



2 КАНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ С ПЛАВКИМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ

LPDU-27M



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Перед эксплуатацией устройства внимательно прочтите данное руководство и сохраните его для дальнейшего использования.

Безопасность

- Для снижения риска возникновения пожара или удара электрическим током:
 - Не подвергайте данное оборудование воздействию дождя и влаги;
 - Используйте и храните его только в сухих местах;
 - Держите оборудование на безопасном расстоянии от любых жидкостей. Не помещайте емкости с жидкостью на оборудование;
 - Используйте только рекомендуемые дополнительные принадлежности.
- Для чистки корпуса используйте сухую или слегка влажную салфетку. Не пользуйтесь растворителями, не допускайте попадания внутрь корпуса влаги, кислот и щелочей.
- Для снижения риска поражения электрическим током - не открывайте крышку прибора. Внутри устройства нет деталей, подлежащих обслуживанию пользователем. Все необходимые органы управления и коммутационные разъемы вынесены на переднюю и заднюю панели. При необходимости ремонта - обратитесь к производителю либо поставщику оборудования.
- Если не указано особо, оборудование должно эксплуатироваться в диапазоне температур от +5 до +40 °C, относительной влажности не более 80% и отсутствии постоянной вибрации.
- Не подвергайте прибор воздействию избыточного тепла и влажности. После транспортировки при минусовой температуре, перед включением в сеть, необходимо дать устройству прогреться при комнатной температуре в течение 2 - 3 часов.
- Данное оборудование предназначено для использования только квалифицированным персоналом.
- Разъемы шнура электропитания всегда должны быть в рабочем состоянии. Для полного отключения распределителя от сети переменного тока - отсоедините шнур электропитания.
- Используйте надёжный 3-х проводный кабель электропитания, соответствующий рабочему напряжению и потребляемой мощности, обеспечивающий подключение заземляющего контакта прибора к защитной земле PE.
- Во всех случаях корпус оборудования должен быть заземлён.
- Этот продукт имеет маркировку EAC и соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза:
 - «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС – 020 – 2011);
- "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС - 004 - 2011).

Оглавление

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА	4
ОСОБЕННОСТИ	4
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	5
Нумерация разъёмов	6
ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА	6
Заземление	6
Монтаж	6
Электропитание	8
ПОРЯДОК РАБОТЫ	9
Включение распределителя питания	9
Защита выходов от перегрузок	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	10
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	10
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА LPDU-27M	11
ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ	11
Схема подключения, вариант - 1	11
Схема подключения, вариант - 2	12
Схема подключения, вариант - 3	13
СХЕМА СБОРКИ РАЗЪЁМА NAC3FCA	14
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	15
Условия гарантии	15
Доставка оборудования	15

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

LPDU-27M – двухканальное устройство распределения питания. Каналы распределителя полностью независимы друг от друга, каждый канал имеет индивидуальный вход через разъём powerCON и по 7 выходных разъёмов IEC 60320 C13. Все разъёмы размещены на задней панели компактного 1U стоечного корпуса.

Каждый выход распределителя имеет защиту от перегрузок, плавкий предохранитель размером 5 x 20 мм. По умолчанию установлены предохранители с задержкой срабатывания и номинальным током 5А. При необходимости могут быть установлены предохранители с другими характеристиками по току и времени срабатывания. Держатели предохранителей размещены на передней панели распределителя, возле каждого из них имеется индикатор наличия напряжения.

Распределитель питания оснащён крепёжными уголками для установки в 19” телекоммуникационную стойку. При необходимости, уголки могут быть развёрнуты на 180°.

В комплекте LPDU-27M поставляется 2 входных разъёма powerCON и маркерная полоска для идентификации выходов.

ОСОБЕННОСТИ

- 2 канальное устройство распределения питания сети переменного тока на 7 разъёмов IEC C13 по каждому каналу;
- Защита от перегрузок по каждому выходу (вставка плавкая);
- Индикация наличия напряжения по каждому выходу;
- Входной разъём powerCON у каждого канала;
- Боковые уголки крепления могут быть развёрнуты на 180° для оптимального размещения устройства в телекоммуникационной стойке;
- Маркерная (идентификационная) полоска на передней панели;
- Входные кабельные разъёмы powerCON – в комплекте поставки.

Внимание!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и схемотехнику прибора, не влияющие на его функциональные свойства.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Распределитель питания LPDU-14M выполнен в 19" корпусе высотой 1U и глубиной 125 мм. Устройство имеет крепёжные отверстия для установки его в телекоммуникационную стойку.

