Максимальный размер программ | до 1024 блоков (65536 байт) | |
| Доступные языки программирования | FBD | |
| Доступный набор инструкций | Логические | 8 + настраиваемые |
| | Функциональные | 45 + расширенные |
| Протоколы коммуникаций | Modbus RTU | |

МОДУЛИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОРОВ




В состав семейства программируемых логических реле ONI включены 3 вида модулей центральных процессоров со встроенным дисплеем, позволяющим отображать данные процесса и корректировать их, либо без него.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая надежность и производительность.
- Встроенные дискретные входы можно использовать как аналоговые 0-10 В.
- Встроенные релейные выходы до 10 А.
- Возможность подключения любой SCADA, системы визуализации и другого оборудования по Modbus RTU.
- Установка на 35 мм DIN-рейку или монтажную панель.

АССОРТИМЕНТ

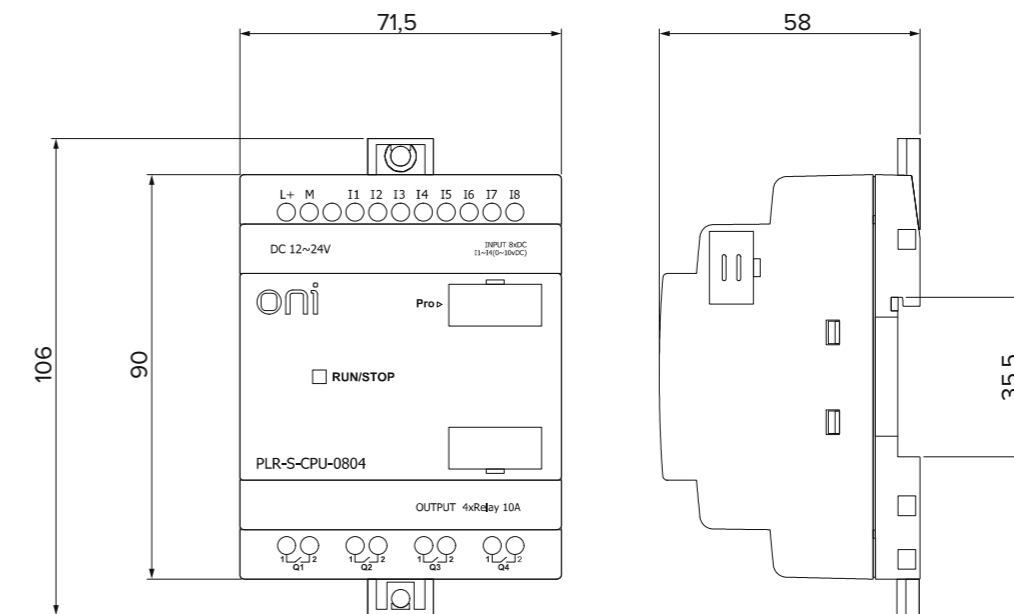
| Наименование | Универсальный вход DI (AI) | Цифровой вход DI | Цифровой выход DO | Дисплей | RS232 | RS485 | Расширение | Артикул |
|--|----------------------------|------------------|-------------------|---------|-------|-------|------------|----------------|
|  PLR-S-CPU0804 | 4 (0÷10 В) | 4 | 4 реле | - | + | - | - | PLR-S-CPU-0804 |
|  PLR-S-CPU1206 | 6 (0÷10 В) | 6 | 6 реле | + | + | - | + | PLR-S-CPU-1206 |
|  PLR-S-CPU1410 | 6 (0÷10 В) | 8 | 10 реле | + | + | + | + | PLR-S-CPU-1410 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

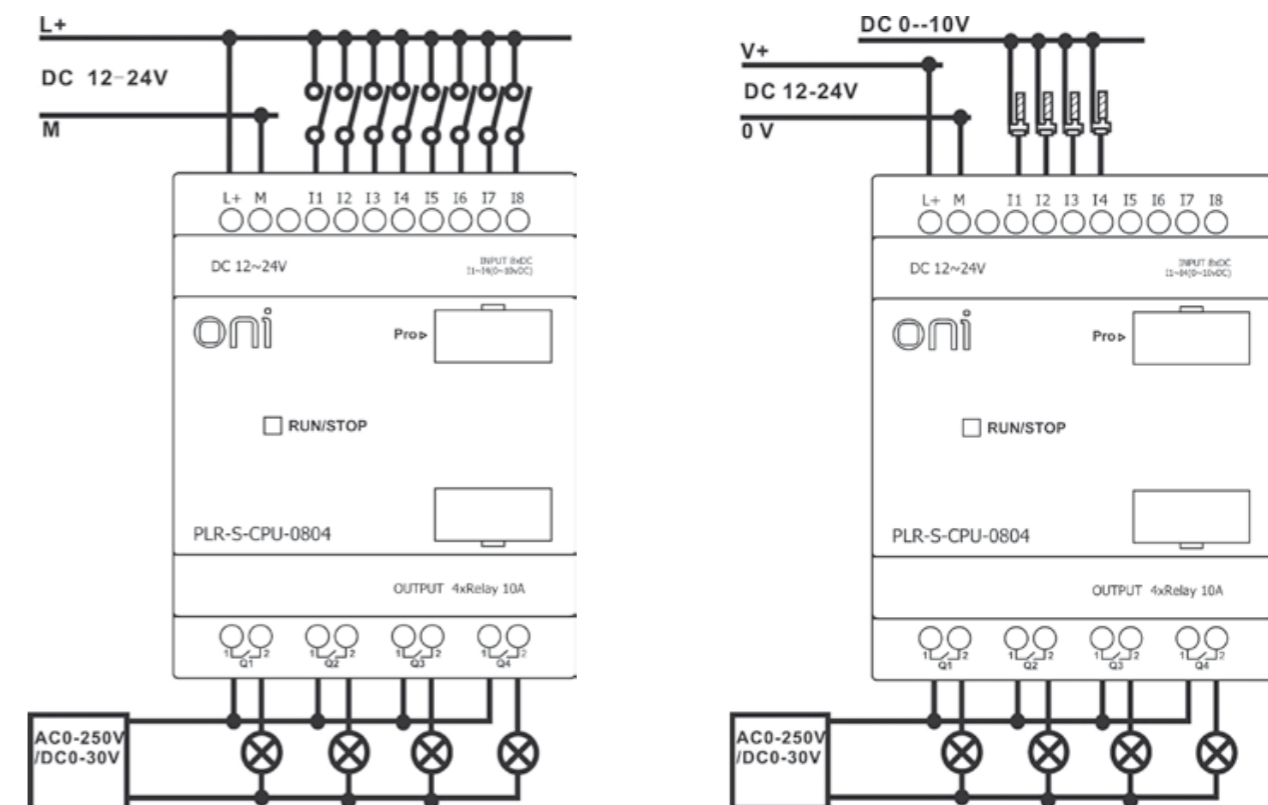
| Параметр | Вход | | Выход релейный |
|---|--|--|--|
| | универсальный | цифровой | |
| Напряжение | 0 ÷ 28,8 В DC | | АС 250 В / DC 110 В |
| Ток | 0,16 мА (DC 10,8 В) 0,17 мА (DC 12,0 В) 0,48 мА (DC 24,0 В) 0,62 мА (DC 28,8 В) | 2,06 мА (DC 10,8 В) 2,29 мА (DC 12,0 В) 4,57 мА (DC 24,0 В) 5,49 мА (DC 28,8 В) | до 10 А (акт. нагрузка) ¹ до 2 А (индуктивная нагрузка) ² |
| Логическая единица | > DC 8 В / 0,12 мА | > DC 8 В / 1,53 мА | – |
| Логический ноль | < DC 5 В / 0,08 мА | < DC 5 В / 0,96 мА | – |
| Быстродействие, мс | < 1,5 | < 1 | < 15 |
| Максимальная частота сигнала, Гц | 4 | 4 | – |
| Диапазон измерения аналоговой величины, В | 0 ÷ 10 | – | – |
| Разрешение АЦП, бит | 10 (0,01 В) ³ | – | – |
| Погрешность при 25°, В | ± 0,02 ⁴ | – | – |
| Погрешность при 55°, В | ± 0,04 ⁵ | – | – |
| Гальваническая развязка | нет | | реле |
| Тип входа | SINK | | – |
| Тип выхода | – | | ЭМ-реле |
| Срок службы, коммутаций | | | 10 ⁵ (максимальный ток) |
| Напряжение питания | 12–24 В DC | | |
| Рабочая температура, °С | -20...+55 | | |
| Относительная влажность воздуха без образования конденсата, % | 5–95 | | |
| Степень защиты | IP20 | | |

1. До 3 А для выходов Q1-Q4 модуля PLR-S-EMD-0808
 2. До 1 А для выходов Q1-Q4 модуля PLR-S-EMD-0808
 3. 9 бит (0,015 В) для модулей PLR-S-CPU-0804, PLR-S-EMD-0808
 4. ± 0,03 В для модулей PLR-S-CPU-0804, PLR-S-EMD-0808
 5. ± 0,06 В для модулей PLR-S-CPU-0804, PLR-S-EMD-0808

