ООО "ШТИЛЬ ЭНЕРГО"

ШТИЛЬ®
ГРУППА КОМПАНИЙ

Производство источников бесперебойного питания
и стабилизаторов переменного напряжения

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ШТИЛЬ ЭНЕРГО»

МОДУЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ШТИЛЬ PDM-01-3CL-2A

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУЛА

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 3
1.1 Описание и работа изделия 3
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Устройство и работа 6
1.4 Маркировка и пломбирование 6
1.5 Упаковка 7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 7
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению 7
2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию 7
2.1.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия 7
2.1.3 Порядок подключения изделия 8
2.1.4 Положение автоматических выключателей изделия перед включением 8
2.1.5 Указания по включению и опробованию работы изделия 8
2.2 Использование изделия 9
2.2.1 Порядок действий обслуживающего персонала 9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 9
3.1 Техническое обслуживание изделия 9
3.2 Меры безопасности 9
3.3 Проверка работоспособности изделия 9
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 9
4.1 Текущий ремонт изделия 9
4.2 Замена автоматического выключателя 10
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 10
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 10
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ 11
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ 11
ПРИЛОЖЕНИЕ А МОДУЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ PDM-01-3CL-2A. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ 12

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Введение

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-2A (далее именуемый также – изделие), предназначенное для ознакомления обслуживающего персонала с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

В приложении А приведена схема электрическая соединений изделия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В ИЗДЕЛИИ ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В, 50 ГЦ! МОНТАЖ, ПУСК И РАБОТЫ ПО НАСТРОЙКЕ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ, ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИВШИЙ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО И АТТЕСТОВАННЫЙ НА ПРАВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ С НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В!

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

Изделие предназначено:

- для обеспечения коммутации входного напряжения переменного тока 220 В;
- для коммутации внешней нагрузки переменного напряжения 220 В.

Изделие пригодно для непрерывной круглосуточной работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Изделие выполнено в виде конструктивно законченного модуля стандарта 19 дюймов по ГОСТ 28601.1-90 высотой 3U.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.1.

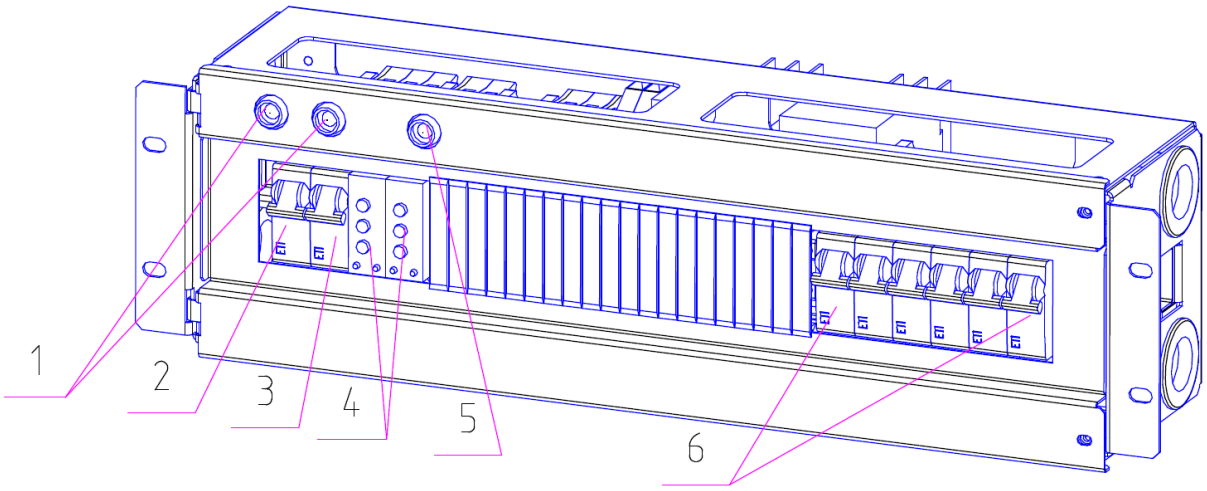
Таблица 1.1 - Комплектность изделия

Наименование	Кол-во, шт.
1 Модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-2A, в составе:	1
- выводы для подключения входного переменного напряжения ~220 В (комплект);	2
- автоматический выключатель «Сеть 1 ~ 220 В »;	1
- автоматический выключатель «Сеть 2 ~ 220 В »;	1
- индикатор «Сеть»;	2
- устройство АВР, комплект:	1
- контактор,	2
- предохранитель,	2
- реле контроля напряжения;	2
- индикатор «Нагрузка»;	1
- разъем (розетка) «К ИБП (ЕВМ) ~ 220В»;	1
- разъем (вилка) «От ИБП (ЕВМ) ~ 220В»;	1
- автоматический выключатель «Нагрузка ~ 220 В» 1А;	1
- автоматический выключатель «Нагрузка ~ 220 В» 2А;	2
- автоматический выключатель «Нагрузка ~ 220 В» 4А;	2