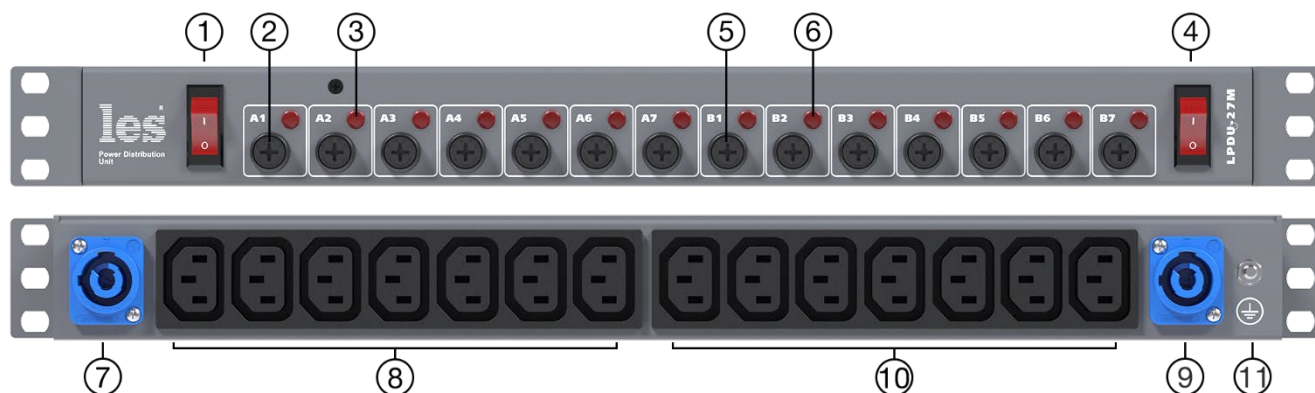


Рисунок 1

1. Выключатель питания

Предназначен для включения/выключения входной линии канала «А».

2. Держатель предохранителя

Предохранители (вставка плавкая) защищают от перегрузок выходные линии канала «А».

3. Светодиодный индикатор

Предназначены для контроля наличия напряжения на соответствующем выходе канала «А».

- Индикатор светится – на выходе есть напряжение;
- Индикатор не светится – на данном выходе нет напряжения.

4. Выключатель питания

Предназначен для включения/выключения входной линии канала «В».

5. Держатель предохранителя

Предохранители (вставка плавкая) защищают от перегрузок выходные линии канала «В».

6. Светодиодный индикатор

Предназначены для контроля наличия напряжения на соответствующем выходе канала «В».

- Индикатор светится – на выходе есть напряжение;
- Индикатор не светится – на данном выходе нет напряжения.

7. Входной разъём powerCON

Предназначен для подключения канала «В» к сети электропитания.

8. Выходные разъёмы IEC 60320 C13

Выходные разъёмы канала «В».

9. Входной разъём powerCON

Предназначен для подключения канала «А» к сети электропитания.

10. Выходные разъёмы IEC 60320 C13

Выходные разъёмы канала «А».

11. Клемма заземления

Предназначена для подключения устройства к шине заземления.

НУМЕРАЦИЯ РАЗЪЁМОВ

Нумерация выходных разъёмов показана на рисунке:

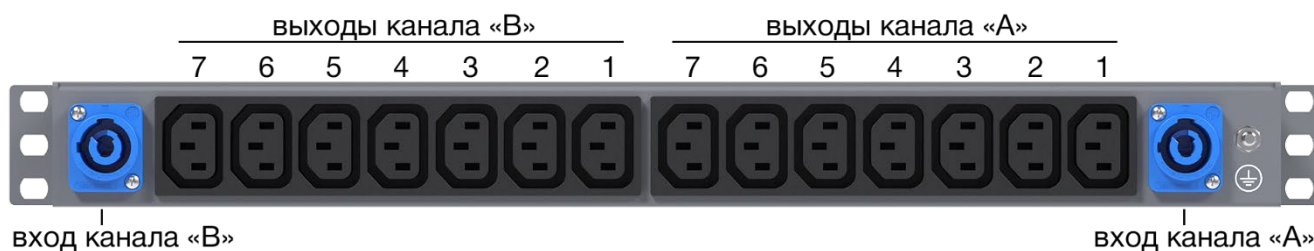


Рисунок 2

ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Внимание!!!

Всегда выключайте подключённое к LPDU оборудование и сам распределитель питания перед выполнением любых работ по обслуживанию.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Сделайте в рабочем помещении надёжную земляную шину.

