

ADMIN БЛОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ТИПА PDU С МОНИТОРИНГОМ И ОБЩИМ МОНИТОРИНГОМ, CONTROL БЛОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ТИПА PDU С МОНИТОРИНГОМ, ОБЩИМ МОНИТОРИНГОМ И УПРАВЛЕНИЕМ

Краткое руководство по эксплуатации

Основные сведения об изделии

Блок распределения электропитания типа PDU с мониторингом и общим мониторингом серии ADMIN, с мониторингом, блок распределения электропитания типа PDU общим мониторингом и управлением серии CONTROL товарного знака ИТК (далее – блок) предназначен для распределения электроэнергии в серверных стойках, ЦОДах (центрах обработки данных) и т. д. Данный блок дополнительно оснащен модулем управления и мониторинга с возможностью удаленного контроля и управления.

В блоке установлены низкопрофильные гидравлические электромагнитные автоматические выключатели (далее – автоматические выключатели) для предотвращения перегрузки по току и обеспечения стабильной работы.

Блок соответствует требованиям технических регламентов ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Структура условного обозначения типоразмера блока:

XX1-A2-B3-C4-D5

XX1 – тип блока: PV – вертикальные; PH – горизонтальные;

A2 – вид блока: 0 – однотипные; 1 – комбинированные;

B3 – вид исполнения: 0 – нет защиты; 1 – есть защита от перенапряжения (выключатель, кнопка сброса, автомат); 2 – мониторинг каждой розетки; 3 – индивидуальный мониторинг и управление; 4 – общий мониторинг; 5 – общий мониторинг и управление каждой розеткой;

C4 – наличие кабеля питания: 0 – кабеля нет; 1 – кабель есть;

D5 – количество фаз и токовая нагрузка: 1 – 1 фаза 16 А; 2 – 1 фаза 32 А; 3 – 3 фазы 32 А; 4 – 3 фазы 16 А; 5 – 1 фаза 10 А.

Пример записи блока вертикального типоразмера с общим мониторингом, с кабелем, 1 фазный 32 А, товарного знака ИТК: PV1212.

Технические данные

Блок с типом розеток лист C13 по ГОСТ IEC 60320-1 имеет фиксирующее устройство для исключения самопроизвольного выпадения вилки из розетки. Фиксирующее устройство устанавливается только для блоков AN-PM13-24-18C13-06C19-41, AN-PM13-24-21C13-03C19-41, CN-PM23-24-18C13-06C19-41 и CN-PM23-24-21C13-03C19-41.

Модуль сетевого управления и контроля (далее – модуль NMC), а также модули розеток могут сниматься с блока при включенном питании для легкой замены и обслуживания, или для составления разной комбинации количества розеток модулями в блоке.

Независимый источник питания для модуля NMC обеспечивает работу даже при срабатывании автоматического выключателя при перегрузке.

Модуль NMC, а также назначение органов управления, портов и световой индикации на лицевой панели модуля представлены на рисунке 1.

Основные технические данные блоков указаны в таблицах 1–4.

Внешний вид и габаритные размеры* блоков указаны на рисунках 2–6.

Комплектность

Комплект поставки изделия указан в таблице 5.

Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатировать блок с механическими повреждениями гибкого кабеля, корпуса розетки или вилки. Подключать к блоку нагрузку, превышающую допустимую мощность по таблицам 1–4. Подключать блок к поврежденной розетке электропроводки.

* Предельные отклонения размеров ширины $\pm 0,5$ мм. Предельные отклонения размеров длины $\pm 3,0$ мм.

Все работы по монтажу и техническому обслуживанию изделия должны производиться в обесточенном состоянии специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока изделие утилизировать.

По истечении срока службы изделие утилизировать.

Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж блока производится в телекоммуникационные шкафы и стойки. Крепление блока производится посредством крепежных элементов к соответствующим отверстиям в вертикальном профиле кронштейна шкафа или стойки.

Подключение блока к сети 230 В~ или 400 В~ производится сетевым шнуром с вилкой в соответствующую сетевую розетку. Перед подключением сетевой шнур полностью размотать.

После подключения блока к сети, на экране должна появиться анимация загрузки, звучать зуммер и мигать индикатор RUN. Далее блок перейдет в нормальный рабочий режим. После того, как модуль NMC будет инициализирован, на ЖК-дисплее модуля начнут отображаться параметры блока.

Нажать кнопку ВВЕРХ (UP) или ВНИЗ (DOWN), чтобы просмотреть информацию о параметрах PDU, включая входное напряжение / ток / мощность / потребляемую мощность каждой фазы, состояние температуры / влажности (при подключенных датчиках в соответствующие разъемы T / H1, T / H2 на модуле NMC), скорость передачи данных, код связи Modbus, код последовательного подключения, IP-адрес и версию устройства, как показано на диаграмме переключения (рисунок 7).

Нажать кнопку CONTROL, чтобы просмотреть текущие параметры энергопотребления каждой розетки в блоке (для блоков с управлением и мониторингом), как показано на рисунке 8.

Чтобы вернуться на главный экран, необходимо нажать и удерживать кнопку CONTROL в течение 4 с.

Блоки оснащены встроенной программной системой, которая предоставляет множество сетевых сервисов, таких как WEB-сервер, SNMP, Telnet, SMTP / SMTPS, MODBUS, NTP и т. д (все виды сервисов и способы их настройки описаны в руководстве пользователя. С ним можно ознакомиться на сайте www.itk-group.ru).

Для подключения к веб-сервису блока, для удаленного управления и мониторинга, нужно соединить сетевым кабелем порт NET блока PDU и порт Ethernet компьютера (ПК).

