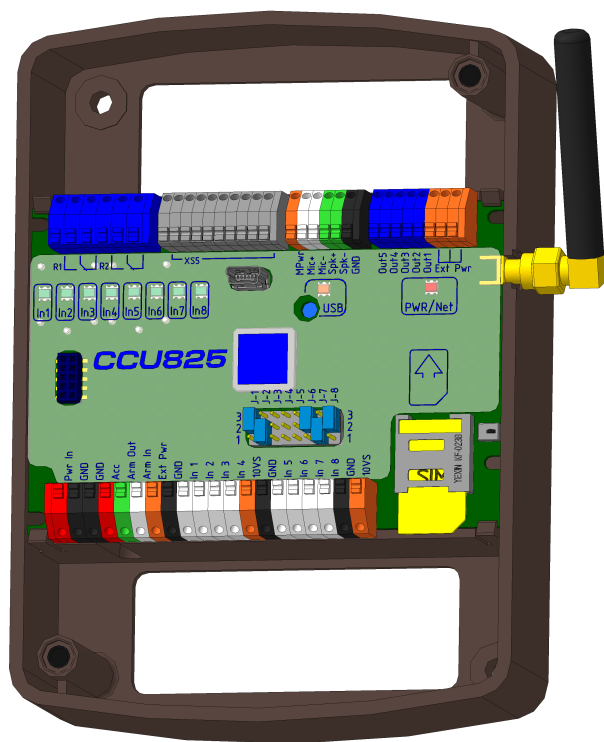


Использование дополнительных плат расширения функций контроллера.



- ПРФК E01.1
- ПРФК E01.2
- ПРФК E01.3
- ПРФК E03.1
- ПРФК E06
- ПРФК ExtLeds

Характеристики плат расширения функций контроллера,
варианты их применения.

Содержание

1	Общие сведения	3
1.1	Назначение	3
1.2	Описание	3
2	Установка	5
3	Модификации ПРФК и их основные функции	7
3.1	ПРФК E01.1 - расширение входов контроллера	7
3.2	ПРФК E01.2 - расширение входов контроллера и интерфейс RS-232	8
3.3	ПРФК E01.3 - интерфейс RS-232	8
3.4	ПРФК E03.1 - расширение входов контроллера и интерфейс RS-485	10
3.5	ПРФК E06 - расширение портов питания	10
3.6	ПРФК ExtLeds - расширение индикации	12

1 Общие сведения

1.1 Назначение

Платы расширения функций контроллера (далее **ПРФК**) применяются для добавления прибору новых функций. Совместимость с аппаратными версиями приборов указана в описании на каждую плату.

1.2 Описание

Электронная плата контроллера CCU825 имеет четыре разъёма. Три разъёма, расположенные с нижней стороны электронной платы, используются для подключения непосредственно **ПРФК** к контроллеру. Один разъём с позиционным обозначением XR2, расположенный с верхней стороны платы, предназначен для подключения платы расширенной индикации ExtLeds, более подробно смотрите пункт 3.6