Подключите клемму «Земля» к шине заземления.

Клемма заземления распределителя соединена с металлическим корпусом прибора и со всеми контактами защитного заземления входного и выходных разъёмов.

Все устройства с металлическими корпусами, монтируемые в стойку, должны быть заземлены своим проводом.

МОНТАЖ

На боковых уголках корпуса LPDU имеются крепежные отверстия для установки его в 19" телекоммуникационной стойке. При помощи стандартного крепёжного комплекта закрепите распределитель питания в отведённом для него месте.

Внимание!!!

Устанавливайте распределитель питания в стойке на опорных уголках или полке. Крайне не рекомендуется крепление только за лицевую панель - значительные усилия передаваемые на разъемы коммутационными кабелями и большой вес прибора, могут привести к деформации корпуса и как следствие к поломке.

При монтаже распределителя в стойке убедитесь, что она устойчива и установленное в ней оборудование правильно распределено по весу (тяжёлое находится внизу, лёгкое вверху).

Допускается размещение вплотную с другими устройствами, без пропусков на вентиляцию.

Конструктивно предусмотрено несколько вариантов размещения LPDU, в зависимости от поставленных задач.

В заводской комплектации LPDU соединено с монтажными уголками лицевой панелью вперёд (рисунок 3).

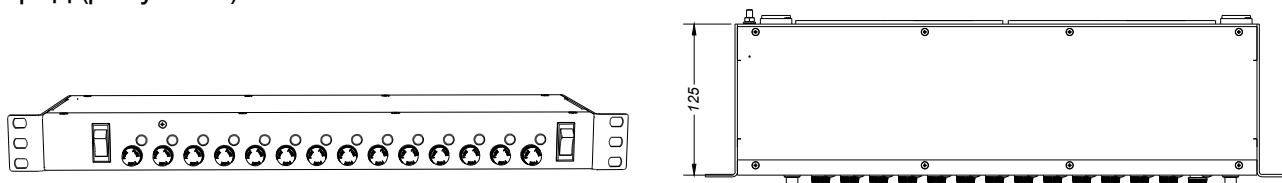


Рисунок 3

Если вам необходимо чтобы LPDU было закреплено тыльной стороной вперёд – открутите крепёжные болты уголков и разверните устройство (рисунок 4).

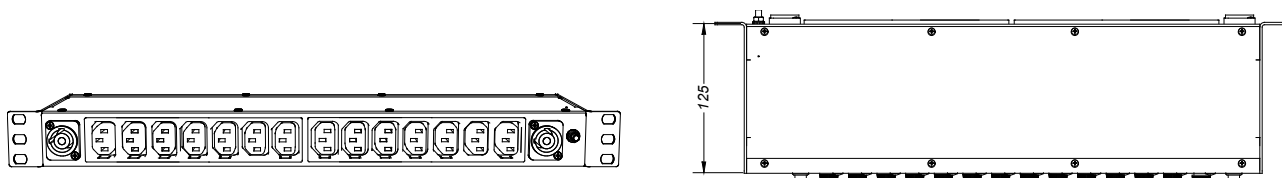


Рисунок 4

Опционально можно заказать кабельный органайзер с удлинёнными крепёжными уголками: LBK-PDU02.

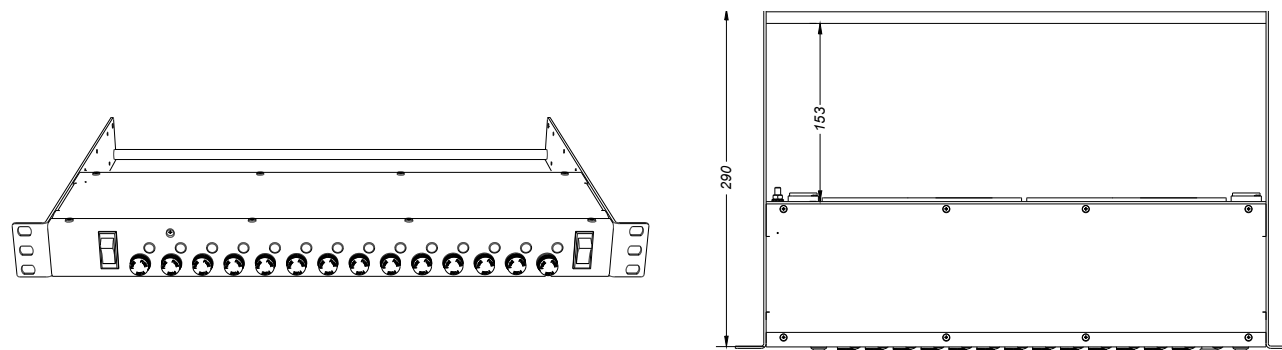


Рисунок 5

Можно закрепить LPDU с углублением на 57 или 113 мм от фронтальной части монтажного уголка.

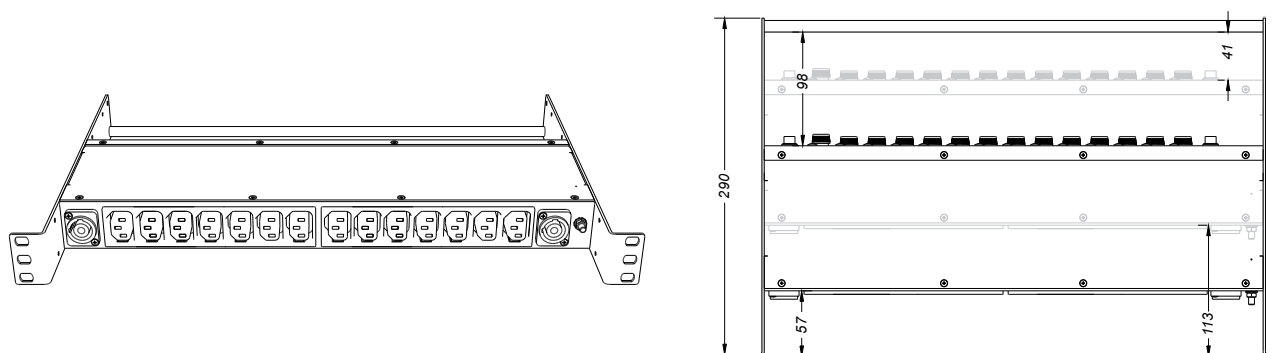


Рисунок 6

Внимание!!!

Все работы по подключению LPDU к сети электропитания должны выполняться ТОЛЬКО электротехническим персоналом организации, имеющим соответствующий допуск по электробезопасности!

Для подключения электропитания на задней панели прибора установлены входные разъёмы powerCON - Neutrik NAC3MPA-1 (рисунок 1). Ответная часть (кабельный разъём Neutrik NAC3FCA) входит в комплект поставки. Шнур электропитания в комплект поставки не входит.

Проложите кабель электропитания от группового распределительного щитка до места установки LPDU.

Внимание!!!

Используйте только правильно подобранный 3-х жильный электрический кабель, согласно потребляемой мощности LPDU.

Закрепите разъём Neutrik NAC3FCA (входящий в комплект поставки) на кабеле электропитания со стороны LPDU. Схема сборки разъёма показана в разделе «Схемы сборки разъёмов». Подсоедините другой конец кабеля к автоматическому выключателю в групповом распределительном щитке.

Внимание!!!

Подключайте кабель электропитания к автоматическому выключателю только после проверки отсутствия напряжения на автоматическом выключателе и в групповом распределительном щитке. Подключение в групповом распределительном щитке выполняйте в строгом соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок).

При выключенном автоматическом выключателе подключите кабель с разъёмом powerCON к LPDU.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Внимание!!!

Данное оборудование предназначено для эксплуатации только квалифицированным персоналом!

Внимание!!!

Не подавайте электропитание на устройство, пока все коммутации не будут выполнены!

ВКЛЮЧЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ ПИТАНИЯ

1. Убедитесь, что автоматический выключатель выключен и на входе LPDU отсутствует напряжение.
2. Убедитесь, что все приборы - потребители выключены.
3. Подключите шнуры питания потребителей к выходам LPDU.
4. После того как, все входные и выходные соединения сделаны – включите прибор. Электропитание на выходах появиться сразу. На передней панели загорятся индикаторы, сигнализируя о наличии напряжения на выходах. В случае отсутствия напряжения на каком-либо выходе, соответствующий индикатор светиться не будет.

Внимание!!!

Убедитесь, что расчётный ток нагрузки у каждого выхода не превышает 5А (10А – при установке соответствующего предохранителя). При этом общий ток нагрузки всех потребителей у одного канала не должен превышать 16А.

ЗАЩИТА ВЫХОДОВ ОТ ПЕРЕГРУЗОК

Выходы LPDU-27M защищены предохранителями, которые расположены в держателях на лицевой панели (рисунок 1). В устройстве используются плавкие предохранители 5x20мм с рабочим током 5А.

При необходимости можно использовать предохранители с большим (или меньшим) рабочим током и с другим временем срабатывания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество независимых каналов	2
Количество выходов у одного канала	7
Тип выходных разъёмов	IEC 60320 C13
Тип входных разъёмов powerCON (Neutrik)	NAC3MPA-1
Максимальная нагрузка на каждом выходе	10 А
Устанавливаемый предохранитель	5 А
Размер предохранителей	5 x 20 мм
Максимальная общая нагрузка на 1 канал	16 А
Напряжение питания	230 В ± 10%, 50 Гц
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	483 x 44 x 125 мм
Вес	2,3 кг

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Устройство распределения питания LPDU-27M	1 шт.
Кабельный разъём powerCON (Neutrik NAC3FCA)	2 шт.
Маркерная полоска	2 шт.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

LPDU-27M - Устройство распределения питания

LBK-PDU02 - Комплект боковых уголков с разгрузочной штангой (опционально)

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА LPDU-27M

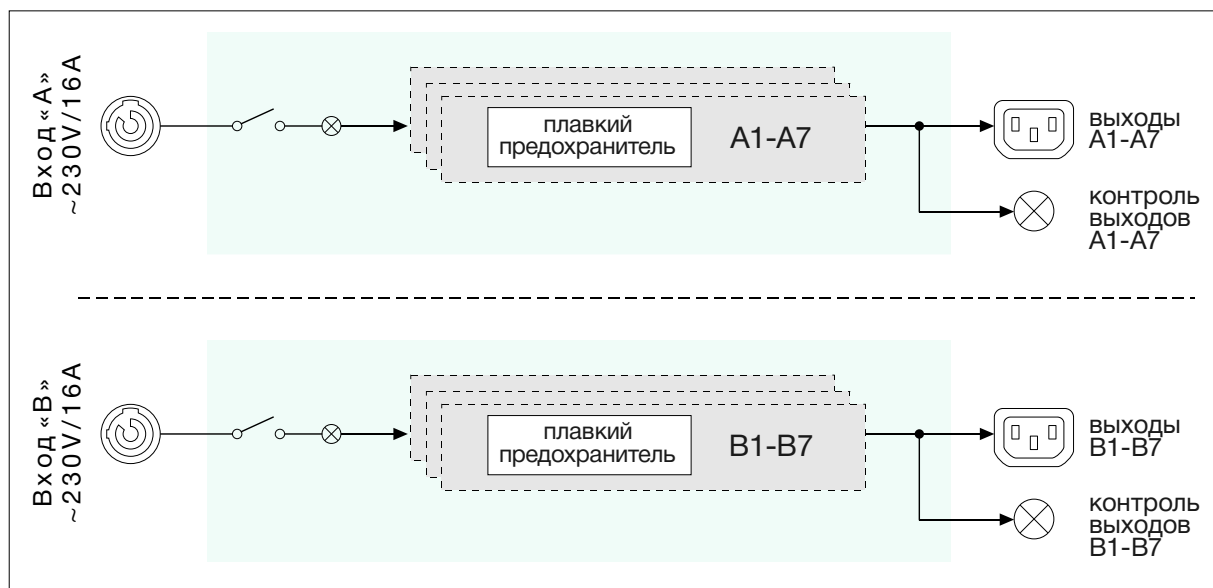


Рисунок 7

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ВАРИАНТ - 1

Подключение потребителей с одним блоком питания, до 7 устройств и не более 16А на канал.