В браузере Google Chrome 50+, Mozilla Firefox 65.0.1+, MS IE 11+, Apple Safari 9.0+ и других, нужно перейти по адресу <http://192.168.1.163> (адрес по умолчанию).

В появившемся окне (рисунок 9) нужно зарегистрироваться (при первом подключении).

Далее после регистрации появится окно где нужно ввести учетную запись (логин) и пароль для подключения к контроллеру блока (рисунок 10).

После успешной авторизации отобразится окно веб-интерфейса (рисунок 11).

Для сброса на заводские настройки блока необходимо нажать и удерживать одновременно кнопки CONTROL и RESET в течение 4 с, далее отпустить кнопку RESET продолжать удерживать кнопку CONTROL до звукового сигнала на момент запуска модуля NMC. После сброса настроек, повторно повторить действия в браузере.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование блока допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 70 °С.

Хранение блока осуществляется в упаковке изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей, при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 70 °С и относительной влажности не более 95 % при 25 °С.

Утилизация блока производится путем передачи организациям по переработке вторсырья.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы блока – 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации блока – 2 года со дня продажи при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

ADMIN POWER DISTRIBUTION UNIT OF PDU TYPE WITH MONITORING AND GENERAL MONITORING, CONTROL POWER DISTRIBUTION UNIT OF PDU TYPE WITH MONITORING, GENERAL MONITORING AND CONTROL

Basic product data

Power distribution unit of PDU type with monitoring and general monitoring of ADMIN series, power distribution unit of PDU type with monitoring, general monitoring and control of CONTROL series of ITK trademark (hereinafter – unit) is designed for power distribution in server racks, data processing centers etc. This unit is additionally equipped with a control and monitoring module with the possibility of remote control and management.

The unit is equipped with low-profile hydraulic electromagnetic circuit breakers (hereinafter referred to as circuit breakers) to prevent overcurrent and to ensure stable operation.

The structure of the block type designation:

XX1-A2-B3-C4-D5

XX1 – block type: PV – vertical; PH – horizontal;

A2 – type of block: 0 – the one-type; 1 – combined;

B3 – type of execution: 0 – no protection; 1 – overvoltage protection (switch, reset button, automatic);

2 – monitoring of each socket; 3 – individual monitoring and management; 4 – general monitoring;

5 – general monitoring and management of each socket;

C4 – availability of a power cable: 0 – no cable; 1 – with cable;

D5 – quantity of phases and current load: 1 – 1 phase 16 A; 2 – 1 phase 32 A; 3 – 3 phases 32 A;

4 – 3 phases 16 A; 5 – 1 phase 10 A.

Example of notation a vertical type execution unit with general monitoring, with cable, 1 phase 32 A, trademark ITK: PV1212.

Technical data

The unit with sockets of C13 type according to IEC 60320-1 is equipped with a latching device to prevent the plug from falling out of the socket by itself. The latching device is installed only for the units AN-PM13-24-18C13-06C19-41, AN-PM13-24-21C13-03C19-41, CN-PM23-24-18C13-06C19-41, CN-PM23-24-21C13-03C19-41, AN-PM33-24-18C13-06C19-41, AN-PM33-24-21C13-03C19-41, CN-PM43-24-18C13-06C19-41 и CN-PM43-24-21C13-03C19-41.

The Network Management and Control Module (hereinafter-NMC module) and socket modules can be removed from the unit when the power is on for easy replacement and maintenance, or to make different combinations of the number of sockets by the modules in the unit.

Independent power source for the NMC module ensures operation even if the circuit breaker trips when overloaded.

The NMC module, as well as the purpose of the controls, ports and light indicators on the front panel of the module are shown in figure 1

The main technical data of the units are given in the tables 1–4.

External appearance and dimensions* of the units are shown in figures 2–6.

Completeness of set

The product delivery set is shown in the table 5.

Safety precautions

IT IS FORBIDDEN

**To use the unit with mechanical damages of the flexible cable, socket case or plug
To connect the load to unit that exceeds the permissible horsepower specified
in tables 1–4. To connect the unit to a damaged electrical socket.**

* Limit deviation of width dimensions is $\pm 0,5$ mm. Limit deviation of length dimension is $\pm 3,0$ mm.

All works on installation and maintenance of the product should be carried out in a de-energized state by specially trained personnel while meeting the requirements of reference documentation in the field of electrical engineering.

If a malfunction is detected after the warranty period expires, dispose of the product.

At the end of its service life, dispose of the product.

Installation and operation rules

The unit is mounted in telecommunication cabinets and racks. The unit is mounted by means of fastening elements to the corresponding holes in the vertical profile of the cabinet or rack bracket.

Connect the unit to 230 VAC or 400 VAC network by power cord with a plug to a suitable mains socket. Unwind the power cord completely before connecting it.

After the unit is connected to the network, the boot animation should appear on the screen, the buzzer should sound and the RUN indicator should flash. The unit will then enter normal operating mode. After the NMC module is initialized, the module's LCD display will begin to show the parameters of the unit.

Press the UP or DOWN button to view PDU parameter information, including input voltage/current/power/ consumption of each phase, temperature/humidity status (with sensors plugged into the appropriate T/H1, T/H2 connectors on the NMC), baud rate, Modbus communication code, serial connection code, IP address, and device version, as shown in the switching diagram (figure 7).

Press the CONTROL button to view the current power consumption of each socket in the unit (for units with control and monitoring), as shown in figure 8.

To return to the main screen, press and hold the CONTROL button for 4 seconds.