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 1.1 – Комплектность изделия

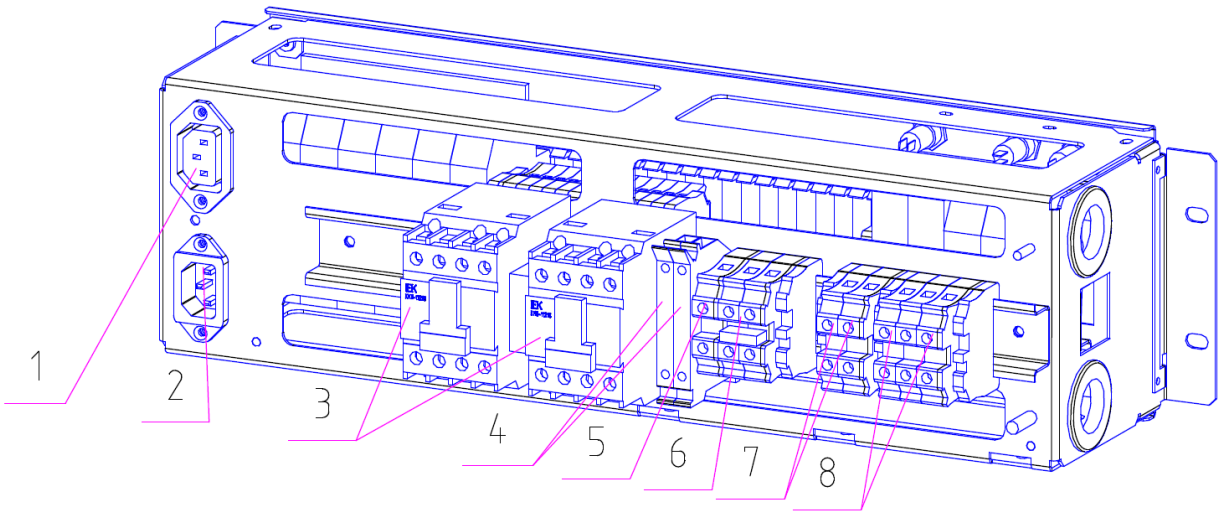
Наименование	Кол-во, шт.
- автоматический выключатель «Нагрузка ~ 220 В» 6А;	1
- выводы нейтрали и заземления (комплект)	1
2 Руководство по эксплуатации	1
3 Упаковка*	1
* - в случае, если изделие поставляется не в составе системы электропитания или шкафа Штиль	



1 – индикаторы «Сеть 1», «Сеть 2»;
2 – автоматический выключатель «Сеть 1»;
3 – автоматический выключатель «Сеть 2»;
4 – реле контроля напряжения;
5 – индикатор «Нагрузка»;
6 – автоматические выключатели «Нагрузка ~ 220 В»

Рисунок 1.1 – Модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-2A. Вид изделия с фронтальной стороны

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



1 – разъем (розетка) подключения ИБП «К ИБП (ЕВМ) ~ 220В»;
2 – разъем (вилка) подключения ИБП «От ИБП (ЕВМ) ~ 220В»;
3 – контакторы АВР;
4 – предохранители;
5 – вывод подключения «$L_{АВР}$»;
6 – выводы подключения нейтрали «N»;
7 – выводы подключения входной сети «Сеть 1 ~220В»;
8 – выводы подключения входной сети «Сеть 2 ~220В»

Рисунок 1.2 – Модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-2A. Вид изделия с тыльной стороны

1.2 Технические характеристики

Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра
Параметры напряжения переменного тока	
Тип входной сети	Однофазная, трехпроводная
Номинальное входное напряжение, В	220
Тип выходной сети	Однофазная, трехпроводная
Номинальное выходное напряжение, В	220
Эксплуатационные ограничения	
Климатические условия эксплуатации: - эксплуатация по назначению[1)] - транспортирование[2)] - хранение[3)]	 УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150
Наработка на отказ, не менее, ч	20 000
Срок службы, не менее, лет	12
Гарантийный срок[4)], месяцев	24
Срок хранения[4)], месяцев	12