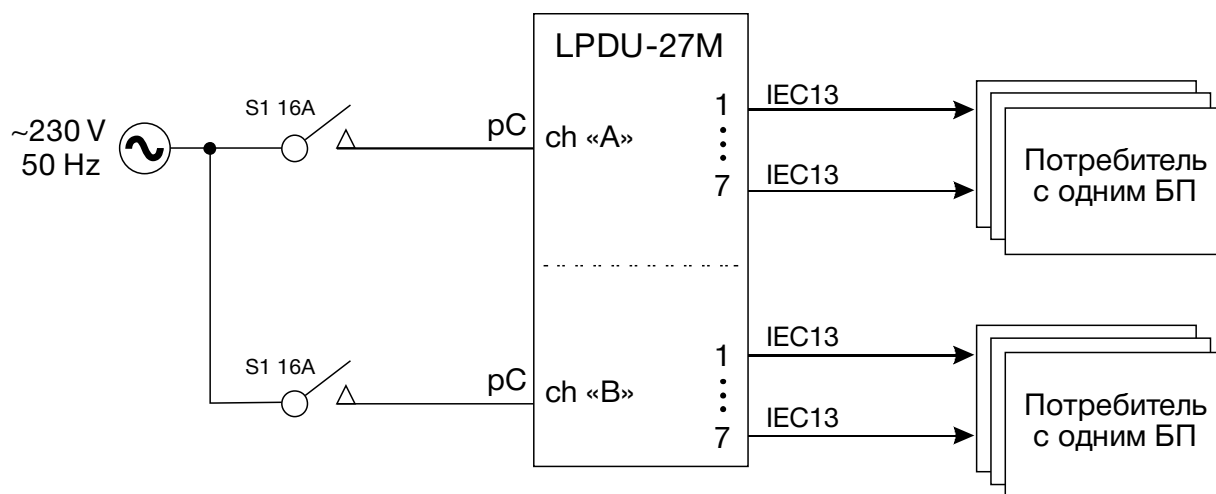


Рисунок 8

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ВАРИАНТ - 2

Подключение потребителей с одним блоком питания, более 7 устройств или ток нагрузки превышает 16А на канал. В этом случае необходимо использовать несколько устройств распределения питания. Каждое устройство подключить к своему автоматическому выключателю с номиналом 16А, а потребителей распределить между LPDU так, чтоб нагрузка на канал не превышала 16А.

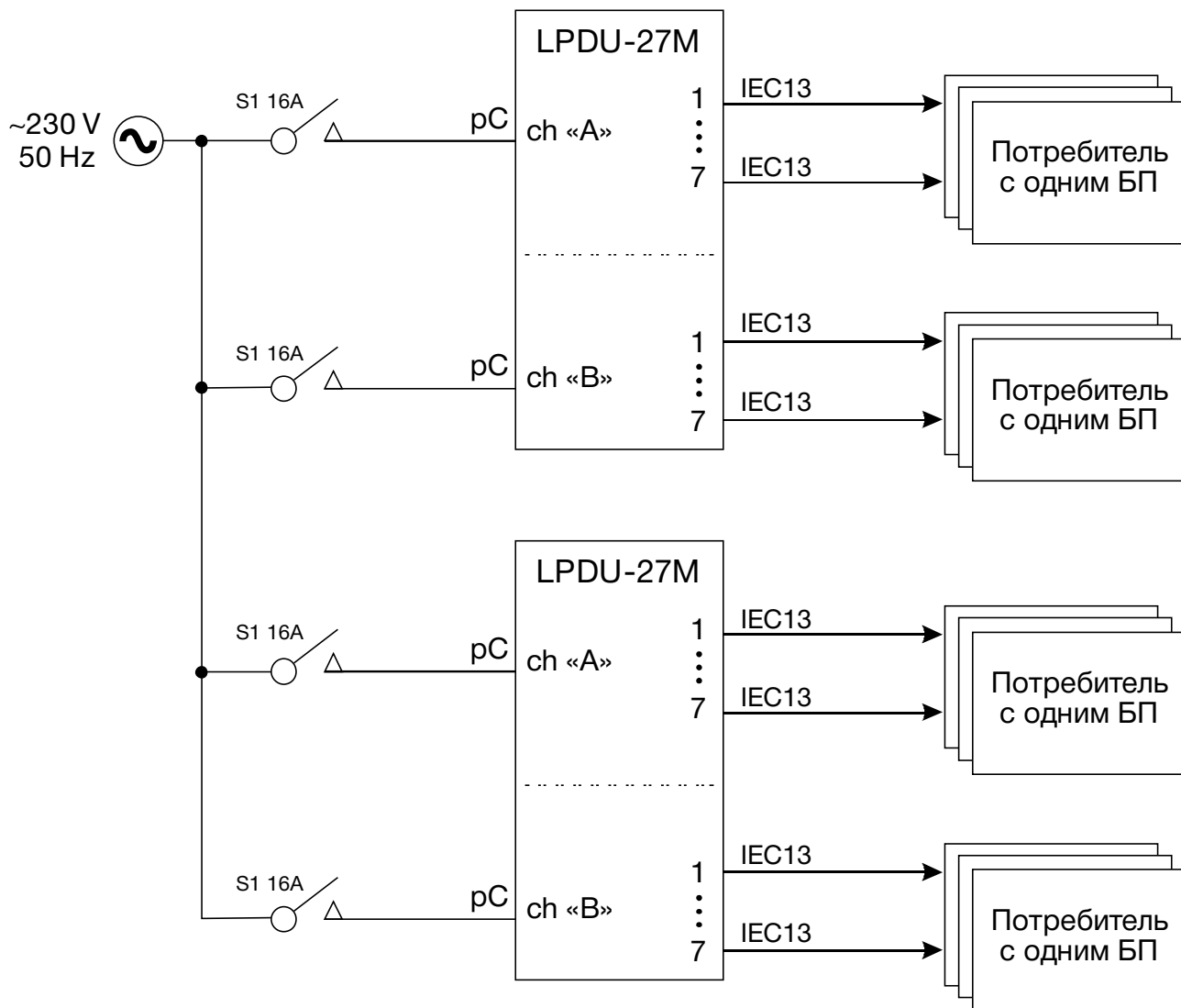


Рисунок 9

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ВАРИАНТ - 3

Подключение потребителей с двумя блоками питания.

Общий ток потребления не должен превышать 16 А, что соответствует 3,7 кВт.

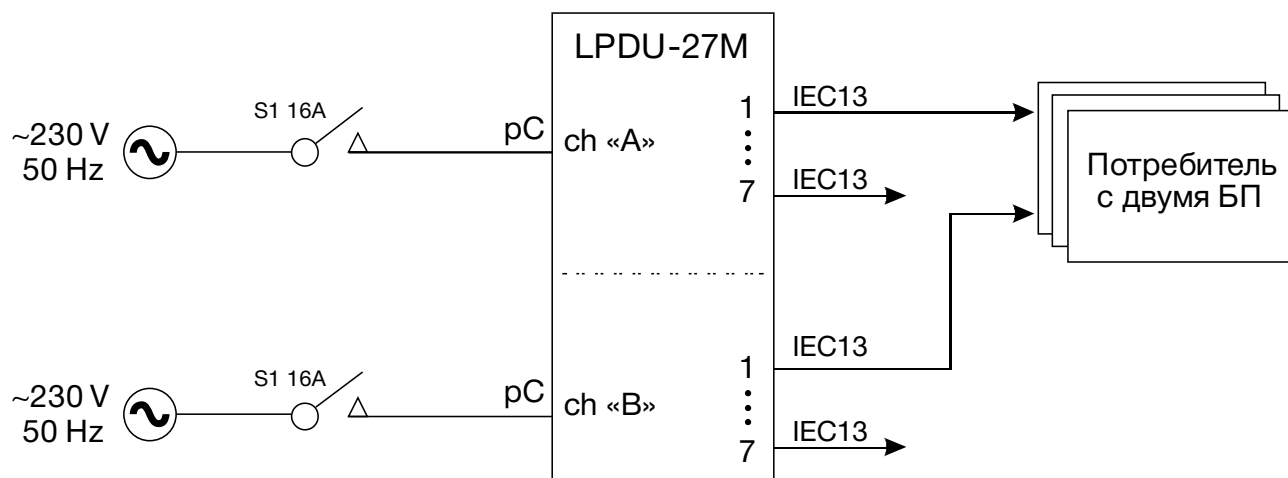


Рисунок 10

СХЕМА СБОРКИ РАЗЪЁМА NAC3FCA

Для сборки шнура электропитания LPDU, используйте кабель с сечением жил соответствующим максимально допустимому току для данного прибора, но не более чем 2,5 мм². Ограничение связано с диаметром зажимного отверстия у разъёма NAC3FCA.

Внешний диаметр электрического кабеля должен быть 6 – 15 мм, это обеспечит надёжное крепление кабеля в разъёме и позволит свободно пройти кабелю сквозь отверстие в колпачке.

При зачистке кабеля, рекомендуется придерживаться размеров, приведённых на рисунке 10:

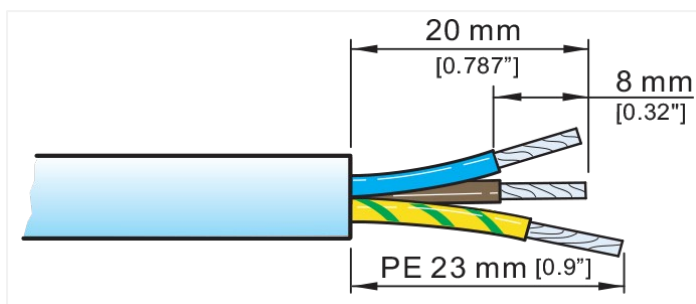


Рисунок 11

Цветовая идентификация концов проводников согласно ГОСТ 33542-2015:

Надпись на разъёме	Цвет провода	Назначение
L ⇒	коричневый	Фаза
N ⇒	синий	Рабочий ноль
⏏ ⇒	зелёный/жёлтый	Защитное заземление

Рисунок 12

Крепление жил кабеля в разъёме показано на рисунке 12. Для зажима провода в крепёжном гнезде используйте отвёртку с наконечником типа “PZ1”:

При сборке разъёма руководствуйтесь схемой, показанной на рисунке 13:

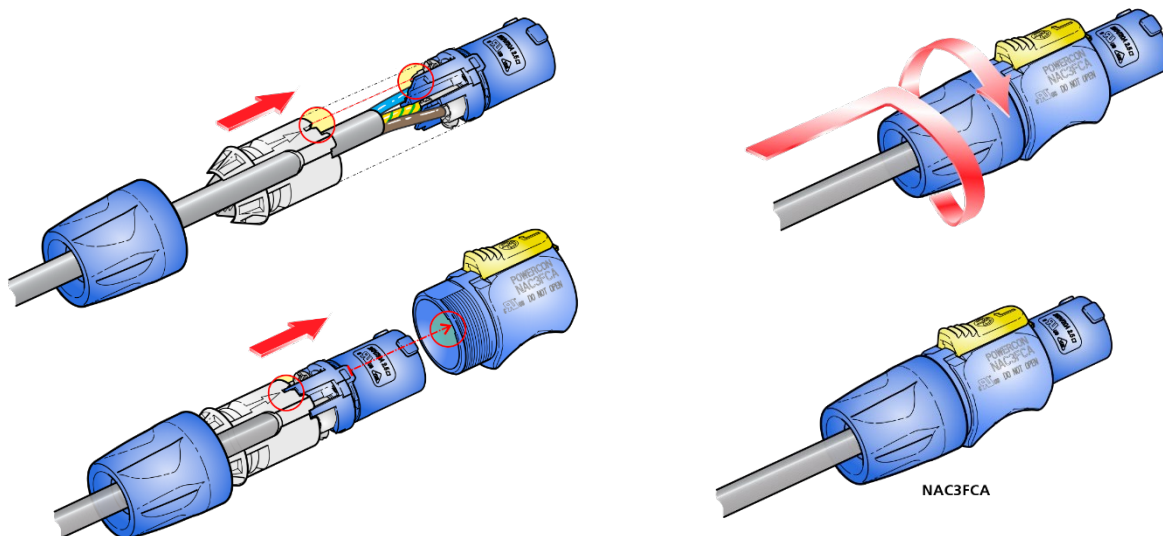
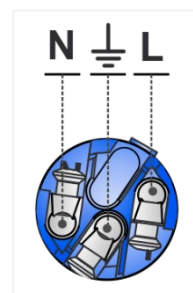


Рисунок 13

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ООО «ЛЭС-ТВ», производитель изделия, гарантирует нормальное функционирование и соответствие параметров указанным выше при условии соблюдения требований эксплуатации.

Срок гарантии составляет 36 (тридцать шесть) месяцев со дня приобретения.

Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут бесплатно устранены в ООО «ЛЭС-ТВ».

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Гарантия предусматривает бесплатную замену частей и выполнение ремонтных работ.
2. В случае невозможности ремонта производится замена изделия.
3. Гарантийное обслуживание не производится в случаях:
 - наличия механических повреждений;
 - самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства;
 - наличия дефектов, вызванных стихийными бедствиями,
 - превышения предельно допустимых параметров входных и выходных сигналов, питающего напряжения и условий эксплуатации.
4. Случаи, безусловно не являющиеся гарантийными: разрушение компонентов прибора из-за перенапряжений в питающей сети, вызванных, например, грозовыми разрядами или другими причинами.
5. Гарантийное обслуживание производится в ООО «ЛЭС-ТВ».

ДОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Для выполнения гарантийного ремонта оборудования, доставка осуществляется владельцем изделия по адресу:

117246, г. Москва, Научный проезд, дом 20, стр. 2, ООО «ЛЭС-ТВ».

Телефон: +7 (499) 995-05-90.



© ООО «ЛЭС-ТВ» (Лабораторные Электронные Системы)
117246, Г. Москва, Научный проезд, дом 20, стр. 2.
тел. +7 (499) 995-05-90, e-mail: info@les.ru, www.les.ru