The units are equipped with a built-in software system that provides many network services, such as WEB server, SNMP, Telnet, SMTP / SMTPS, MODBUS, NTP, etc. (all kinds of services and how to configure them are described in the user manual. It can be found at www.itk-group.ru).

Ethernet компьютера (ПК). To connect to the unit's web service, for remote control and monitoring, connect the NET port of the PDU and the Ethernet port of the computer (PC) with a network cable.

In the browser Google Chrome 50+, Mozilla Firefox 65.0.1+, MS IE 11+, Apple Safari 9.0+ and others, go to <http://192.168.1.163> (the default address).

In the window that appears, (figure 9) you must register (at the first connection).

After registration, a window will appear where you must enter your login and password to connect to the unit controller (figure 10).

After successful authorization, the web interface window will be displayed (figure 11).

To reset the unit to factory settings, press and hold the CONTROL and RESET buttons simultaneously for 4 seconds, then release the RESET button while continuing to hold the CONTROL button until the beep at the time of starting the NMC module. After resetting the settings, repeat the actions in the browser.

Transport, storage and disposal

The unit can be transported in the manufacturer's package by any type of covered transport providing protection from mechanical damage, contamination and moisture, at ambient air temperature from minus 20 °C to plus 70 °C.

The unit is stored in the manufacturer's package in closed rooms with natural ventilation and absence of acidic, alkaline and other chemically active impurities in the air, at ambient air temperature from minus 20 °C to plus 70 °C and relative humidity not more than 95 % at 25 °C.

The unit is disposed of by transferring it to recycling organizations.

Service life and manufacturer 's warranties

Service life of unit – 10 years.

The unit warranty period is 2 years from the date of sale, if the consumer observes the conditions of transportation, storage, installation and operation.

Таблица / Table 1 – Технические данные блоков с мониторингом серии ADMIN / Technical data of units of ADMIN series with monitoring

Наименование параметра / Parameter denomination	Значение для типоразмера PV1212 / Value for PV1212 version						Значение для типоразмера PV1213 / Value for PV1213 version			
	AN-PM13-24-18C13-06C19-41	AN-PM13-24-21C13-03C19-41	AN-PM13-42-36C13-06C19-41	AN-PM13-36-24C13-12C19-43	AN-PM13-42-36C13-06C19-43					
Фаза/Phase	1						3			
Номинальное напряжение на фазу, В / Rated voltage per phase, V	250									
Частота тока, Гц / Current frequency, Hz	50									
Номинальный ток на фазу, А / Rated current per phase, A	32									
Максимальная мощность нагрузки, Вт / Maximum load power, W	7 360						22 000			
Номинальный ток розетки, А / Rated current of socket, A	10	16	10	16	10	16	10	16	10	16
Количество розеток, шт. / Socket quantity, pcs	18	6	21	3	36	6	24	12	36	6
Тип розетки по ГОСТ IEC 60320-1 / Type of sockets according to IEC 60320-1	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19
Вид розетки / Type of socket	2P+PE									
Вид вилки / Type plug	2P+PE						3P+N+PE			
Тип вилки / Plug type	Стандартный лист по ГОСТ IEC 60309-2 / Standard sheet 2-II по IEC 60309-2									
Материал корпуса блока / Material of unit body	Сталь / Steel									
Длина кабеля, м / Cable length, m	3									
Сечение проводников гибкого кабеля, мм ² не менее / Cross section of conductors of flexible cable, mm ² minimum	3×6						5×6			
Цвет/Colour	RAL 9005 (чёрный/black)									
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.1.019 / Electric shock protection class	I									
Защита от перегрузки (автоматические выключатели) / Overload protection (circuit breakers)	2×16A						6×16A			
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP20									
Температура эксплуатации / Operating temperature	От 0 °C до плюс 45 °C / From 0 °C to plus 45 °C									
Параметры измерения для вывода информации на экран блока / Measurement parameters for displaying information on the unit display	Ток, А / Current, A Напряжение, В / Voltage, V Мощность, кВт / Power, kW Коэффициент мощности, PF / Power factor, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч / Power requirement, kW·h									
Удаленный мониторинг параметров блока / Remote monitoring of unit parameters	Ток, А / Current, A Напряжение, В / Voltage, V Мощность, кВт / Power, kW Коэффициент мощности, PF / Power factor, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч / Power requirement, kW·h Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки / Voltage, current and power factor of each socket Положения главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) / Position of the main contacts of the circuit breaker (on/off) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности) / Environment in the rack (cabinet) – humidity/temperature (when connecting an external temperature / humidity sensor)									
Удаленный доступ / Remote access	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт / Remote access via TCP / IP and built-in 10/100 Ethernet port Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, TELNET, SSL, SMTP, DHCP, SNTP и DNS / Network communication protocol support, including TCP/IP, TELNET, SSL, SMTP, DHCP, SNTP and DNS Поддержка SNMP V1, V2 и V3 / SNMP V1, V2 and V3 support Поддержка Modbus RTU / Modbus RTU support									

Таблица / Table 2 – Технические параметры блоков с общим мониторингом серии ADMIN / Technical parameters of units of ADMIN series with general monitoring