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Таблица 1.2 – Технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра
Конструктивные особенности	
Габаритные размеры, ВхШхГ[5)], мм	134х482,6х204
Масса, не более, кг	10
Наименование параметра	Значение параметра

[1)] – рабочее значение температуры окружающей среды для эксплуатации – от плюс 5^{O}С до плюс 40^{O}С;
[2)] – климатические условия транспортирования на самолетах: нижнее значение температуры – минус 60 ^{O}С; резкая смена температур – от минус 60 ^{O}С до плюс 50^{O}С; допускается снижение атмосферного давления до 26,5 кПа (200 мм. рт. ст.);
[3)] – навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Климатические условия хранения: нижнее значение температуры – минус 40 ^{O}С, верхнее значение температуры – плюс 40 ^{O}С, относительная влажность воздуха – до 90%;
[4)] – смотри раздел 6 настоящего руководства по эксплуатации;
[5)] – В – высота, Ш – ширина, Г – глубина

1.3 Устройство и работа

Питание от источников переменного тока с номинальным значением напряжения 220В подается на выводы **«Сеть 1 ~220В»** и **«Сеть 2 ~220В»** модуля распределения Штиль PDM-01-3CL-2A, с которых переменное напряжение через автоматические выключатели **«Сеть 1»** и **«Сеть 2»** поступает на устройство **АВР** (*контакторы и реле контроля напряжения*), осуществляющее выбор ввода питания. По умолчанию основным вводом является «Сеть 1 ~ 220В», а «Сеть 2 ~ 220В» – резервным.

С АВР переменное напряжение подается на вход источника бесперебойного питания (ИБП), подключенного к разъему (розетка) **«К ИБП (ЕВМ) ~ 220В»**. Выход ИБП подключен к разъему (вилка) **«От ИБП (ЕВМ) ~ 220В»**, с которого питание распределяется во внешнюю нагрузку, подключаемую к соответствующим клеммам автоматических выключателей **«Нагрузка ~220В»** и выводам нейтрали и заземления.

Для визуального контроля работы в изделии установлены индикаторы, показывающие, какой из вводов (*основной или резервный*) используется (*светится индикатор «Сеть 1» или «Сеть 2»*) и происходит ли питание нагрузки (*светится индикатор «Нагрузка»*).

1.4 Маркировка и пломбирование

Изделие замаркировано паспортной табличкой, которая содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- название организации-производителя изделия.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Паспортная табличка размещается с тыльной стороны изделия. Пломбирование в данном изделии отсутствует.

1.5 Упаковка

В случае поставки изделия отдельно, не в составе оборудования (например, шкафа или стойки), изделие упаковывается в полиэтиленовый пакет, который размещается в короб из гофрокартона. Короб запечатан с помощью клейкой ленты (скотча). Для извлечения изделия из упаковки необходимо:

- разрезать клейкую ленту;
- вскрыть картонный короб;
- извлечь изделие из пакета.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению

Изделие предназначено для установки в стойки и шкафы стандарта 19 дюймов по ГОСТ 28601.1-90.

Перед проведением работ по установке и монтажу изделия необходимо:

– убедиться в целостности упаковки;

– извлечь изделие из упаковки и убедиться в целостности изделия.

2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

Производство работ по установке и монтажу изделия разрешается производить только квалифицированному персоналу, обученному:

– правилам производства электромонтажных работ на установках с напряжением до 1000В;

– правилам охраны труда при работе на установках с напряжением до 1000В.

Перед производством монтажных работ непосредственный исполнитель должен внимательно изучить данное руководство.

Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении.

Перед выполнением монтажных работ необходимо убедиться, что все автоматические выключатели изделия отключены.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОИЗВОДЯТСЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ!

2.1.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

Проверьте комплектность изделия. Проверьте внешний вид корпуса, вид лицевой и тыльной панелей – они не должны иметь внешних повреждений.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.1.3 Порядок подключения изделия

ВНИМАНИЕ! Все указанные в данном пункте подключения осуществлять в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и согласно маркировке: L – фаза (линия), N – нейтраль, PE – земля.

ВНИМАНИЕ! Все подключения производятся только при условии отсутствия напряжения в подключаемой сети переменного тока и нахождении нагрузки в отключённом состоянии.

ВНИМАНИЕ! Все указанные в данном пункте подключения выполнять с обязательным подсоединением нулевого рабочего проводника (нейтрали) и защитного проводника (PE).

1. Установите и закрепите изделие по месту использования по назначению. Снимите (поверните на необходимое расстояние) лицевую панель.

2. Подключите изделие к внешнему контуру защитного заземления проводом площадью сечения не менее 2,5 мм^2.