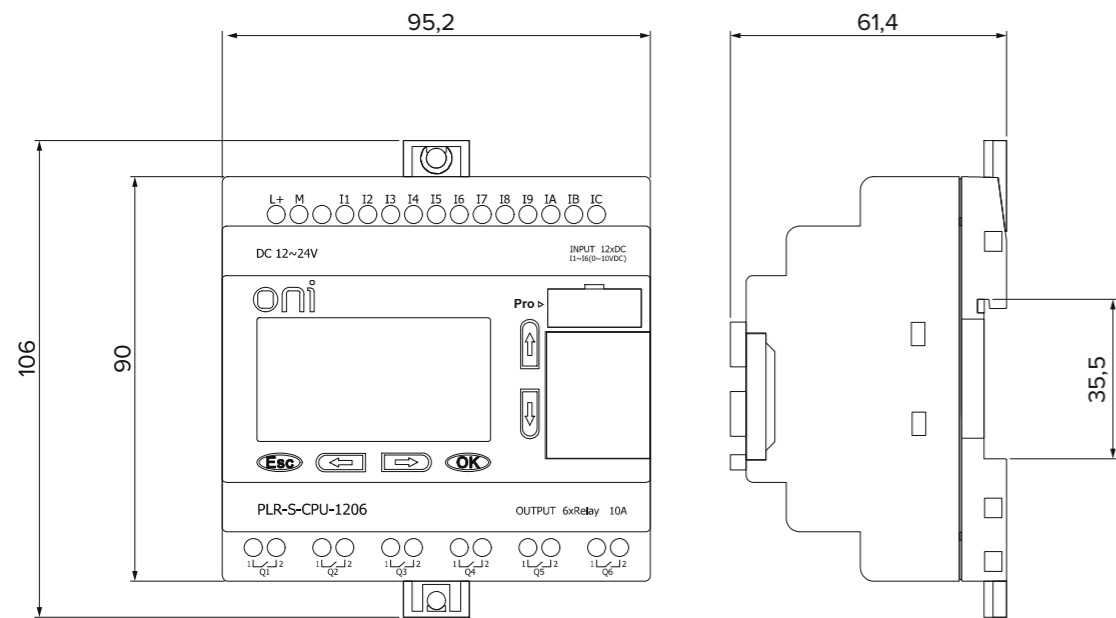
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ PLR-S-CPU-0804, ММ



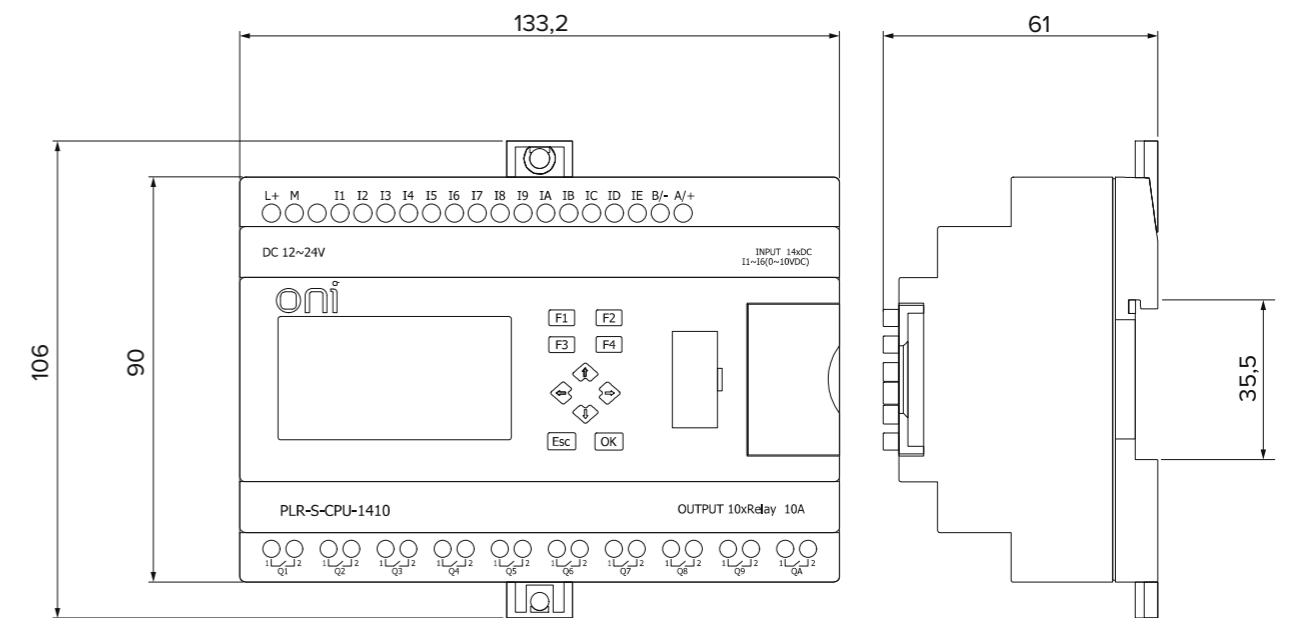
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ PLR-S-CPU-0804



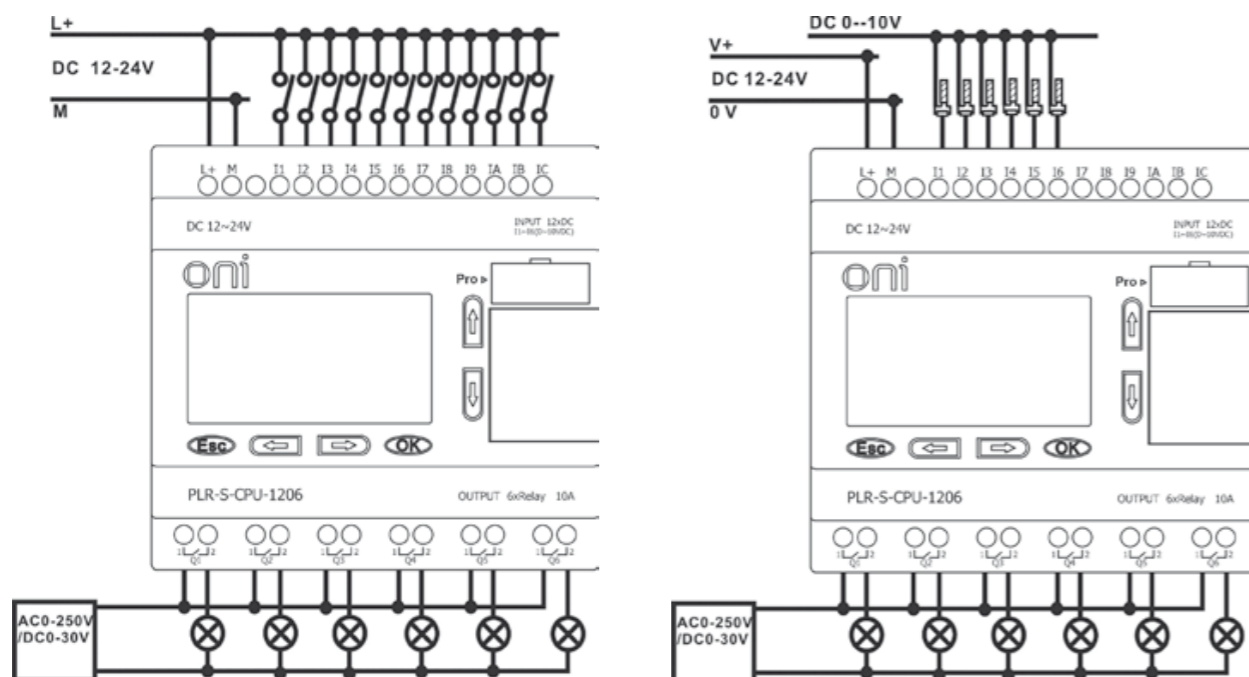
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ PLR-S-CPU-1206, ММ



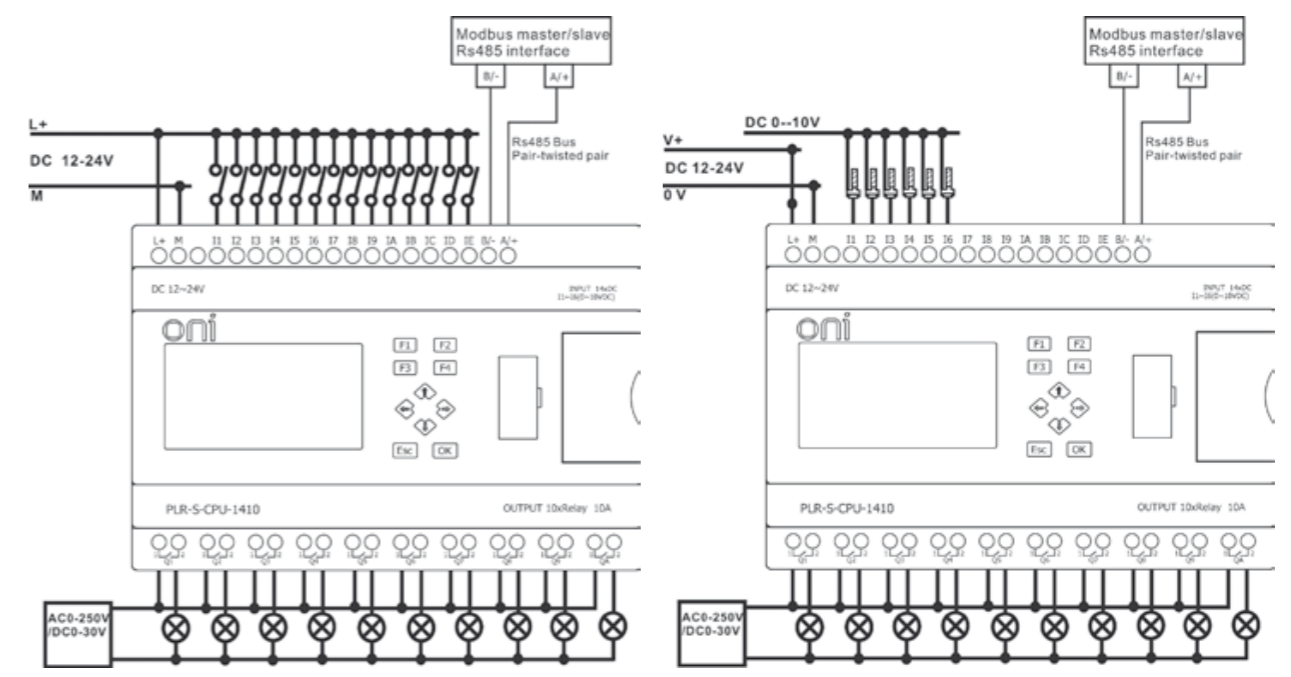
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ PLR-S-CPU-1410, ММ



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ PLR-S-CPU-1206



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ PLR-S-CPU-1410



МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ РЕЛЕ ONI PLR-S

В состав семейства программируемых логических реле ONI входят 5 видов модулей расширения. Модули устанавливаются на стандартную 35 мм DIN-рейку справа от модуля ЦПУ и подключаются специальным шлейфом, входящим в комплект поставки модулей.



ПРЕИМУЩЕСТВА

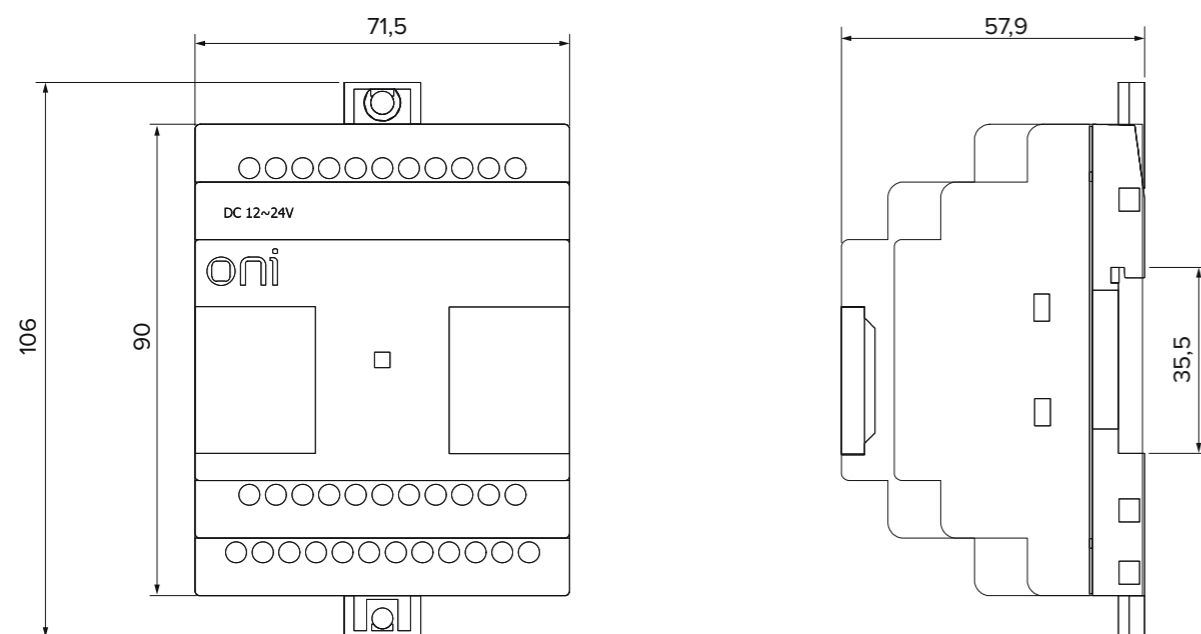
- Высокая надежность и производительность.
- Наличие модулей расширения релейными и аналоговыми каналами ввода/вывода.
- Коммуникационный модуль.
- Установка на 35 мм DIN-рейку либо монтажную панель.
- Возможность выноса модулей программируемого логического реле на расстояние до 300 м.

АССОРТИМЕНТ

| | Наименование | Входы | | | | Выходы | | Порты RS485 | Артикул |
|---|---------------|---------------|---------------|----------|---------------------|-----------------------------|----------|------------------|-----------------|
| | | Аналоговый | Универсальный | Цифровой | Термо-сопротивление | Аналоговый | Цифровой | | |
|  | PLR-S-8DI/8DO | - | 4 (0÷10 В) | 4 | - | - | 8 реле | - | PLR-S-EMD-0808 |
|  | PLR-S-4AI | 4 (0/4÷20 мА) | - | - | - | - | - | - | PLR-S-EMA-0400 |
|  | PLR-S-3RTD | - | - | - | 3 | - | - | - | PLR-S-EMA-PT100 |
|  | PRL-S-RS485 | - | - | - | - | - | - | 1 канал, 3 порта | PRL-S-EMC-RS485 |
|  | PLR-S-2AO | - | - | - | - | 2 (0÷10 В) + 2 (0÷20 мА) | - | - | PLR-S-EMA-0002 |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ

Все модули расширения выполнены в едином габаритном размере.



МОДУЛЬ ДИСКРЕТНОГО ВВОДА-ВЫВОДА PLR-S-EMD-0808

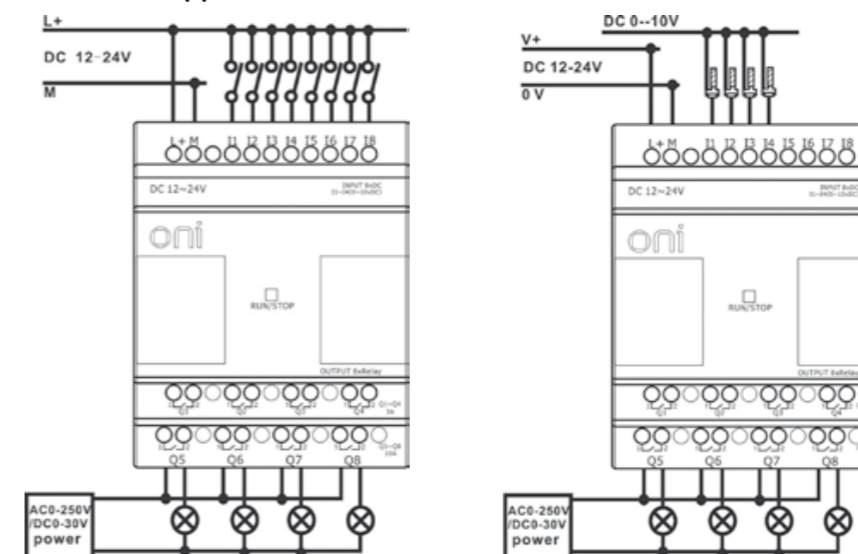


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Вход | | Выход релейный |
|---|--|--|--|
| | универсальный | цифровой | |
| Напряжение | 0 ÷ 28,8 В DC | | AC 250 В / DC 110 В |
| Ток | 0,16 мА (DC 10,8 В) 0,17 мА (DC 12,0 В) 0,48 мА (DC 24,0 В) 0,62 мА (DC 28,8 В) | 2,06 мА (DC 10,8 В) 2,29 мА (DC 12,0 В) 4,57 мА (DC 24,0 В) 5,49 мА (DC 28,8 В) | до 10 А (акт. нагрузка) ¹ до 2 А (индуктивная нагрузка) ² |
| Логическая единица | > DC 8 В / 0,12 мА | > DC 8 В / 1,53 мА | – |
| Логический ноль | < DC 5 В / 0,08 мА | < DC 5 В / 0,96 мА | – |
| Быстродействие, мс | < 1,5 | < 1 | < 15 |
| Максимальная частота сигнала, Гц | 4 | 4 | – |
| Диапазон измерения аналоговой величины, В | 0 ÷ 10 | – | – |
| Разрешение АЦП, бит | 10 (0,01 В) ³ | – | – |
| Погрешность при 25°, В | ± 0,02 ⁴ | – | – |
| Погрешность при 55°, В | ± 0,04 ⁵ | – | – |
| Гальваническая развязка | нет | – | реле |
| Тип входа | SINK | – | – |
| Тип выхода | – | – | ЭМ-реле |
| Срок службы, коммутаций | – | – | 10 ⁵ (максимальный ток) |

1. До 3 А для выходов Q1-Q4 модуля PLR-S-EMD-0808
2. До 1 А для выходов Q1-Q4 модуля PLR-S-EMD-0808
3. 9 бит (0,015 В) для модулей PLR-S-CPU-0804, PLR-S-EMD-0808
4. ± 0,03 В для модулей PLR-S-CPU-0804, PLR-S-EMD-0808
5. ± 0,06 В для модулей PLR-S-CPU-0804, PLR-S-EMD-0808

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



МОДУЛИ АНАЛОГОВОГО ВЫВОДА PLR-S-EMA-0400 И PLR-S-EMA-0002

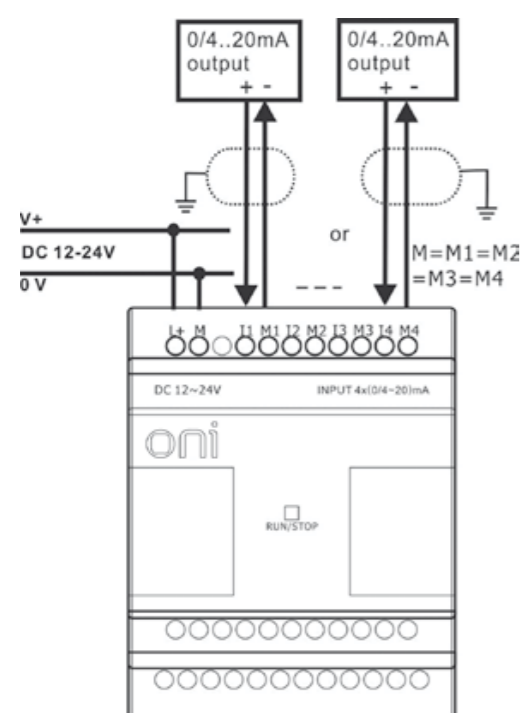


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

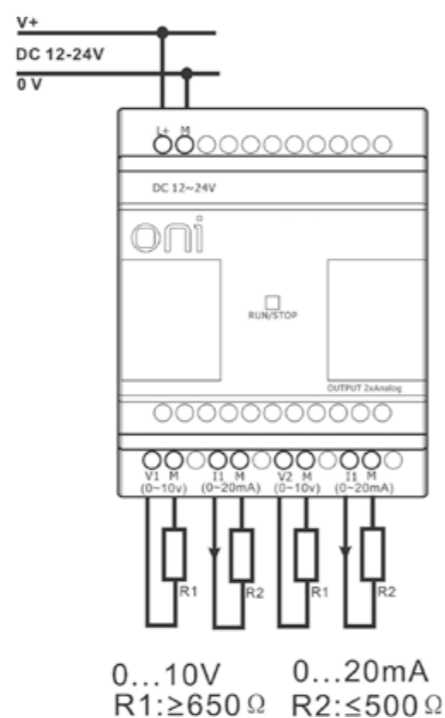
| Параметр | Вход | Выход |
|---|----------------------|---------------------------------|
| Диапазоны измерения аналоговой величины | ток 0÷20 мА, 4÷20 мА | напряжение: 0÷10 В, ток 0÷20 мА |
| Разрешение АЦП (ЦАП) бит | 10 (0,02 мА) | 10 (0,01 В, 0,02 мА) |
| Погрешность при 25 °С | ± 0,05 мА | ± 0,02 В или ± 0,05 мА |
| Скорость преобразования, мс | 50 | – |
| Гальваническая развязка | нет | нет |

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

PLR-S-EMA-0400



PLR-S-EMA-0400



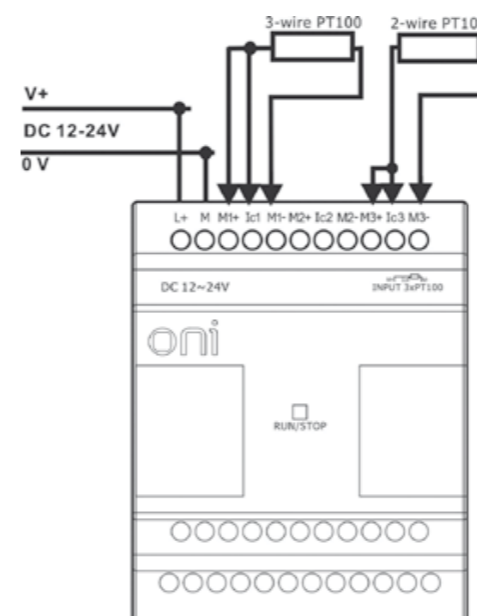
МОДУЛИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЙ PLR-S-PT100



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Вход |
|--|--|
| Поддерживаемые типы термосопротивлений | PT100 (JIS C1640-1989, DIN 43760-1980) |
| Измеряемый температурный диапазон | PT100: от -50,0 °С до 200 °С (80 Ω до 176 Ω) |
| Разрешение, °С | 0,3 |
| Гальваническая развязка | нет |

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



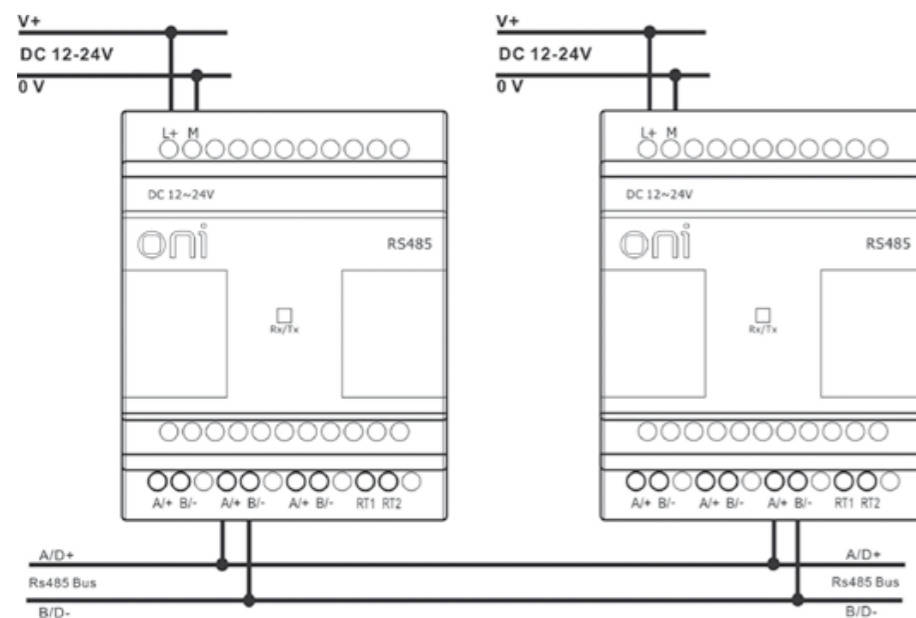
КОММУНИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ PLR-S-RS485





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | | Технические данные |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Протокол | | MODBUS RTU/ASCII (Master/Slave) |
| Формат данных | Количество бит данных | 8 |
| | Количество стоповых бит | 1 |
| | Контроль четности | нет |
| Синхронизация | | асинхронный |
| Скорость передачи данных, бит/с | | до 115200 |

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ РЕЛЕ ONI PLR-S

| Наименование | Назначение | Артикул |
|---|--|-------------------|
|  Кабель USB для программируемого логического реле ONI PLR-S | Используется для программирования модулей ЦПУ с персонального компьютера | PLR-S-CABLE-USB |
|  Кабель RS-232 для программируемого логического реле ONI PLR-S | Используется для подключения панелей оператора и программирования модулей ЦПУ с персонального компьютера | PLR-S-CABLE-RS232 |

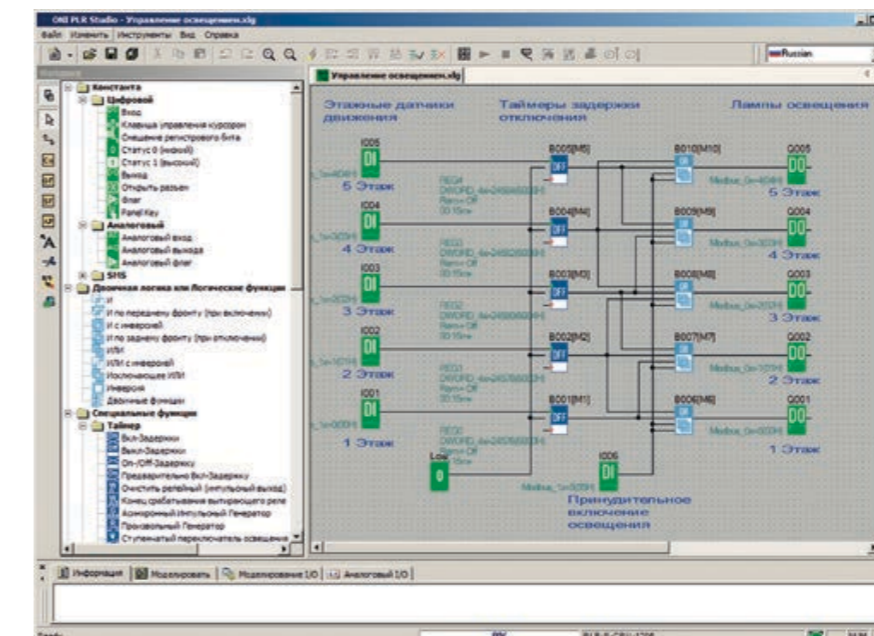
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ONI PLR STUDIO

Программное обеспечение ONI PLR Studio обладает всем необходимым функционалом для разработки управляющих программ для программируемых логических реле ONI PLR-S. Оно обладает простым интуитивно понятным интерфейсом.

Для программирования доступен язык FBD, соответствующий стандарту МЭК 61131-3.

Для отладки разработанных проектов в пакете установки присутствует офлайн симулятор.

Программное обеспечение ONI PLR Studio поставляется бесплатно и доступно для загрузки с сайта www.oni-system.com



ОПЕРАТОРСКИЕ ПАНЕЛИ ONI ETG И ONI TD

Высокопроизводительные операторские панели ONI являются разумным и комфортабельным решением для построения систем управления различным оборудованием: конвейеров, складского оборудования, насосных станций, систем водоподготовки, вентиляции и кондиционирования, котельного и теплового оборудования, СИП-станций, управления освещением и технологического оборудования.








ПРЕИМУЩЕСТВА

- Все операторские панели поставляются с предустановленной операционной системой и средой исполнения.
- Адаптированы для работы с программируемыми логическими контроллерами ONI ПЛК S и программируемыми логическими реле ONI PLR-S, а также с оборудованием других производителей.
- Высокая надежность, производительность и впечатляющие технические характеристики при разумной цене.
- Бесплатное программное обеспечение с интуитивно понятным интерфейсом, который позволяет существенно ускорить процесс разработки и отладки проектов.

СЕНСОРНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА ONI ETG



АССОРТИМЕНТ

| Наименование | Диагональ | Возможности коммуникации | | | | | | | Артикул |
|---|-----------|--------------------------|------------|---------------|-------------|-------|---------|------------|---------|
| | | USB-Host | USB-Device | Ethernet | RS232/RS485 | RS232 | SD Card | | |
|  ONI ETG 4,3" | 4,3" | 1×2.0 | 1×2.0 | 1×10/100 Мбит | 1 | 1 | - | ETG-CP-043 | |
|  ONI ETG 7" | 7,0" | 1×2.0 | 1×2.0 | 1×10/100 Мбит | 1 | 1 | + | ETG-CP-070 | |
|  ONI ETG 9,7" | 9,7" | 1×2.0 | 1×2.0 | 1×10/100 Мбит | 2 | 2 | + | ETG-CP-097 | |
|  ONI ETG 12,1" | 12,1" | 1×2.0 | 1×2.0 | 1×10/100 Мбит | 2 | 2 | + | ETG-CP-121 | |
|  ONI ETG 15" | 15" | 1×2.0 | 1×2.0 | 1×10/100 Мбит | 2 | 2 | + | ETG-CP-150 | |

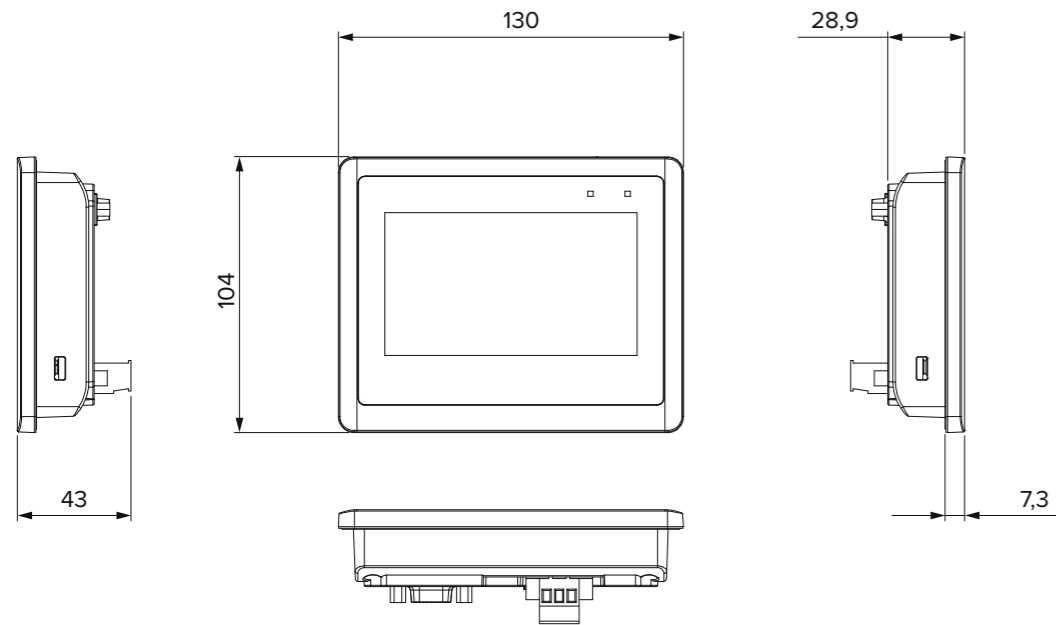
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРАФИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ ОПЕРАТОРА ONI ETG

| Параметр | Значение | | | | Стандарт |
|----------------------------|---|---|-----------------|--------------------------------------|--------------|
| Напряжение питания, В DC | 24 (± 15 %) | | | | |
| Относительная влажность, % | 10 ÷ 95, без образования конденсата | | | | |
| Потребляемая мощность | < 15 Вт | | | | |
| Виброустойчивость | непрерывная вибрация | | | | |
| | частота, Гц | ускорение, м/с ² | перемещение, мм | длительность воздействия | |
| | 10 ≤ f < 25 Гц | 19,6 | - | 30 минут воздействия по осям X, Y, Z | |
| ЭМС | электростатический разряд, кВ | ± 4 (контактный разряд), ± 8 (воздушный разряд) | | | IEC61000-4-2 |
| | наносекундная импульсная помеха | тип | линии питания | интерфейс связи | IEC61000-4-4 |
| напряжение, кВ | | 3 | 1 | | |
| Рабочая среда | степень загрязнения 2, без коррозионно-активных веществ и чрезмерного содержания пыли | | | | |
| Охлаждение | естественное охлаждение окружающим воздухом | | | | |
| Степень защиты | IP65 со стороны экрана, IP20 со стороны разъемов | | | | IEC60529 |

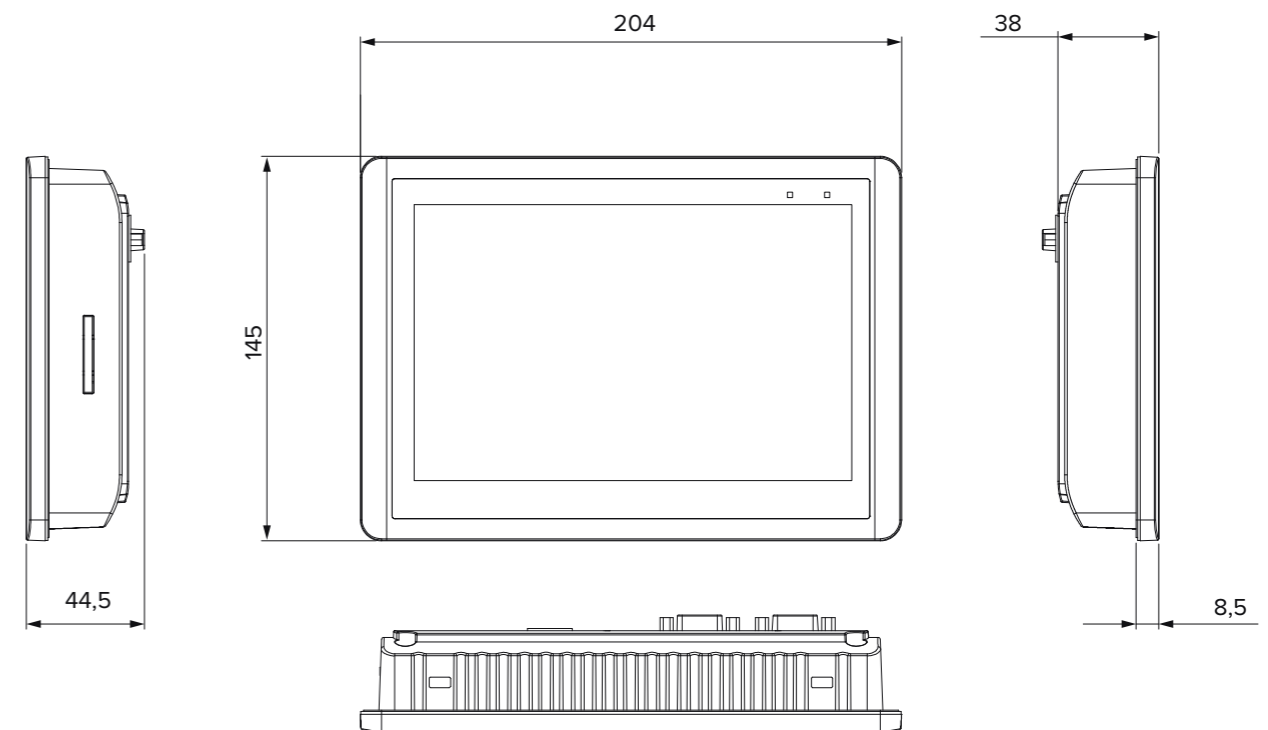
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра | Модель | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| | ONI ETG 4,3" | ONI ETG 7" | ONI ETG 9,7" | ONI ETG 12,1" | ONI ETG 15" | |
| Диагональ экрана | 4,3" | 7" | 9,7" | 12,1" | 15" | |
| Разрешение | 480×272 | 800×480 | 1024×768 | 1024×768 | 1024×768 | |
| Цветность | 24 бит | | | | | |
| Яркость | 300 кд/м ² | 360 кд/м ² | 350 кд/м ² | 370 кд/м ² | 400 кд/м ² | |
| Тип подсветки | LED | | | | | |
| Срок службы | 50000 часов | | | | | |
| Тип сенсора | 4-проводный резистивный | | | | | |
| CPU | Cortex A8 600 МГц | | | | | |
| ROM/RAM | 128 Мб / 128 Мб | | | | | |
| Возможности подключения | USB-Host | 1×2.0 | | | | |
| | USB-Device | 1×2.0 | | | | |
| | Ethernet | 1×10/100 Мбит | | | | |
| | RS232/RS485 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | RS232 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| SD Card | | | 1 | 1 | 1 | |
| Потребляемая мощность, Вт | менее 5 | менее 10 | менее 10 | менее 15 | менее 15 | |
| Материал корпуса | металл | пластик | пластик | металл | металл | |
| Диапазон рабочих температур, °C | -20...+70 | 0...+50 | 0...+50 | -20...+70 | -20...+70 | |
| Диапазон температур хранения, °C | -30...+80 | -20...+60 | -20...+60 | -30...+80 | -30...+80 | |
| Вес, кг | 0,50 | 0,65 | 1,10 | 2,20 | 2,50 | |

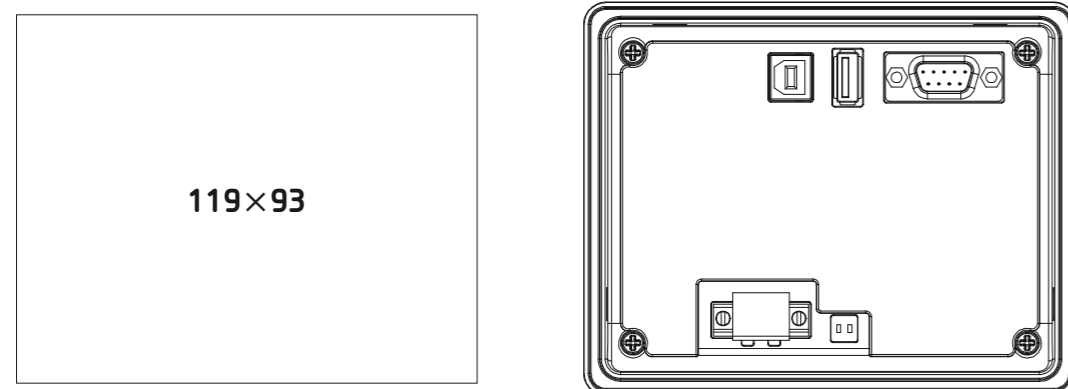
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ETG-CP-043, ММ



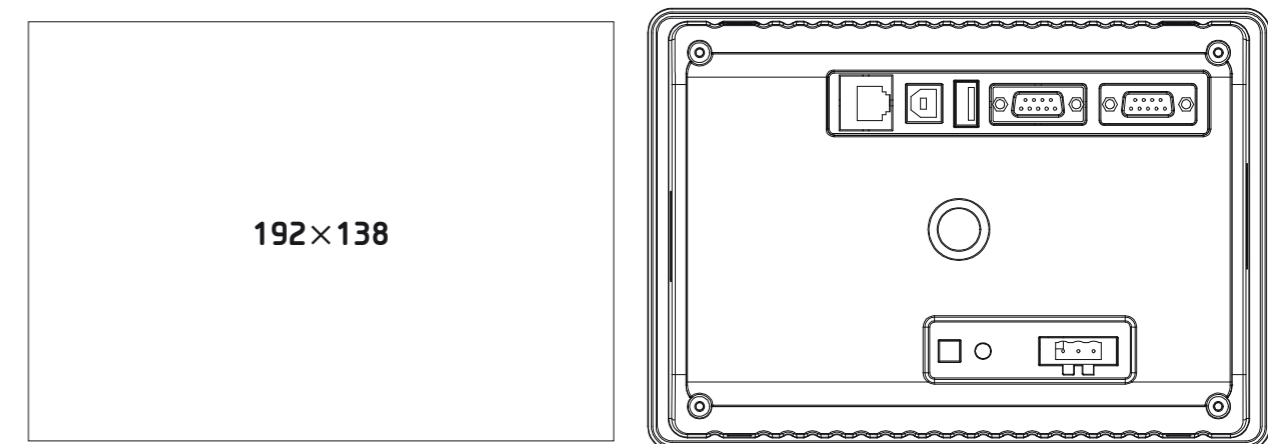
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ETG-CP-070, ММ



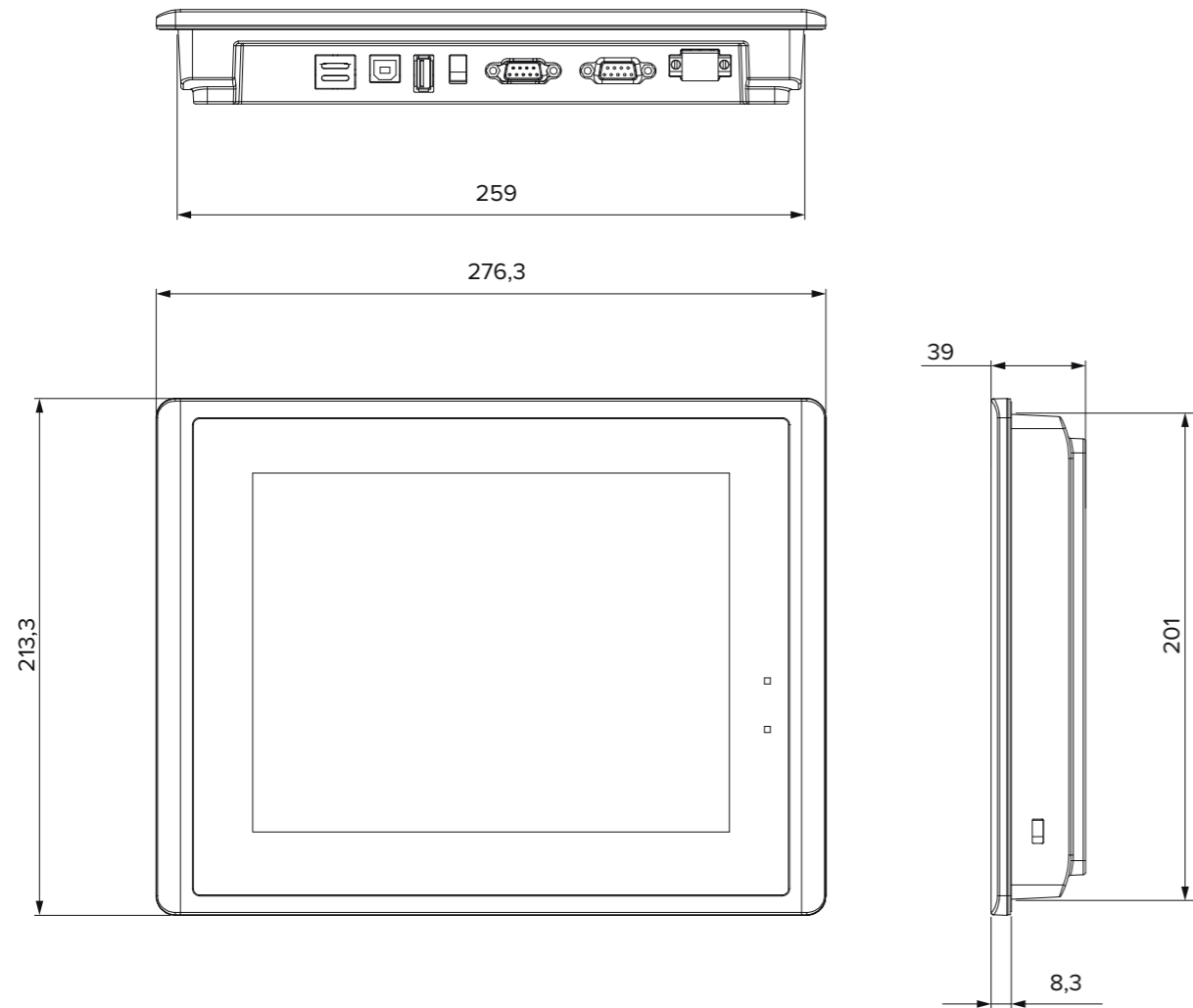
РАЗМЕР МОНТАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ, ММ, И ВИД СЗАДИ



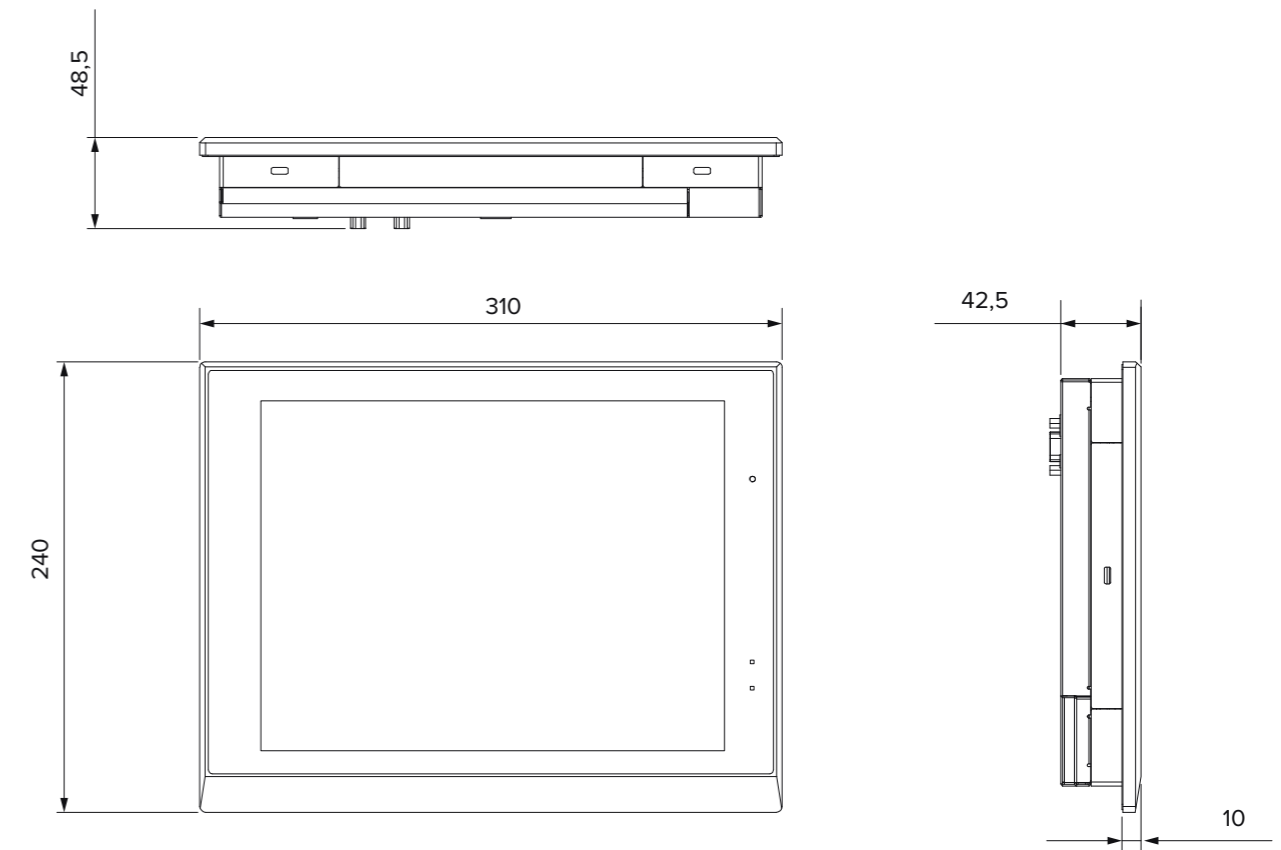
РАЗМЕР МОНТАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ, ММ, И ВИД СЗАДИ



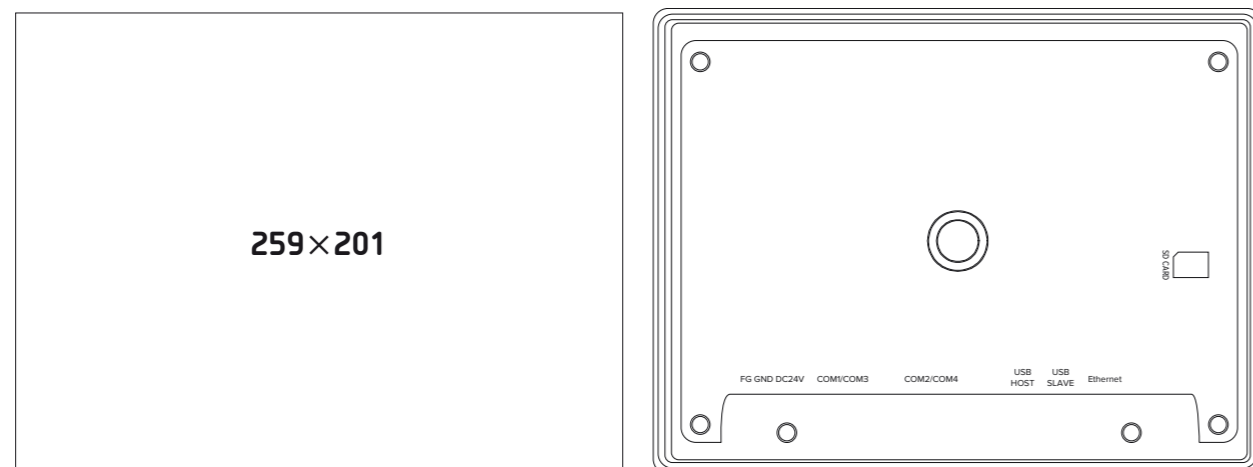
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ETG-CP-97, ММ



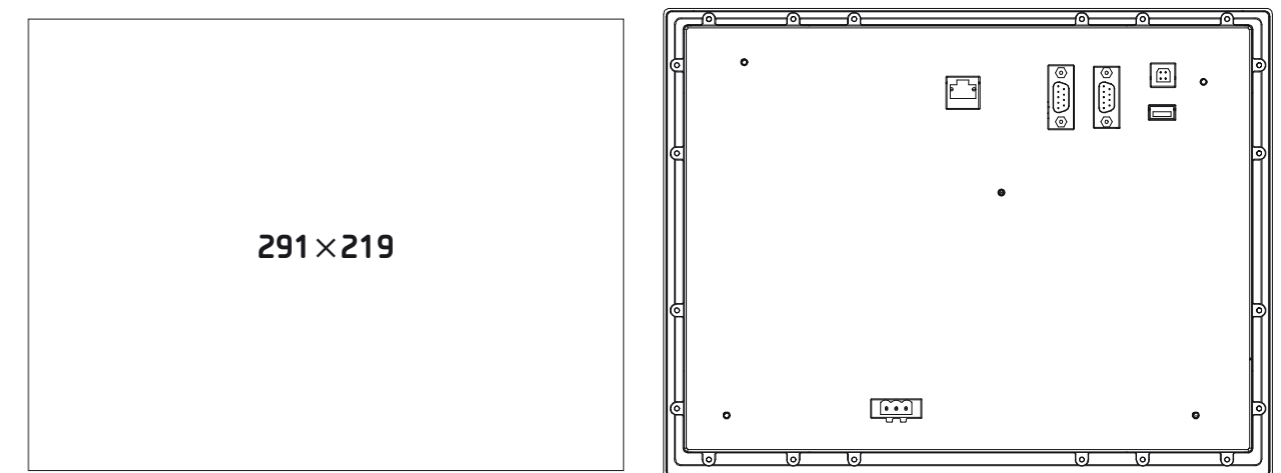
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ETG-CP-121, ММ



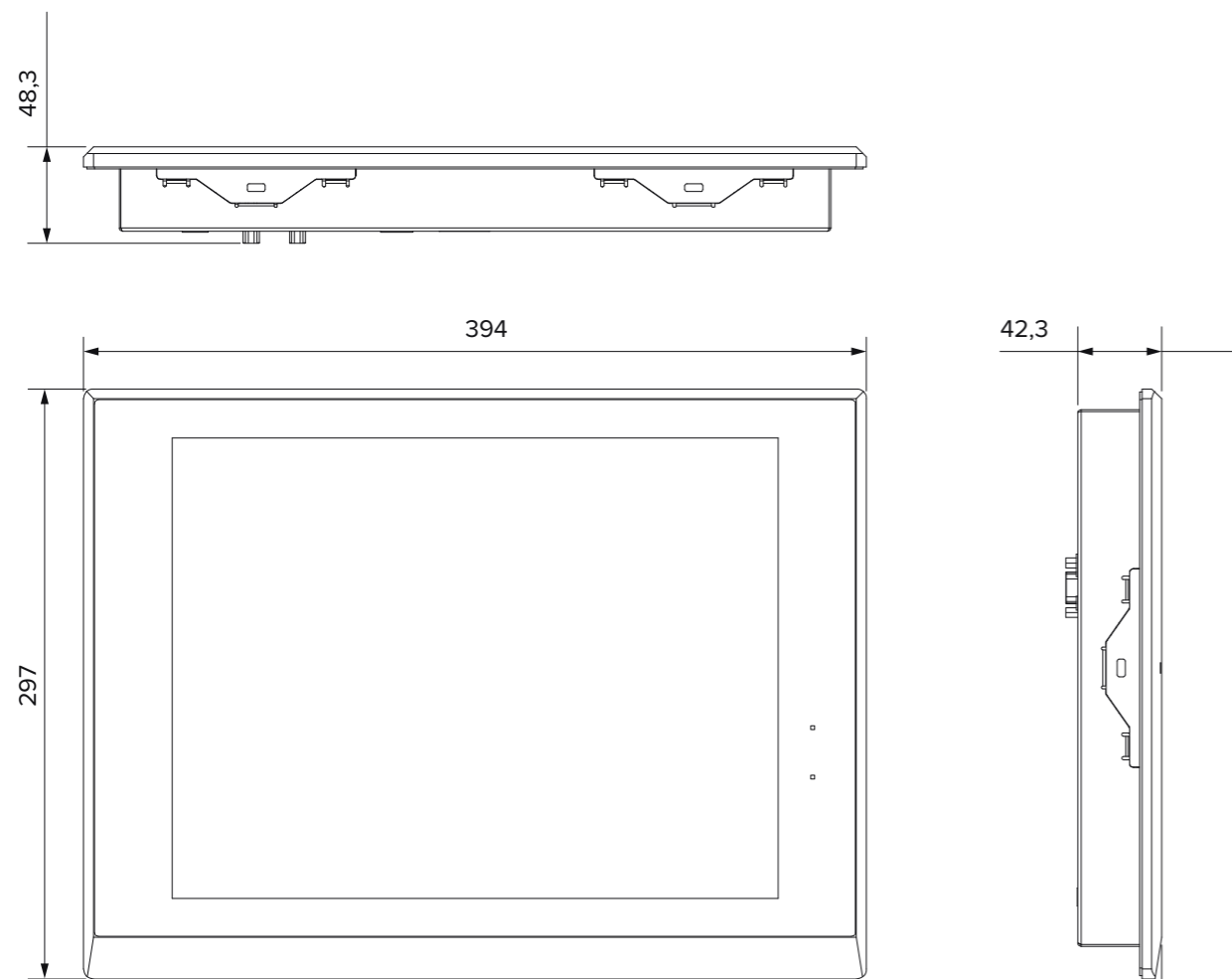
РАЗМЕР МОНТАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ, ММ, И ВИД СЗАДИ



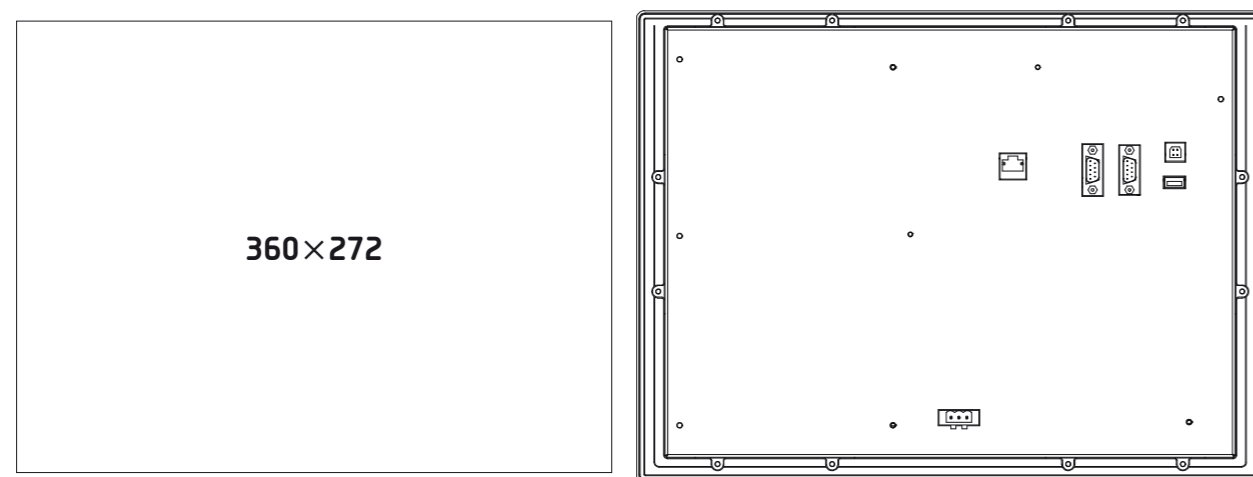
РАЗМЕР МОНТАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ, ММ, И ВИД СЗАДИ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ETG-CP-150, ММ



РАЗМЕР МОНТАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ, ММ, И ВИД СЗАДИ

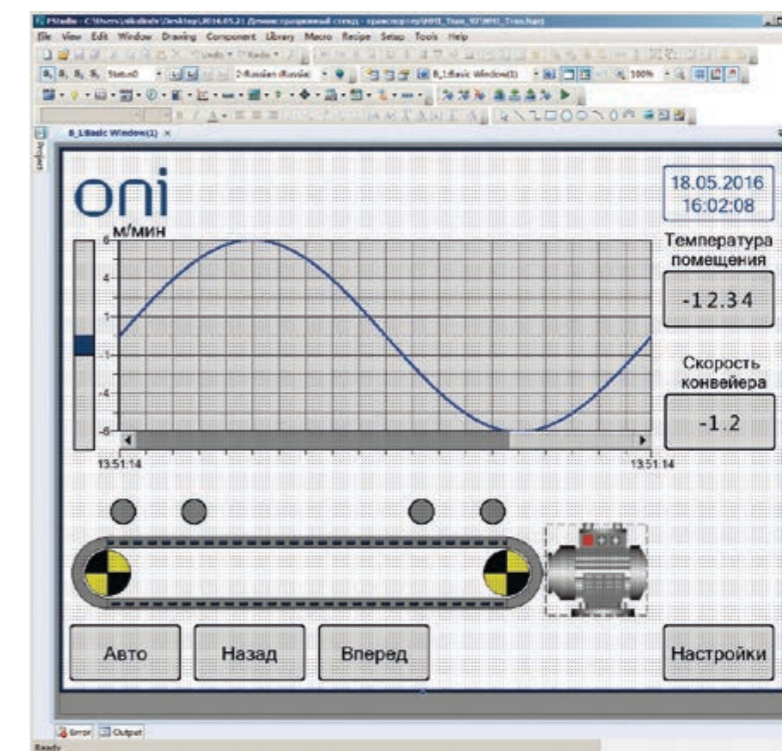


ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ONI VISUAL STUDIO

Программное обеспечение ONI Visual Studio разработано специально для создания проектов визуализации для графических панелей оператора ONI ETG.

В его состав входят:

- графический редактор, позволяющий создавать динамические анимированные мнемосхемы процессов в различных окнах системы;
- аварийные сообщения и предупреждения;
- тренды и архивы;
- настройка прав доступа пользователей;
- рецептуры;
- макросы;
- планировщик событий;
- настройка языков и шрифтов проектов;
- графическая, аудиобиблиотека и библиотеки текстов и тегов;
- настройка коммуникаций;
- офлайн симулятор.



Интуитивно понятный интерфейс позволит оперативно освоить ONI Visual Studio, легко и быстро создавать в нем проекты для систем визуализации автоматизируемого процесса.

Программное обеспечение ONI Visual Studio поставляется бесплатно и доступно для загрузки с сайта www.oni-system.com

ТЕКСТОВАЯ ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА ONI TD



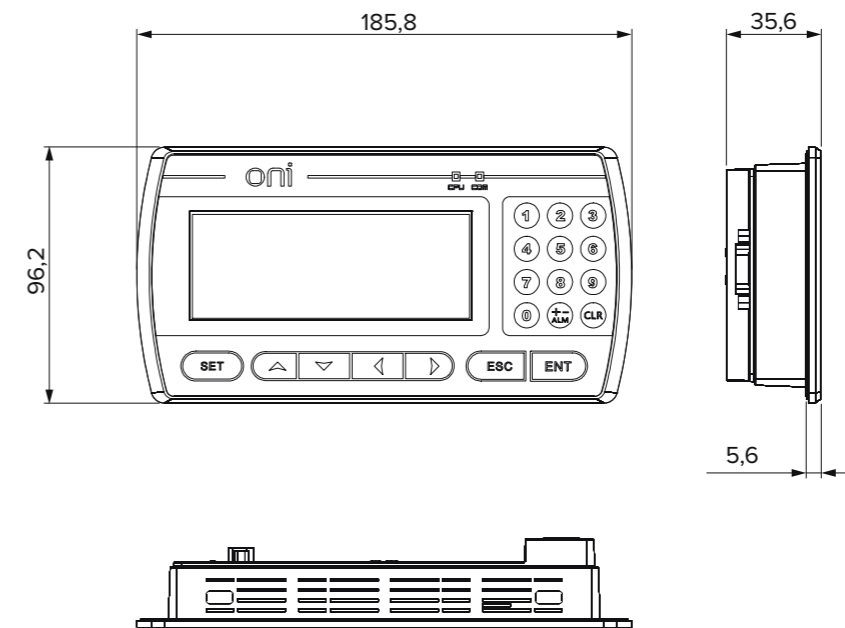
АССОРТИМЕНТ

| Наименование | Диагональ | Возможности коммуникации | | | | | | Артикул |
|--------------|-----------|--------------------------|------------|----------|-----------------|-------|---------|-----------|
| | | USB-Host | USB-Device | Ethernet | RS232/ RS485 | RS232 | SD Card | |
| ONI TD | 4.3" | - | 1×2.0 | - | 1 | 1 | - | TD-MP-043 |

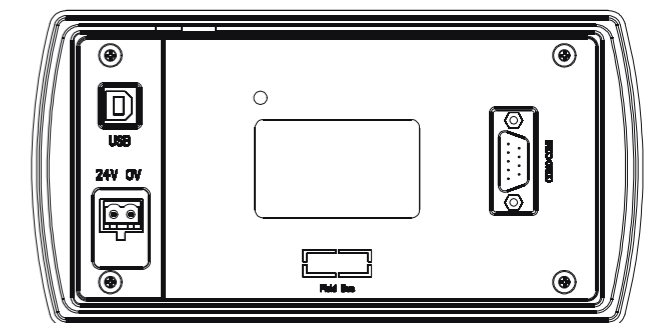
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра | | ONI TD |
|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| Диагональ экрана | | 4,3" |
| Разрешение | | 192×64 |
| Цвет | | монохром |
| Яркость | | 60 кд/м ² |
| Тип подсветки | | LED |
| Срок службы | | 50000 часов |
| CPU | | ARM RISC 32 Bit 72 MHz |
| ROM/RAM | | 256 K Flash / - |
| Возможности подключения | USB-Host | - |
| | USB-Device | 1×2.0 |
| | Ethernet | - |
| | RS232/RS485 | 1 |
| | RS232 | 1 |
| | SD Card | - |
| Потребляемая мощность, Вт | | менее 4 |
| Материал корпуса | | пластик |
| Диапазон рабочих температур, °C | | 0...+45 |
| Диапазон температур хранения, °C | | -20...+70 |
| Вес, кг | | 0,3 |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ



РАЗМЕР МОНТАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ, ММ, И ВИД СЗАДИ



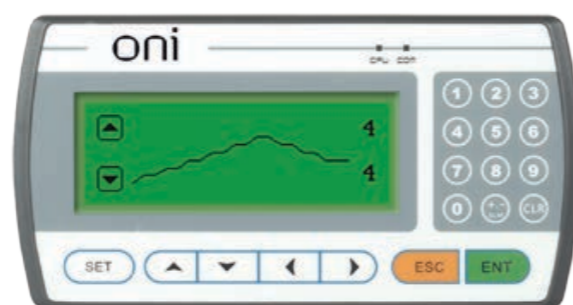
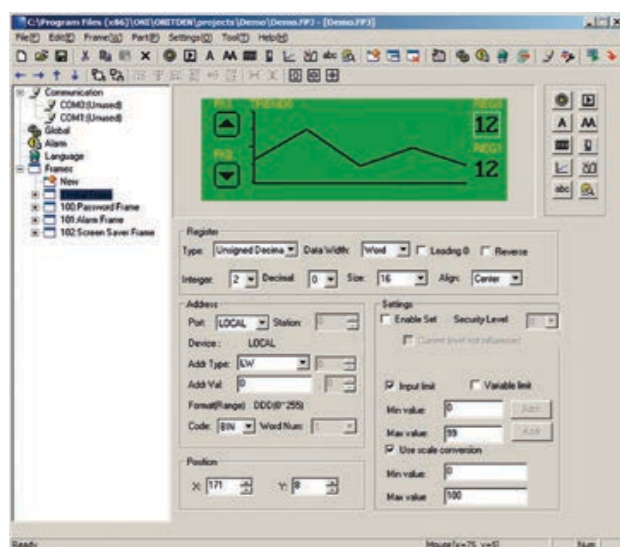
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ONI TD

Бесплатное программное обеспечение для создания визуализации автоматизируемых систем на базе текстовых панелей ONI TD отличается своей простотой и легкостью освоения.

Данное ПО обладает простым и понятным интерфейсом и позволяет настроить коммуникации с ПЛК, тексты, мнемосхемы проекта, тренды и систему аварийных сообщений и предупреждений.

Разработанный проект можно проверить в офлайн симуляторе, входящем в пакет установки ONI TD.

Программное обеспечение ONI TD поставляется бесплатно и доступно для загрузки с сайта www.oni-system.com



oni

разумная
автоматика

www.oni-system.com
тел. (495) 502-79-81
e-mail: info@oni-system.com