Наименование параметра / Parameter denomination	Значение для типоразмера PV1412 / Value for PV1412 version						Значение для типоразмера PV1413 / Value for PV1413 version			
	AN-PM33-24-18C13-06C19-41	AN-PM33-24-21C13-03C19-41	AN-PM33-42-36C13-06C19-41	AN-PM33-36-24C13-12C19-43	AN-PM33-42-36C13-06C19-43					
Фаза/Phase	1						3			
Номинальное напряжение на фазу, В / Rated voltage per phase, V	250									
Частота тока, Гц / Current frequency, Hz	50									
Номинальный ток на фазу, А / Rated current per phase, A	32									
Максимальная мощность нагрузки, Вт / Maximum load power, W	7 360						22 000			
Номинальный ток розетки, А / Rated current of socket, A	10	16	10	16	10	16	10	16	10	16
Количество розеток, шт. / Socket quantity, pcs	18	6	21	3	36	6	24	12	36	6
Тип розетки по ГОСТ IEC 60320-1 / Type of sockets according to IEC 60320-1	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19
Вид розетки / Type of socket	2P+PE									
Вид вилки / Type plug	2P+PE						3P+N+PE			
Тип вилки / Plug type	Стандартный лист по ГОСТ IEC 60309-2 / Standard sheet 2-II no IEC 60309-2									
Материал корпуса блока / Material of unit body	Сталь / Steel									
Длина кабеля, м / Cable length, m	3									
Сечение проводников гибкого кабеля, мм ² не менее / Cross section of conductors of flexible cable, mm ² , minimum	3×6						5×6			
Цвет/Colour	RAL 9005 (чёрный/black)									
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.1.019 / Electric shock protection class	I									
Защита от перегрузки (автоматические выключатели) / Overload protection (circuit breakers)	2×16А						6×16А			
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP20									
Температура эксплуатации / Operating temperature	От 0 °С до плюс 45 °С / From 0 °C to plus 45 °C									
Параметры измерения для вывода информации на экран блока / Measurement parameters for displaying information on the unit display	Ток, А / Current, A Напряжение, В / Voltage, V Мощность, кВт / Power, kW Коэффициент мощности, PF / Power factor, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч / Power requirement, kW·h									
Удаленное управление параметрами блока / Remote control of unit parameters	Удаленное управление розетками (включение, выключение, перезагрузка) / Remote control of sockets (turn on, turn off, reboot) Пользовательское последовательное отключение с задержкой или выбор задержки отключения по желанию пользователя / User-defined series tripping with delay or selection of off-delay at the wish of user Запоминание последнего включения / Memory retention of last switching on Пользовательская установка порога ограничения по току, напряжению, входному току / Custom setting of the current, voltage, output current limiting threshold Поддержка до 5 аккаунтов с настройками администратора / Support for up to 5 accounts with administrator settings									
Удаленный мониторинг параметров блока / Remote monitoring of unit parameters	Ток, А / Current, A Напряжение, В / Voltage, V Мощность, кВт / Power, kW Коэффициент мощности, PF / Power factor, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч / Power requirement, kW·h Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки / Voltage, current and power factor of each socket Положения главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) / Position of the main contacts of the circuit breaker (on/off) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности) / Environment in the rack (cabinet) – humidity/temperature (when connecting an external temperature / humidity sensor)									
Удаленный доступ / Remote access	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт / Remote access via TCP / IP and built-in 10/100 Ethernet port Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, TELNET, SSL, SMTP, DHCP, SNMP и DNS / Network communication protocol support, including TCP/IP, TELNET, SSL, SMTP, DHCP, SNMP and DNS Поддержка SNMP V1, V2 и V3 / SNMP V1, V2 and V3 support Поддержка Modbus RTU / Modbus RTU support									

Таблица / Table 3 – Технические параметры блоков с мониторингом и управлением серии CONTROL /
Technical parameters of units of CONTROL series with monitoring and control

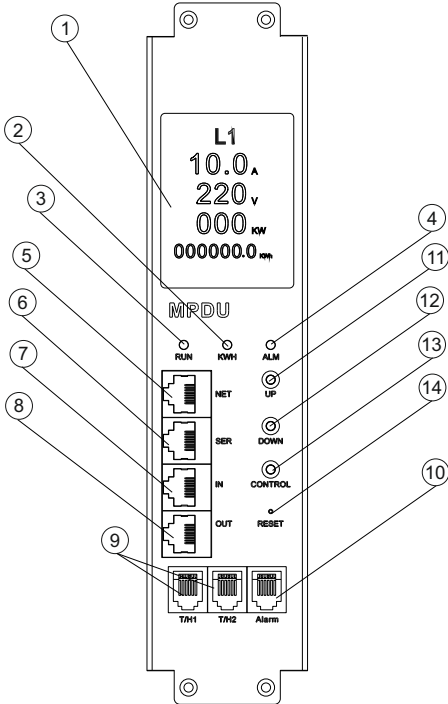
Наименование параметра / Parameter denomination	Значение для типоразмера PV1312 / Value for PV1312 version						Значение для типоразмера PV1313 / Value for PV1313 version			
	CN-PM23-24-18C13-06C19-41	CN-PM23-24-21C13-03C19-41	CN-PM23-42-36C13-06C19-41	CN-PM23-36-24C13-12C19-43	CN-PM23-42-36C13-06C19-43					
Фаза/Phase	1						3			
Номинальное напряжение на фазу, В / Rated voltage per phase, V	250									
Частота тока, Гц / Current frequency, Hz	50									
Номинальный ток на фазу, А / Rated current per phase, A	32									
Максимальная мощность нагрузки, Вт / Maximum load power, W	7 360						22 000			
Номинальный ток розетки, А / Rated current of socket, A	10	16	10	16	10	16	10	16	10	16
Количество розеток, шт. / Socket quantity, pcs	18	6	21	3	36	6	24	12	36	6
Тип розетки по ГОСТ IEC 60320-1 / Type of sockets according to IEC 60320-1	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19
Вид розетки / Type of socket	2P+PE									
Вид вилки / Type plug	2P+PE						3P+N+PE			
Тип вилки / Plug type	Стандартный лист 2-II по ГОСТ IEC 60309-2 / Standard sheet 2-II according to IEC 60309-2									
Материал корпуса блока / Material of unit body	Сталь / Steel									
Длина кабеля, м / Cable length, m	3									
Сечение проводников гибкого кабеля, мм ² не менее / Cross section of conductors of flexible cable, mm ² , minimum	3×6						5×6			
Цвет/Colour	RAL 9005 (чёрный/black)									
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.1.019 / Electric shock protection class	I									
Защита от перегрузки (автоматические выключатели) / Overload protection (circuit breakers)	2×16A						6×16A			
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP20									
Температура эксплуатации / Operating temperature	От 0 °С до плюс 45 °С / From 0 °C to plus 45 °C									
Параметры измерения для вывода информации на экран блока / Measurement parameters for displaying information on the unit display	Ток, А / Current, A Напряжение, В / Voltage, V Мощность, кВт / Power, kW Коэффициент мощности, PF / Power factor, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч / Power requirement, kW·h									
Удаленное управление параметрами блока / Remote control of unit parameters	Удаленное управление розетками (включение, выключение, перезагрузка) / Remote control of sockets (turn on, turn off, reboot) Пользовательское последовательное отключение с задержкой или выбор задержки отключения по желанию пользователя / User-defined series tripping with delay or selection of off-delay at the wish of user Запоминание последнего включения / Memory retention of last switching on Пользовательская установка порога ограничения по току, напряжению, входному току / Custom setting of the current, voltage, output current limiting threshold Поддержка до 5 аккаунтов с настройками администратора / Support for up to 5 accounts with administrator settings									
Удаленный мониторинг параметров блока / Remote monitoring of unit parameters	Ток, А / Current, A Напряжение, В / Voltage, V Мощность, кВт / Power, kW Коэффициент мощности, PF / Power factor, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч / Power requirement, kW·h Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки / Voltage, current and power factor of each socket Положение главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) / Position of the main contacts of the circuit breaker (on/off) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности) / Environment in the rack (cabinet) – humidity/temperature (when connecting an external temperature / humidity sensor)									
Удаленный доступ / Remote access	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт / Remote access via TCP / IP and built-in 10/100 Ethernet port Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, TELNET, SSL, SMTP, DHCP, SNMP и DNS / Network communication protocol support, including TCP/IP, TELNET, SSL, SMTP, DHCP, SNMP and DNS Поддержка SNMP V1, V2 и V3 / SNMP V1, V2 and V3 support Поддержка Modbus RTU / Modbus RTU support									

Таблица / Table 4 – Технические параметры блоков с мониторингом и управлением серии CONTROL /
 Technical parameters of units of CONTROL series with monitoring and control

Наименование параметра / Parameter denomination	Значение для типоразмера PV1512 / Value for PV1512						Значение для типоразмера PV1513 / Value for PV1513			
	CN-PM43-24-18C13-06C19-41	CN-PM43-24-21C13-03C19-41	CN-PM43-42-36C13-06C19-41	CN-PM43-36-24C13-12C19-43	CN-PM43-42-36C13-06C19-43					
Фаза/Phase	1						3			
Номинальное напряжение на фазу, В / Rated voltage per phase, V	250									
Частота тока, Гц / Current frequency, Hz	50									
Номинальный ток на фазу, А / Rated current per phase, A	32									
Максимальная мощность нагрузки, Вт / Maximum load power, W	7 360						22 000			
Номинальный ток розетки, А / Rated current of socket, A	10	16	10	16	10	16	10	16	10	16
	18	6	21	3	36	6	24	12	36	6
Количество розеток, шт. / Socket quantity, pcs										
Тип розетки по ГОСТ IEC 60320-1 / Type of sockets according to IEC 60320-1	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19	Лист/Sheet C13	Лист/Sheet C19
Вид розетки / Type of socket	2P+PE									
Вид вилки / Type plug	2P+PE						3P+N+PE			
Тип вилки / Plug type	Стандартный лист ГОСТ IEC 60309-2 / Standard sheet 2-II по IEC 60309-2									
Материал корпуса блока / Material of unit body	Сталь / Steel									
Длина кабеля, м / Cable length, m	3									
Сечение проводников гибкого кабеля, мм ² не менее / Cross section of conductors of flexible cable, mm ² , minimum	3×6						5×6			
Цвет/Colour	RAL 9005 (чёрный/black)									
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.1.019 / Electric shock protection class	I									
Защита от перегрузки (автоматические выключатели) / Overload protection (circuit breakers)	2×16A						6×16A			
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP20									
Температура эксплуатации / Operating temperature	От 0 °С до плюс 45 °С / From 0 °C to plus 45 °C									
Параметры измерения для вывода информации на экран блока / Measurement parameters for displaying information on the unit display	Ток, А / Current, A Напряжение, В / Voltage, V Мощность, кВт / Power, kW Коэффициент мощности, PF / Power factor, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч / Power requirement, kW·h									
Удаленное управление параметрами блока / Remote control of unit parameters	Удаленное управление розетками (включение, выключение, перезагрузка) / Remote control of sockets (turn on, turn off, reboot) Пользовательское последовательное отключение с задержкой или выбор задержки отключения по желанию пользователя / User-defined series tripping with delay or selection of off-delay at the wish of user Запоминание последнего включения / Memory retention of last switching on Пользовательская установка порога ограничения по току, напряжению, входному току / Custom setting of the current, voltage, output current limiting threshold Поддержка до 5 аккаунтов с настройками администратора / Support for up to 5 accounts with administrator settings									
Удаленный общий мониторинг параметров блока / Remote general monitoring of unit parameters	Ток, А / Current, A Напряжение, В / Voltage, V Мощность, кВт / Power, kW Коэффициент мощности, PF / Power factor, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч / Power requirement, kW·h Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки / Voltage, current and power factor of each socket Положение главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) / Position of the main contacts of the circuit breaker (on/off) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности) / Environment in the rack (cabinet) – humidity/temperature (when connecting an external temperature / humidity sensor)									
Удаленный доступ / Remote access	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт / Remote access via TCP / IP and built-in 10/100 Ethernet port Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, TELNET, SSL, SMTP, DHCP, SNMP и DNS / Network communication protocol support, including TCP/IP, TELNET, SSL, SMTP, DHCP, SNMP and DNS Поддержка SNMP V1, V2 и V3 / SNMP V1, V2 and V3 support Поддержка Modbus RTU / Modbus RTU support									

Таблица/Table 5

Наименование комплектующего / Component denomination	Количество, шт. (экз.) / Quantity, pcs (copies)
Блок/Unit	1
Паспорт/Passport	1



- 1 – LCD-экран / LCD-display;
- 2 – kWh – индикатор потребления электроэнергии / current consumption indicator;
- 3 – RUN – индикатор работы модуля / module operation indicator;
- 4 – ALM – индикатор тревоги / alarm indicator;
- 5 – NET – порт 10/100M Ethernet со встроенной индикации работы / 10/100M Ethernet port with built-in operation indication;
- 6 – SER – серийный порт для подключения интерфейса связи (протокол MODBUS поддерживается) / serial port for communication interface connection (MODBUS protocol is supported);
- 7 – IN – порт последовательного подключения, подключение к выходу OUT предыдущего PDU / serial connection, connection to output OUT of foregoing PDU;
- 8 – OUT – порт последовательного подключения, подключение к входу IN следующего PDU / serial connection, connection to input IN следующего of next PDU;
- 9 – T / H1 – порт подключения 1-го датчика температуры и влажности / connection port of the 1st temperature and humidity sensor;
- T / H2 – порт подключения 2-го датчика температуры и влажности / connection port of the 2nd temperature and humidity sensor;
- 10 – Alarm – порт подключения звуковой и визуальной сигнализации / audio and visual alarm connection port;
- 11 – UP – кнопка перехода на предыдущую страницу LCD-экрана / previous page of the LCD-display button;
- 12 – DOWN – кнопка перехода к следующей странице LCD-экрана / next page of the LCD-display button;
- 13 – CONTROL – кнопка подтверждения и переключения страницы LCD-экрана / confirm and switch over the LCD-display page button;
- 14 – RESET – кнопка сброса / reset button

Рисунок / Figure 1 – Модуль NMC / NMC module

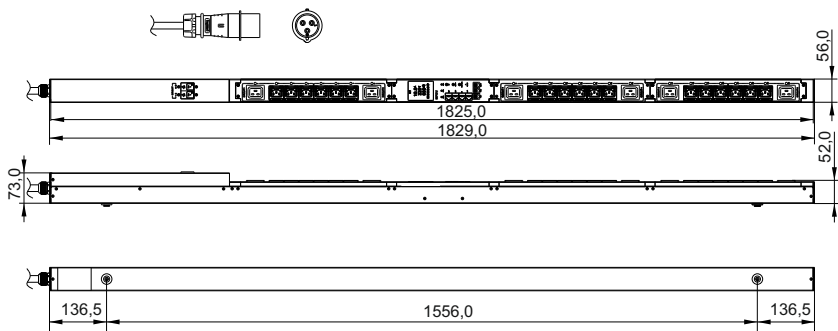


Рисунок / Figure 2 – AN-PM13-24-18C13-06C19-41, CN-PM23-24-18C13-06C19-41, AN-PM33-24-18C13-06C19-41, CN-PM43-24-18C13-06C19-41

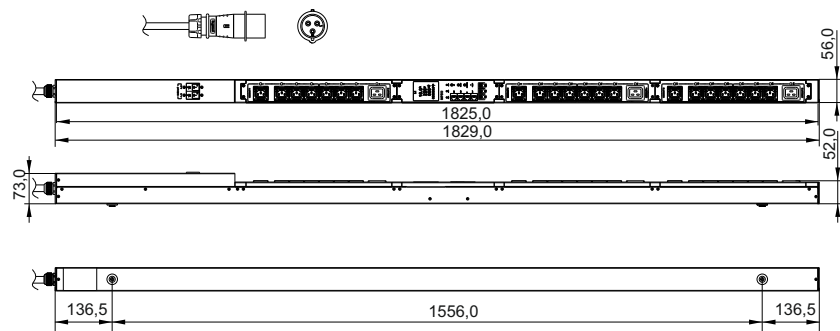


Рисунок / Figure 3 – AN-PM13-24-21C13-03C19-41, CN-PM23-24-21C13-03C19-41, AN-PM33-24-21C13-03C19-41, CN-PM43-24-21C13-03C19-41

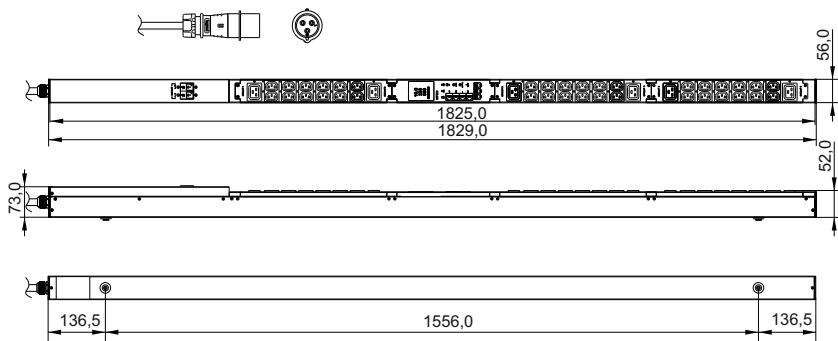


Рисунок / Figure 4 – AN-PM13-42-36C13-06C19-41, CN-PM23-42-36C13-06C19-41, AN-PM33-42-36C13-06C19-41, CN-PM43-42-36C13-06C19-41

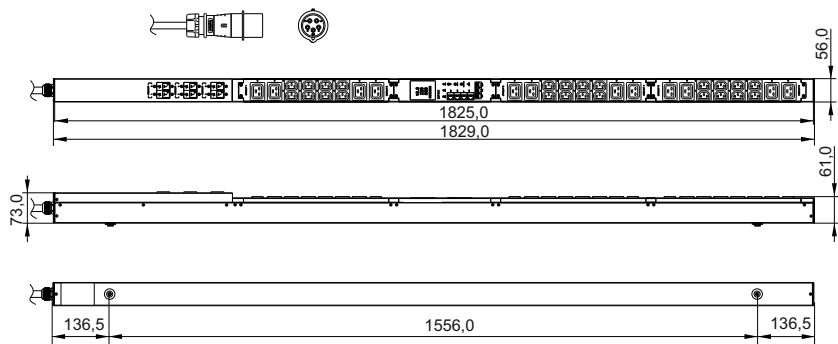


Рисунок / Figure 5 – AN-PM13-36-24C13-12C19-43, CN-PM23-36-24C13-12C19-43, AN-PM33-36-24C13-12C19-43, CN-PM43-36-24C13-12C19-43

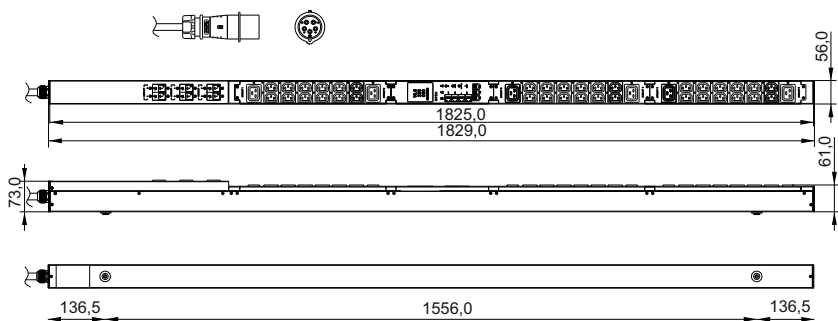
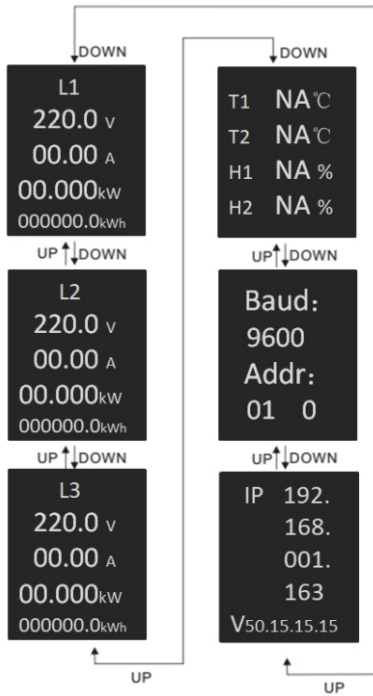
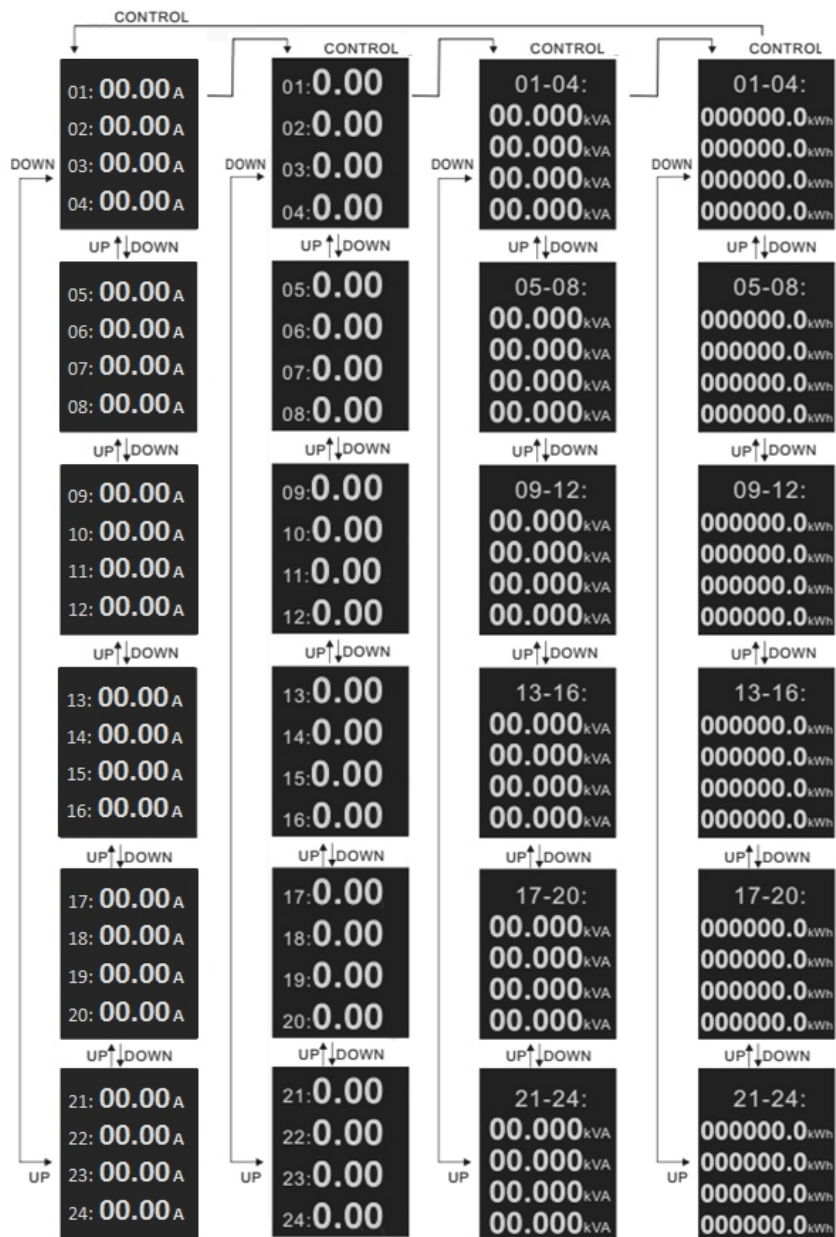