3. Подключите источники входного переменного напряжения. Подключение осуществляется к выводам **«Сеть1 ~ 220 В»** (рис.1.2 поз.7) и **«Сеть2 ~ 220 В»** (рис.1.2 поз.8) проводом площадью сечения не более 10,0 мм^2.

4. Подключите ИБП или ЕВМ Штиль: вход ИБП (ЕВМ) подключается к розетке **«К ИБП (ЕВМ) ~ 220В»** (рис.1.2 поз.1), а выход – к вилке **«От ИБП (ЕВМ) ~ 220В»** (рис.1.2 поз.2).

5. Подключите нагрузку к соответствующим клеммам автоматических выключателей **«Нагрузка ~ 220 В»** (рис.1.1 поз.6) и выводам нейтрали и заземления, которые располагаются под лицевой панелью модуля, в соответствии с маркировкой на корпусе.

6. Установите на место и закрепите лицевую панель.

2.1.4 Положение автоматических выключателей изделия перед включением

Все автоматические выключатели изделия должны находиться в положении «ОТКЛ» (OFF).

2.1.5 Указания по включению и опробованию работы изделия

1. Подайте на выводы подключения входного напряжения переменное напряжение 220 В 50 Гц.

2. Переведите автоматические выключатели «Сеть 1 ~220В» и «Сеть 2 ~220В» в положение «ВКЛ».

3. Переведите автоматические выключатели «Нагрузка ~220 В», к которым подключена нагрузка, в положение «Вкл».

4. Проверьте наличие напряжения на подключаемой нагрузке.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.2 Использование изделия

2.2.1 Порядок действий обслуживающего персонала

Изделие не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Меры технического обслуживания указаны в разделе 3 настоящего руководства.

При обнаружении неисправностей обращайтесь на предприятие-изготовитель по тел.(4872) 24-13-62, 24-13-63. Вас проконсультируют по устранению неисправности на месте, если это будет возможно.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание изделия

Техническое обслуживание (ТО) изделия при эксплуатации проводится ежемесячно.

При ТО проводятся работы в следующем порядке:

- осмотр внешней поверхности изделия на наличие коррозии и повреждений (при обнаружении коррозии или повреждений – замена пострадавших элементов на аналогичные);
- удаление пыли (проводится сухой чистой ветошью или пылесосом (маломощным, для очистки техники));
- проверка крепления и осмотр состояния проводов, кабелей, заземляющих контактов и составных частей изделия (при необходимости провести подтяжку крепления с помощью соответствующего инструмента).

3.2 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ!

СОБЛЮДАЙТЕ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, Т.К. ДАННЫЙ ВИД ТО ПРОВОДИТСЯ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ВНЕШНЕЙ СЕТИ!

ПРИ ЧИСТКЕ СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ НАРУШИТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ РАЗЪЕМОВ И СОЕДИНЕНИЙ!

3.3 Проверка работоспособности изделия

Убедиться, что изделие, при наличии входного переменного напряжения, обеспечивает функционирование подключенного оборудования.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Текущий ремонт изделия

Текущий ремонт изделия может проводиться только квалифицированным персоналом, допущенным к данным работам предприятием, проводящим эксплуатацию оборудования.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.2 Замена автоматического выключателя

Рекомендуется для замены использовать выключатели аналогичные по характеристикам и номиналу.

ВНИМАНИЕ! ЗАМЕНУ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ИЗДЕЛИЯ!

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

1. Изделия должны соответствовать требованиям ТУ после хранения в упакованном виде в складских не отапливаемых помещениях в течение 12 месяцев при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 40°С, среднемесячной относительной влажности 80% при плюс 25°С. Допускается кратковременное повышение влажности до 98% при температуре не более плюс 25°С без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в год.

2. Транспортирование изделий должно проводиться в упаковке предприятия-изготовителя железнодорожным и автомобильным транспортом (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) при температуре окружающей среды от минус 50°С до плюс 50°С и относительной влажности 100% при температуре плюс 25°С.

Транспортирование в самолетах должно проводиться в соответствии с правилами перевозки багажа и грузов по воздушным линиям.

3. После транспортирования или хранения изделия при отрицательных температурах перед включением необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее 12-ти часов.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, предусмотренных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 24 месяца со дня подписания акта сдачи-приемки, но не более 36 месяцев с даты изготовления (см. срок хранения).

Срок хранения изделия в упаковке предприятия-изготовителя до момента ввода его в эксплуатацию – не более 12 месяцев с даты изготовления.