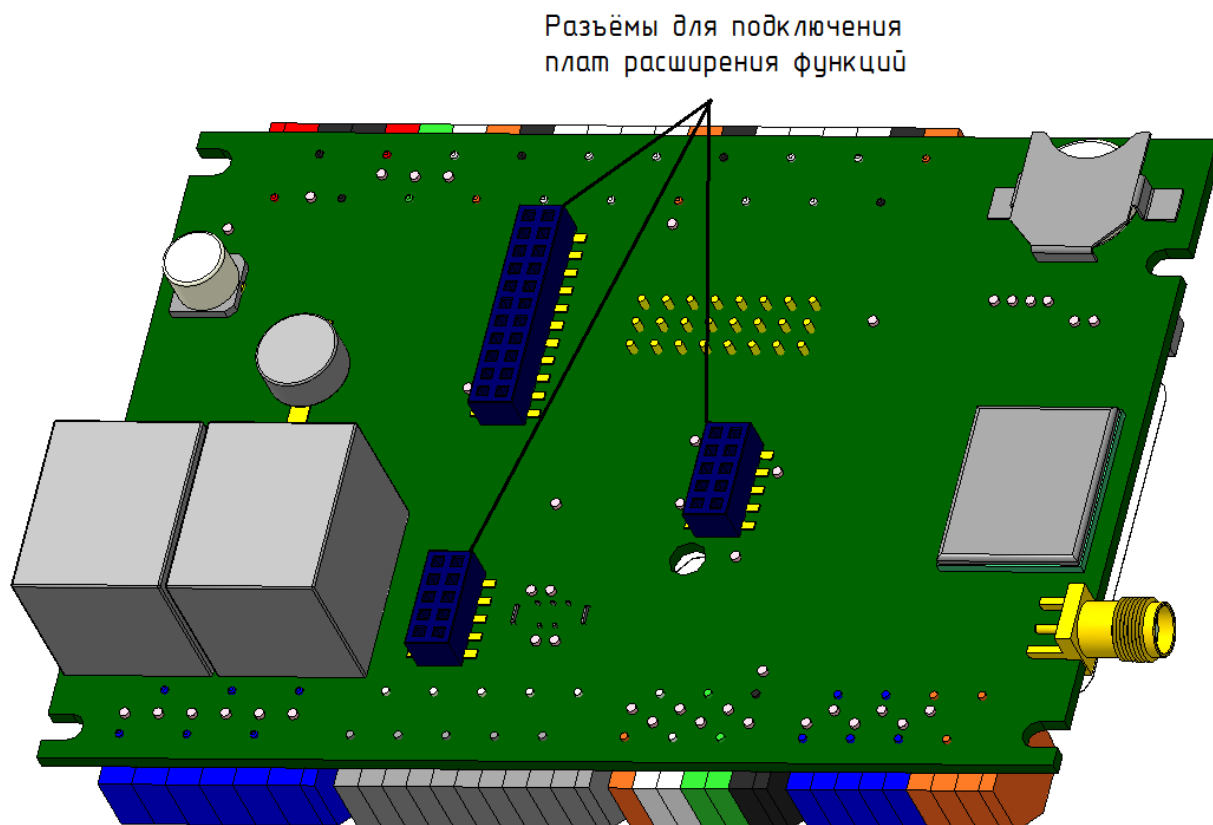


Рис. 1: Разъёмы для установки ПРФК

Разъём XS5, расположенный с верхней стороны платы, является интерфейсным разъёмом платы расширения. В случае, когда в контроллер не установлена плата расширения, контакты разъёма XS5 никуда не подключены и не используются.

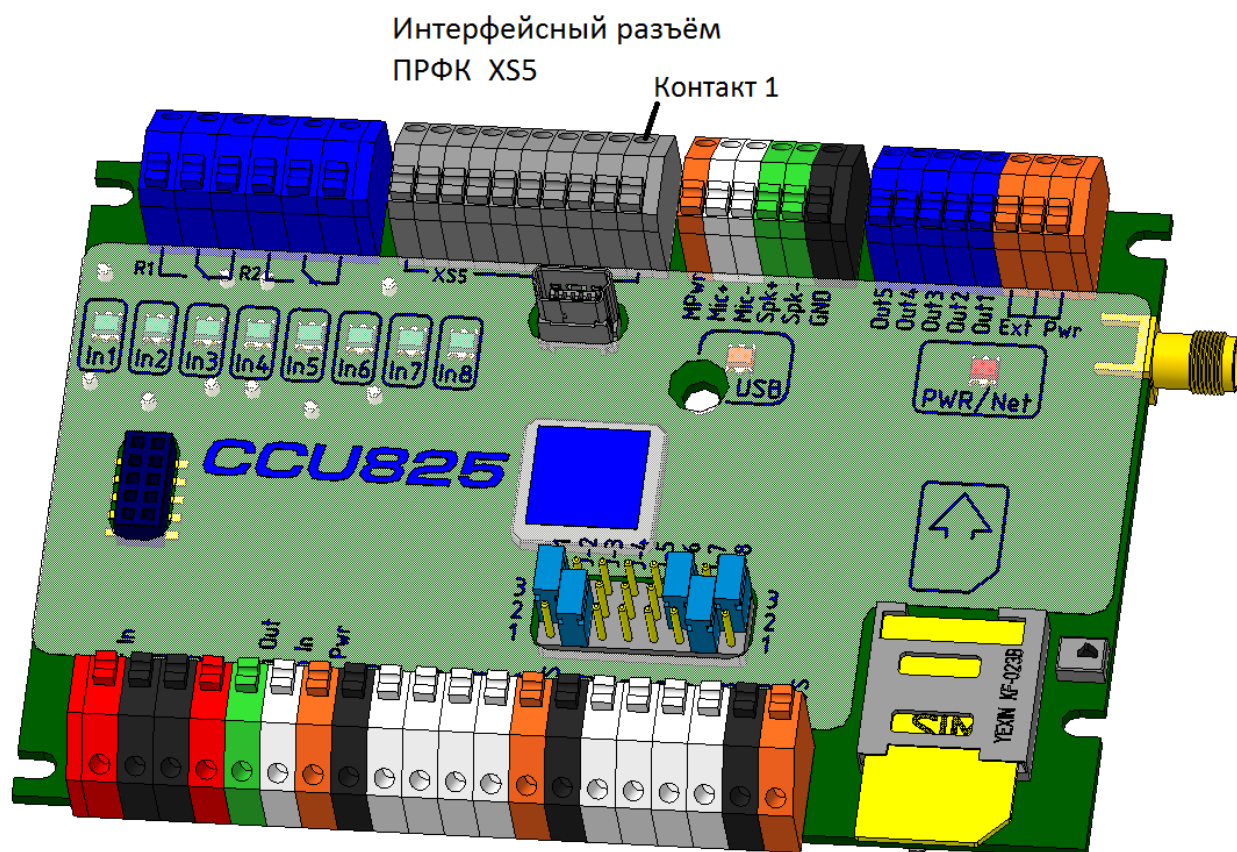


Рис. 2: Интерфейсный разъём ПРФК

ПРФК имеет ответные разъёмы для установки на плату контроллера. Общий схематичный вид ПРФК без установленных радиоэлементов показан на рисунке, однако в зависимости от типа платы её контур может меняться.

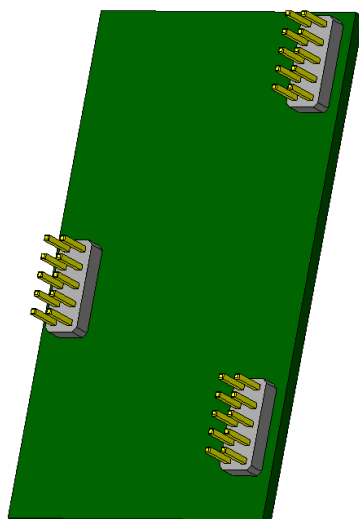


Рис. 3: Внешний вид ПРФК

2 Установка

- Сохраните конфигурацию контроллера в отдельный файл.
- Отключите источник питания контроллера от розетки. Отключите аккумуляторную батарею.
- Извлеките плату контроллера из корпуса.
- Аккуратно установите ПРФК, предварительно совместив ответные части разъёмов обеих плат. Несовпадение контактов не допускается, это может привести к повреждению изделия.
- Установите плату контроллера в корпус, подайте питание. В конфигураторе прибора на вкладке **Инженерное меню** выберите тип установленной платы расширения и примените изменения.
- проверьте работоспособность изделия, заново настроив конфигурацию прибора.

CCU shell admin@863833024034969 [Выйти](#)

Инженерное меню

Плата расширения: E01.1 ▼

Калибровка часов

Период поправки, сек.: 30209

Значение поправки, сек.: -1 ▼

Тип батареи: Литий-железо-фосфатная LiFePO4 (12.8 В; 1.3 А·ч) ▼

☒ Привязка номера телефона к боту разрешена

☐ Разрешен режим обновления прошивки GSM модуля

☐ Не проверять CRC ключей Touch Memory

[Применить...](#)

Рис. 4: Выбор типа платы расширения в инженерном меню

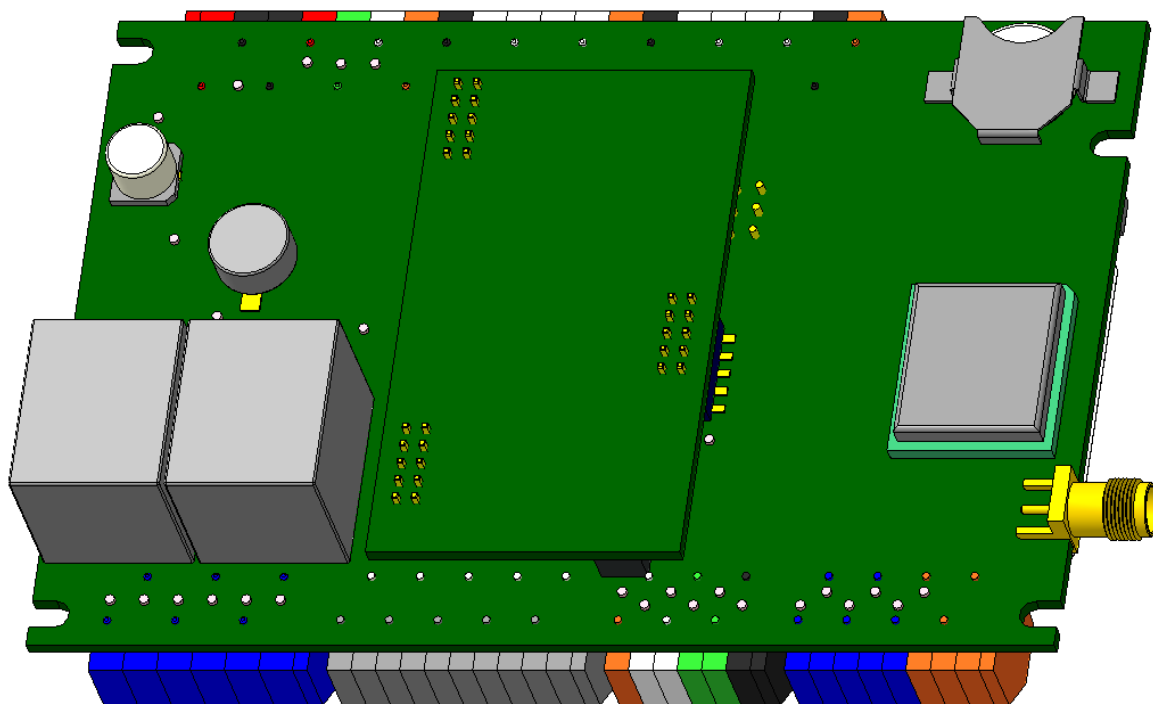


Рис. 5: Плата контроллера с установленной ПРФК

3 Модификации ПРФК и их основные функции

3.1 ПРФК E01.1 - расширение входов контроллера

Совместима с аппаратными версиями: 10.01, 10.02, 12.02, 14.01, 16.0

Добавляет 8 входов без возможности аппаратного конфигурирования. Параметры дополнительных входов идентичны параметрам основных входов, при условии установки соответствующей конфигурационной перемычки группы XP1 в положение 2-3. Группа перемычек XP1 определяет параметры основных входов. В конфигураторе контроллера дополнительные входы видны как Вход 9 — Вход 16. Тип входа может быть установлен любой из доступных:

- Дискретный
- Аналоговый
- RTD-02
- RTD-03

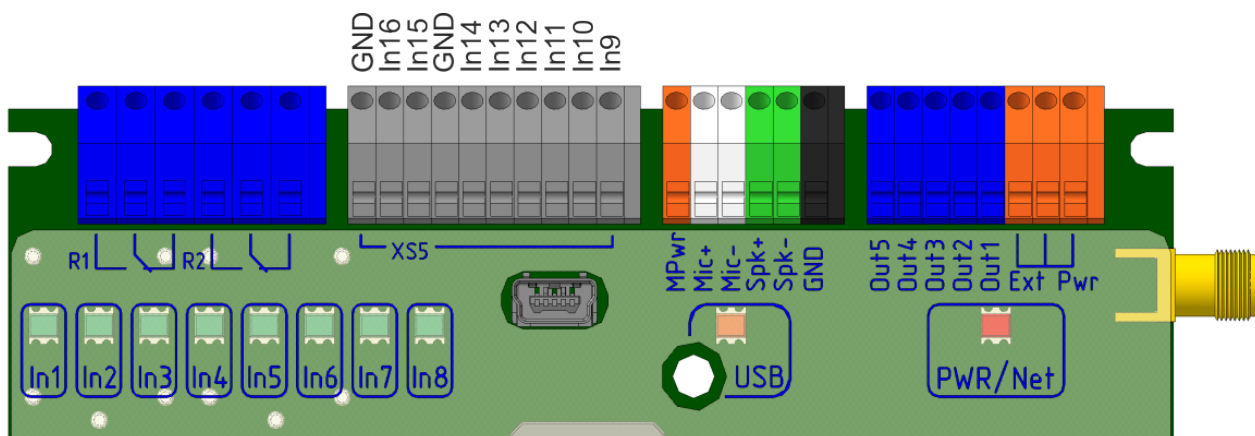


Рис. 6: Назначение контактов интерфейсного разъёма платы расширения ПРФК E01.1

3.2 ПРФК Е01.2 - расширение входов контроллера и интерфейс RS-232

Совместима с аппаратными версиями: 10.01, 10.02, 12.02, 14.01, 16.0

Добавляет 6 входов без возможности аппаратного конфигурирования, интерфейс RS-232 и дополнительный контакт питания с выходным напряжением 3,9 В и максимальным током 0,08 А. Параметры дополнительных входов идентичны параметрам основных входов, при условии установки соответствующей конфигурационной перемычки группы ХР1 в положение 2-3. Группа перемычек ХР1 определяет параметры основных входов. В конфигураторе контроллера дополнительные входы видны как Вход 9 — Вход 14. Тип входа может быть установлен любой из доступных:

- Дискретный
- Аналоговый
- RTD-02
- RTD-03

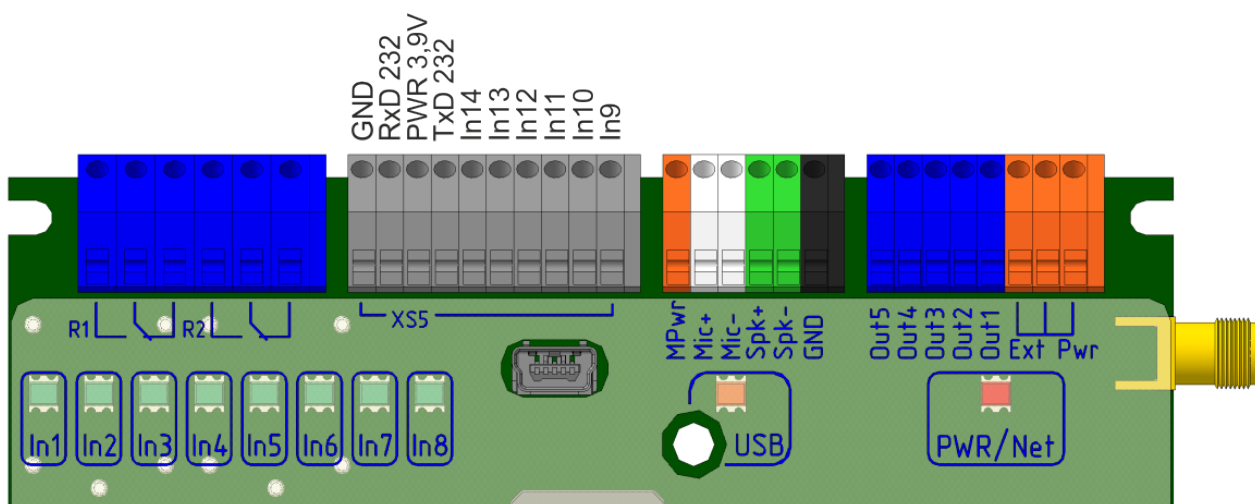


Рис. 7: Назначение контактов интерфейсного разъёма платы расширения ПРФК Е01.2

3.3 ПРФК Е01.3 - интерфейс RS-232

Совместима с аппаратными версиями: 10.01, 10.02, 12.02, 14.01, 16.0

Добавляет интерфейс RS-232 и дополнительный контакт питания с выходным напряжением 3,9 В и максимальным током 0,08 А

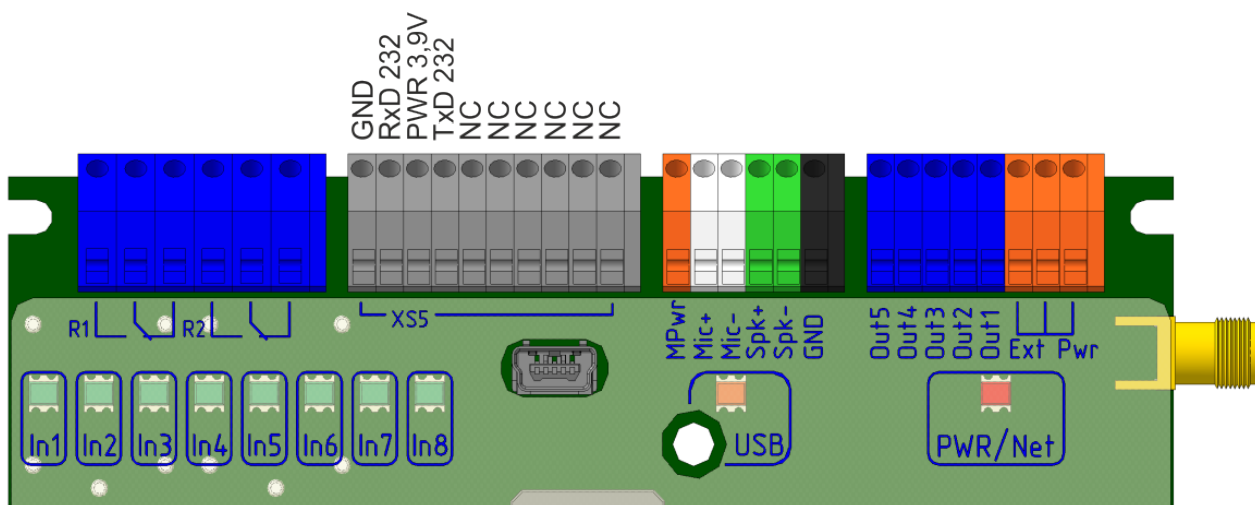


Рис. 8: Назначение контактов интерфейсного разъёма платы расширения ПРФК Е01.3

NC - клемма не подключена.

3.4 ПРФК Е03.1 - расширение входов контроллера и интерфейс RS-485

Совместима с аппаратными версиями: 10.01, 10.02, 12.02, 14.01, 16.0

Добавляет 6 входов, без возможности аппаратного конфигурирования и гальванически развязанный интерфейс RS-485 с возможностью подключения терминального резистора 120 Ом. Параметры дополнительных входов идентичны параметрам основных входов, при условии установки соответствующей конфигурационной перемычки группы ХР1 в положение 2-3. Группа перемычек ХР1 определяет параметры основных входов. В конфигураторе контроллера дополнительные входы видны как Вход 9 — Вход 14. Тип входа может быть установлен любой из доступных:

- Дискретный
- Аналоговый
- RTD-02
- RTD-03

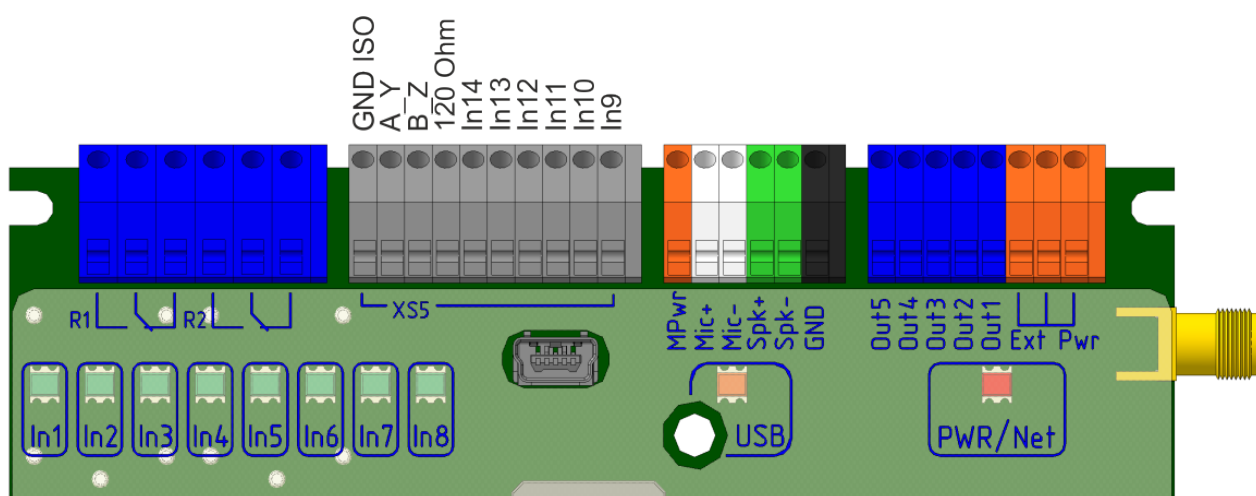


Рис. 9: Назначение контактов интерфейсного разъёма платы расширения ПРФК Е03.1

Для подключения терминального резистора 120 Ом достаточно установить перемычку в разъёме XS5 между контактами 8-7 (B_Z и 120 Ohm).

Интерфейс RS485 может использоваться в двух режимах, которые определяются прошивкой контроллера:

1. Для функции сквозного канала через GSM сеть с использованием транспорта передачи данных CSD. Основное назначение интерфейса заключается в подключении контроллера к прибору учёта электроэнергии, тепла и т. д., и дистанционное считывание его показаний через GSM сеть на удалённый персональный компьютер с установленной программой от производителя прибора учёта.
2. Для подключения в проводную сеть по протоколу Modbus совместно с другими контроллерами CCU825 с целью осуществления передачи информации по этой сети на диспетчерский ПК с установленной программой GuardTracker.

3.5 ПРФК Е06 - расширение портов питания

Совместима с аппаратными версиями: 10.01, 10.02, 12.02, 14.01, 16.0

В некоторых случаях при большом количестве подключенных к прибору датчиков и других потребителей пользователи сталкиваются с нехваткой клемм питания. Установка платы ПРФК Е06 решает эту проблему, добавляя на разъём XS5 5 линий питания и 5 земель. Максимальный суммарный ток со всех 5 линий EXT PWR2 составляет 0,2 А. При наличии основного питания контроллера напряжение на клеммах EXT PWR2 составляет 14,7 В. При отсутствии основного питания и подключенной батарее напряжение на клеммах EXT PWR2 составляет U батареи уменьшенное на 0,3 В.

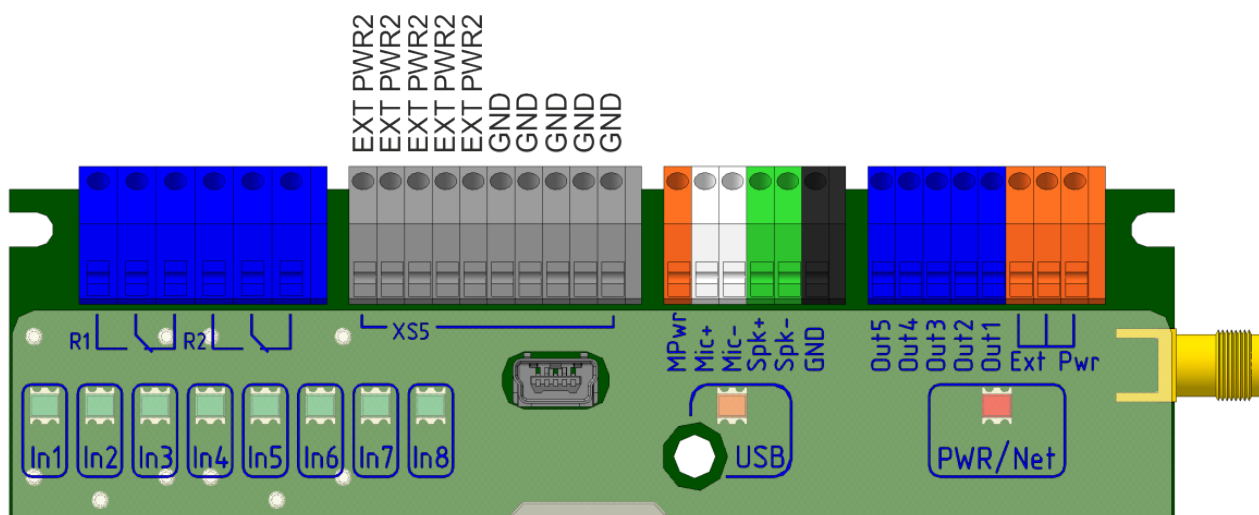


Рис. 10: Назначение контактов интерфейсного разъёма платы расширения ПРФК E06

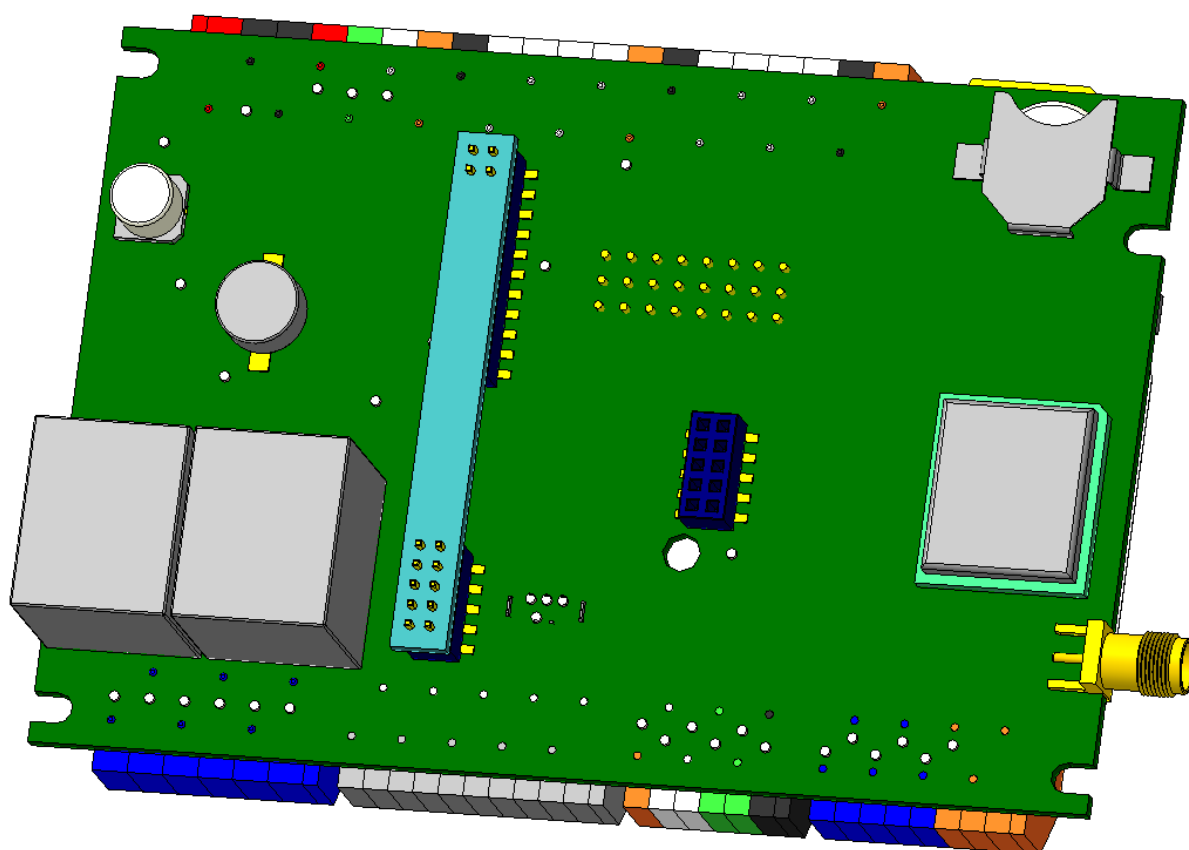


Рис. 11: Установка ПРФК E06

3.6 ПРФК ExtLeds - расширение индикации

Совместима с аппаратными версиями: 10.01, 10.02, 12.02, 14.01, 16.0

Плата расширенной индикации ExtLeds позволяет визуально наблюдать наличие питания, состояние GSM сети, состояние входов, выходов и реле, а также уровень сигнала GSM сети. Плата совместима со всеми типами пластикового корпуса контроллера.

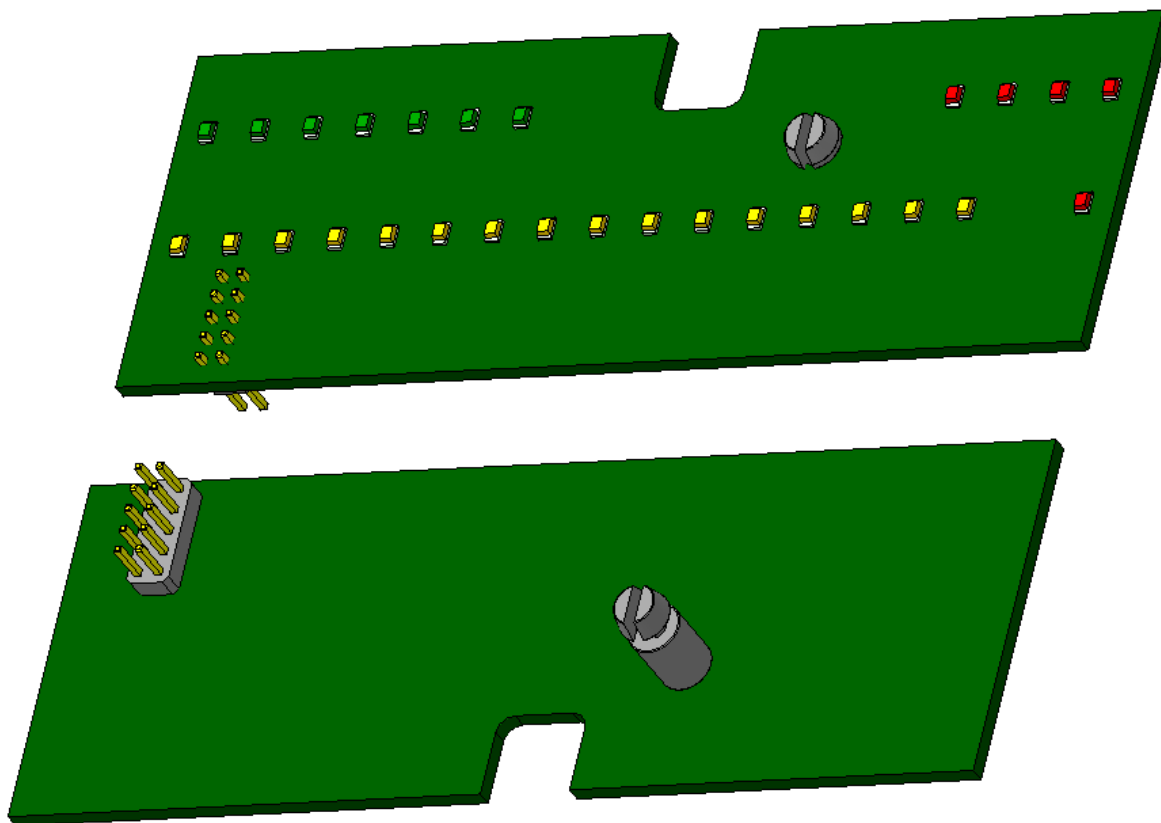


Рис. 12: Внешний вид платы расширенной индикации сверху и снизу

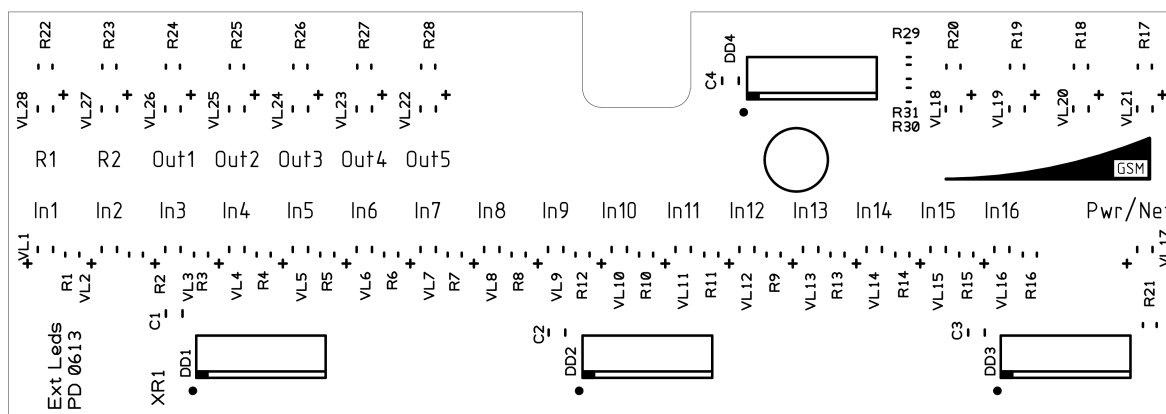


Рис. 13: Позиционные обозначения светодиодов и их назначение на плате расширенной индикации

Для установки платы используется разъём XS2 и пластиковая опора, которая защёлкивается в основную плату.

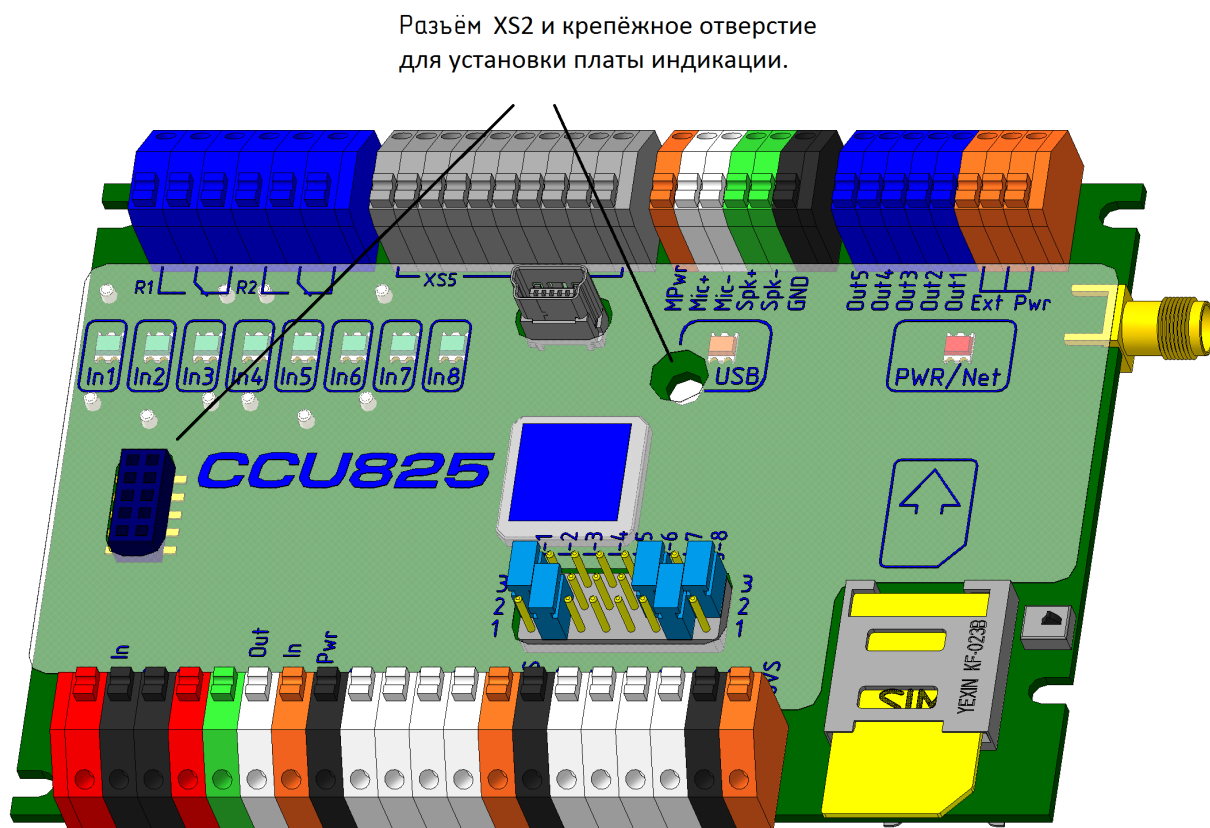


Рис. 14: Разъём и отверстие для установки платы расширенной индикации

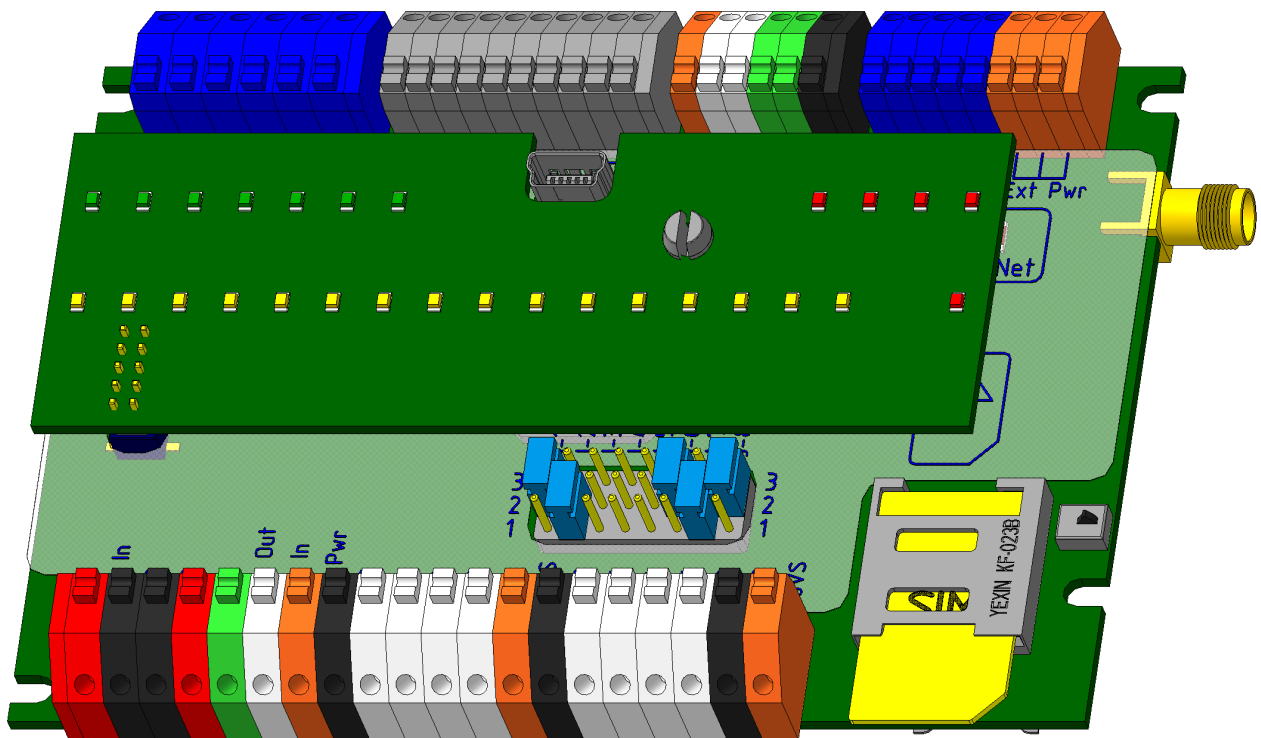


Рис. 15: Плата контроллера с установленной платой расширенной индикации