Рисунок / Figure 6 – AN-PM13-42-36C13-06C19-43, CN-PM23-42-36C13-06C19-43, AN-PM33-42-36C13-06C19-43, CN-PM43-42-36C13-06C19-43



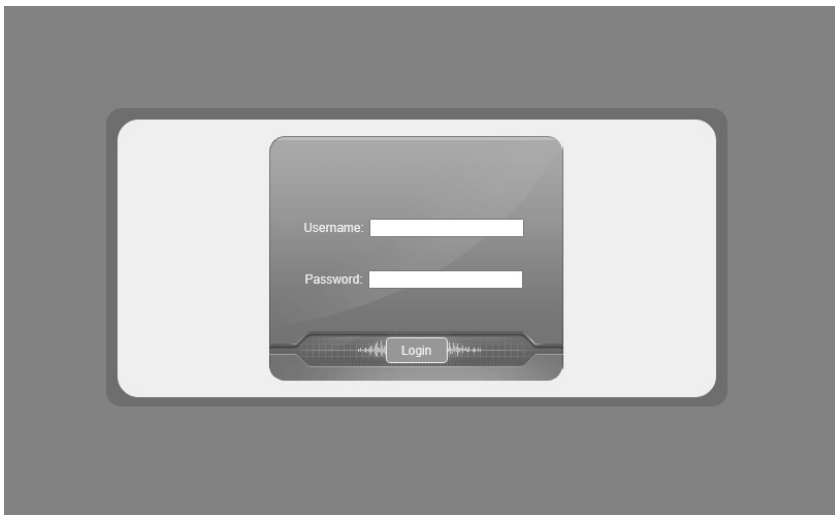
Рисунок/Figure 7



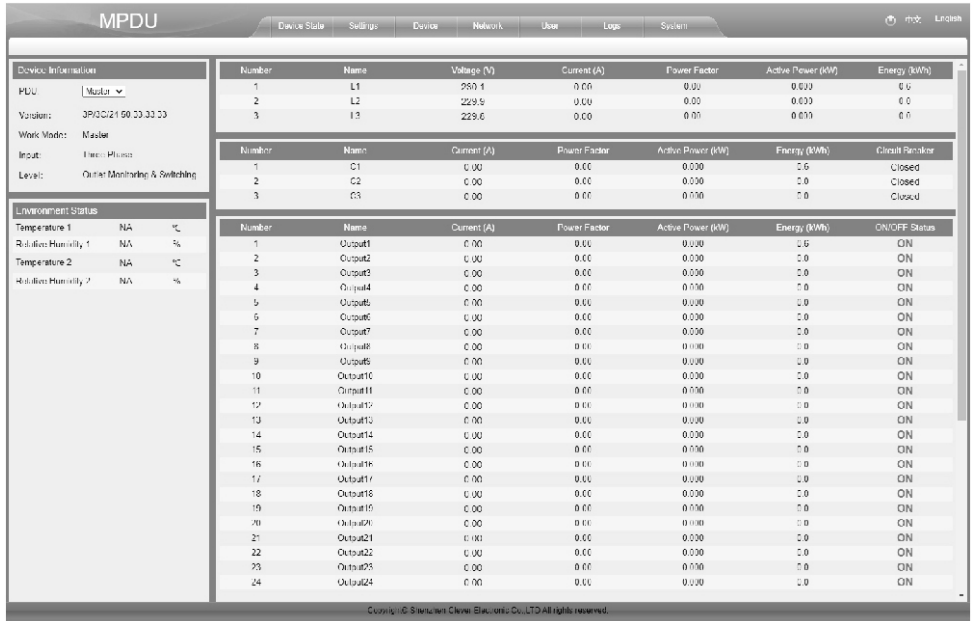
Рисунок/Figure 8



Рисунок/Figure 9



Рисунок/Figure 10



Рисунок/Figure 11