В течение гарантийного срока эксплуатации в случае нарушения работоспособности изделия по вине предприятия-изготовителя потребитель имеет право на бесплатный ремонт.

В гарантийный ремонт не принимаются изделия, имеющие трещины, следы ударов, механические повреждения, следы вмешательства в электрическую схему, а также изделия, эксплуатировавшиеся в условиях вибрации и тряски либо при иных условиях, нарушающих условия эксплуатации.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-2A № _____

наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП_____ А.В. Зверев

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

Дата продажи изделия:

МП_____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

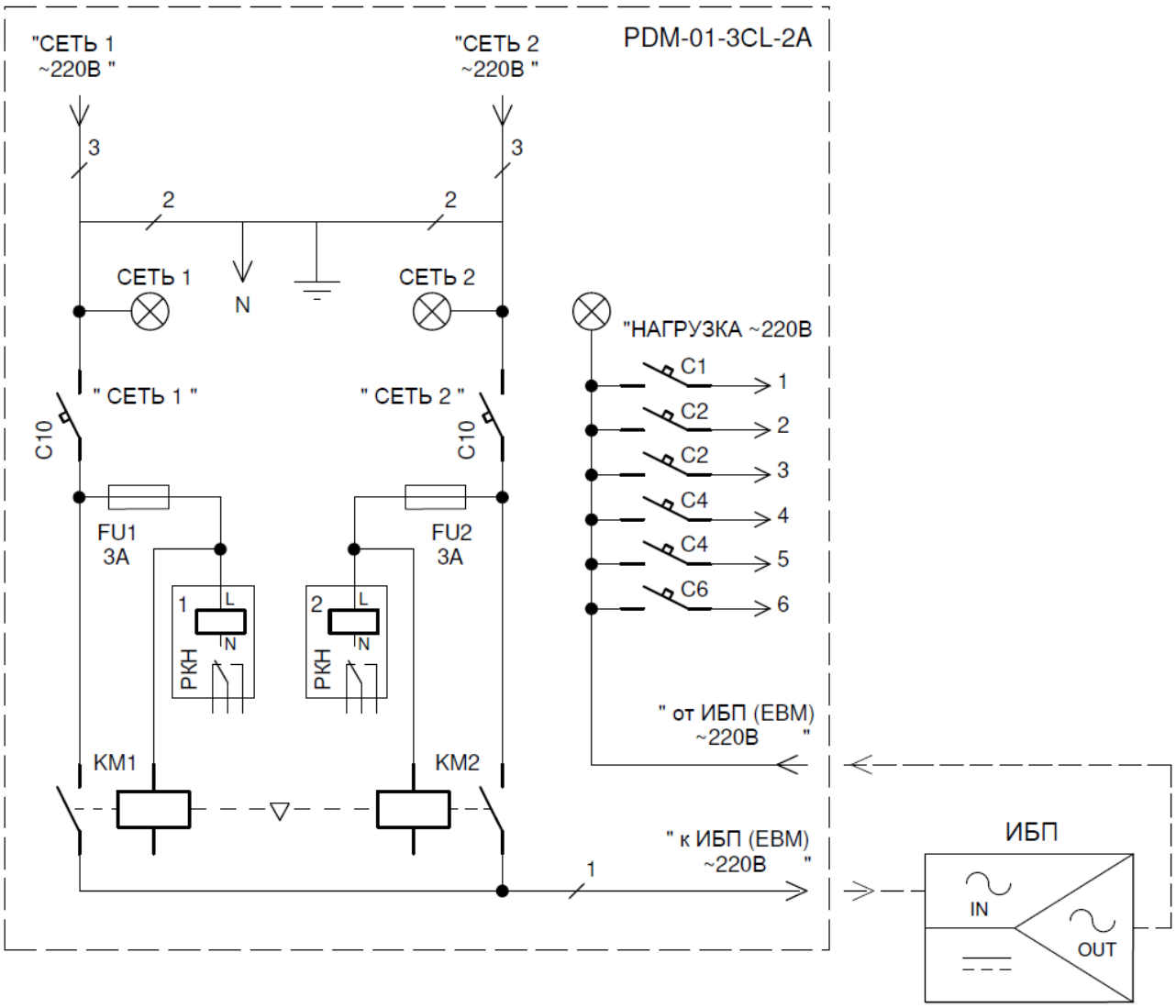
ООО «Штиль Энерго» г. Тула, ул. Городской пер., д.39

Тел./факс (4872) 24-13-62, 24-13-63

E-mail: company@shtyl.ru, http://www.shtyl.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А МОДУЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ PDM-01-3CL-2A. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru