ИСО 9001

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

МИП-48 исп.101
(МИП-48-5/7М11)

Руководство по эксплуатации

АЦДР.436537.141 РЭп

2025

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 4
1.1 Назначение МИП 4
1.2 Технические характеристики 4
1.3 Состав МИП 5
1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности 5
1.5 Маркировка 5
1.6 Упаковка 5
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 6
2.1 Эксплуатационные ограничения 6
2.2 Подготовка МИП к использованию 6
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МИП 7
3.1 Общие указания 7
3.2 Меры безопасности 7
3.3 Техническое освидетельствование 8
3.4 Консервация 8
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 8
5 ХРАНЕНИЕ 8
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 8
7 УТИЛИЗАЦИЯ 9
8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 9
9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 9
ПРИЛОЖЕНИЕ А 10
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 11

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

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11) (в дальнейшем – МИП).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

МИП – источник питания МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11);
АБ – аккумуляторная батарея (герметичная свинцово – кислотная);
КЗ – короткое замыкание.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение МИП

1.1.1 Источник питания МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11) (в дальнейшем – МИП) предназначен для питания оборудования промышленной и бытовой автоматики, измерительного оборудования, телекоммуникационных систем, систем контроля доступа и видеонаблюдения, требующих резервного электропитания с напряжением 48 В постоянного тока. МИП предназначен для размещения в шкафах на DIN-рейку.

1.1.2 МИП рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами. МИП обеспечивает отключение батареи от нагрузки во избежание её недопустимой разрядки.

1.1.3 МИП обеспечивает световую индикацию текущего состояния: наличие или отсутствие выходного напряжения, заряд батарей.

1.1.4 МИП обеспечивает защиту от коротких замыканий и перегрузок по току, защиту от переразряда аккумуляторной батареи и ее неправильного подключения. При питании от батареи МИП восстанавливает работоспособность при появлении напряжения в сети.

1.1.5 МИП должен эксплуатироваться в местах, где он защищён от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция МИП не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1

№	Наименование характеристики		Значение
1.2.1	Количество входов питания		2
1.2.2	Основной источник питания – сеть переменного тока 230 В, 50/60 Гц, рабочий диапазон, В		187…264
1.2.3	Резервный источник питания – аккумуляторная батарея 12 В (свинцово-кислотная), ёмкостью, А*ч		от 4 до 12 (4 шт.)
1.2.4	Выходное напряжение постоянного тока	при питании от сети, В	54±2%
		при питании от АБ, В	56… 40
1.2.5	Максимальная мощность потребляемая от сети, ВА/Вт		600/300
1.2.6	Максимальный ток потребления от сети, А		3
1.2.7	Максимальный выходной ток, А		5*
1.2.8	Максимальный ток заряда АБ, А		0,6
1.2.9	Собственный ток потребления от АБ, мА		30
1.2.10	Пульсации выходного напряжения (пик-пик) при нормальном токе нагрузки, мВ, не более		100
1.2.11	Класс защиты от поражения электрическим током		I

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

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.12	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20
1.2.13	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
1.2.14	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	О3
1.2.15	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до +45
1.2.16	Относительная влажность воздуха, %	93
1.2.17	Масса МИП без батарей, не более, кг	0,7
1.2.18	Габаритные размеры МИП, мм	63×124×113
1.2.19	Средняя наработка МИП на отказ, ч	40000
1.2.20	Вероятность безотказной работы (за 1000 ч)	0,975
1.2.21	Срок службы, лет	10

*- включая ток заряда

1.2.22 МИП обеспечивает устойчивость к электромагнитным помехам второй степени жёсткости согласно ГОСТ Р 50009-2000.
1.2.23 Радиопомехи, создаваемые МИП при работе, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 50009-2000.
1.2.24 Конструкция МИП обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

1.3 Состав МИП

Комплект поставки МИП соответствует табл. 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
АЦДР.436537.141	МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11)	1
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Провод соединительный для подключения АБ	2
	Перемычка для АБ	3
Документация		
АЦДР.436537.141 РЭ	МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11) Руководство по эксплуатации	1

Примечание. Батарея в комплект поставки не входит!

1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия рекомендуется использовать приборы, инструменты и принадлежности, приведенные в табл.3.

Таблица 3

Наименование	Характеристика
Мультиметр цифровой	Измерение постоянного/переменного напряжения 500 В, тока до 10 А, сопротивления до 20 МОм
Отвёртка плоская диэлектрическая	SL2,5 × 75 мм
Отвёртка крест диэлектрическая	PH1 × 75 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

1.5 Маркировка

Каждый МИП имеет маркировку, которая нанесена на корпус.

Маркировка содержит: наименование МИП, его децимальный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции, назначение клемм подключения.

1.6 Упаковка

МИП совместно с руководством по эксплуатации и проводами для подключения АБ упакованы в индивидуальную картонную коробку.

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

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 МИП должен эксплуатироваться в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция МИП не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

2.1.2 Для обеспечения естественного воздушного охлаждения МИП рекомендуется размещать их на расстоянии не менее 25 мм между собой и от другого оборудования.

2.2 Подготовка МИП к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия.

Источниками опасности в МИП являются токоведущие цепи, имеющие соединение с сетью 230 В. Эти цепи на плате закрыты защитным металлическим кожухом.

2.2.2 Меры предосторожности:

Запрещается эксплуатировать МИП без подключения к шине заземления.

а) Регулярно проверяйте заземление МИП.

б) Запрещается снимать крышку корпуса МИП.

2.2.3 Конструкция МИП

МИП собран в металлическом корпусе. На крышку корпуса выведена световая индикация наличия выходного напряжения и заряда. Задняя часть корпуса имеет крепление для установки МИП на DIN-рейку. На лицевой стороне корпуса в нижней части установлены клеммники подключения сетевого напряжения 230В, в верхней части расположены клеммники для подключения нагрузки и клеммники для подключения аккумуляторных батарей.

2.2.4 Монтаж МИП

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключённом от прибора сетевом напряжении. Монтаж и техническое обслуживание прибора должны выполнять лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

2.2.5 Установка и подготовка к работе

МИП устанавливается внутри монтажных устройств (шкафы, боксы и т.п.) на DIN рейку, монтируемых на стенах или других конструкциях охраняемого помещения.

Закрепить МИП на DIN-рейке на расстоянии не менее 25 мм от другого оборудования. Габаритно-установочные размеры указаны в Приложении А.

2.2.6 Подключение МИП



Внимание!
При подключении проводов внешнего питающего напряжения 230 В к сетевой колодке необходимо соблюдать правильность подключения «фаза», «нейтраль» и «заземление». Подключение цепей к МИП производить в соответствии с Приложением Б.

2.2.7 Использование МИП

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по технике безопасности.

2.2.8 Включение МИП

а) Проверить правильность произведённого монтажа (согласно схеме подключения Приложение Б). Подключить батарею к клеммам, соблюдая полярность (провод красного цвета подключается к положительному выводу батареи).

б) Включить внешнее питание 230 В, 50 Гц.

2.2.9 Эксплуатация МИП

При включении сетевого питания МИП должны включиться индикаторы зелёного и жёлтого цвета. При первичном включении МИП индикаторы загораются с задержкой 6 секунд.

Состояния работы индикаторов приведены в таблице 4.

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

Таблица 4

Текущее состояние МИП	Индикатор «зеленый»	Индикатор «желтый»	Действия персонала
Напряжение сети в норме, батарея не заряжена	вкл	мигает	–
Напряжение сети в норме, батарея заряжена/не подключена	вкл	вкл	–
Напряжение сети в норме, короткое замыкание/или перегрузка по выходу /батарея подключена	мигает	мигает	Устранить неисправность в нагрузке
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батареях менее 40 В	выкл	выкл	Принять меры по восстановлению подачи сетевого напряжения

2.2.10 Выключение МИП

а) Отключить внешнее питание 230 В.
б) Отсоединить батареи.
в) Отсоединить нагрузку.

2.2.11 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!
В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

2.2.12 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 5

Неисправность	Возможная причина	Пути решения
Не включается индикатор зеленого цвета	1) Нет надежного контакта в разъеме подключения сети 230В 2) Неисправность проводников электропитающей цепи	1) Восстановить контакт 230 В 2) Устранить неисправность
МИП не переходит на резервное питание от заряженной АБ	1) Напряжение на батареях менее 40 В 2) Перепутана полярность	1) Зарядить или заменить батареи 2) Проверить подключение

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МИП

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание МИП производится по следующему плану:

Таблица 6

Перечень работ	Периодичность
Осмотр МИП и АБ	3 мес.
Контроль функционирования МИП от двух вводов питания	12 мес.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Проверка работоспособности МИП

Полная проверка работоспособности МИП производится только на заводе-изготовителе или в специализированных лабораториях.

1) Включить МИП согласно п.2.2.8;

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

2) Проверить работу МИП, работу индикаторов (см. табл.4);

3) Измерить выходное напряжение МИП, которое должно быть в пределах, указанных в п.1.2.4;

4) Отключить сетевое напряжение, проверить переход МИП на питание от АБ и работу индикаторов (см. табл. 4);

5) Выдержать МИП при отключенном напряжении сети не менее 2 мин.;

6) Включить сетевое напряжение МИП – индикация должна соответствовать табл.4.

МИП считается исправным, если выполняются п.п.3.3.1) – 3.3.6).

3.3 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.4 Консервация

Консервация изделия не предусмотрена.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Внимание!

Претензии без приложения акта предприятие-изготовитель не принимает.

4.1 Выход МИП из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

Внимание!
Вскрытие корпуса МИП аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

4.2 Текущий ремонт неисправного изделия и обновление ПО производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте https://bolid.ru/support/remont/ .

Внимание!
Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.
Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

4.3 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

4.4 Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

4.5 При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 %.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых складских помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 %.

5.3 Аккумуляторные батареи должны храниться согласно правилам и условиям хранения, установленными производителем батарей.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортировка МИП допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности до 93 %.

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

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Утилизация МИП производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

7.2 Аккумуляторы относятся к 2 классу опасности, поэтому утилизация аккумуляторов после окончания срока эксплуатации проводится специализируемой организацией, имеющей лицензию на осуществление этой деятельности.

7.3 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

7.4 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие МИП требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

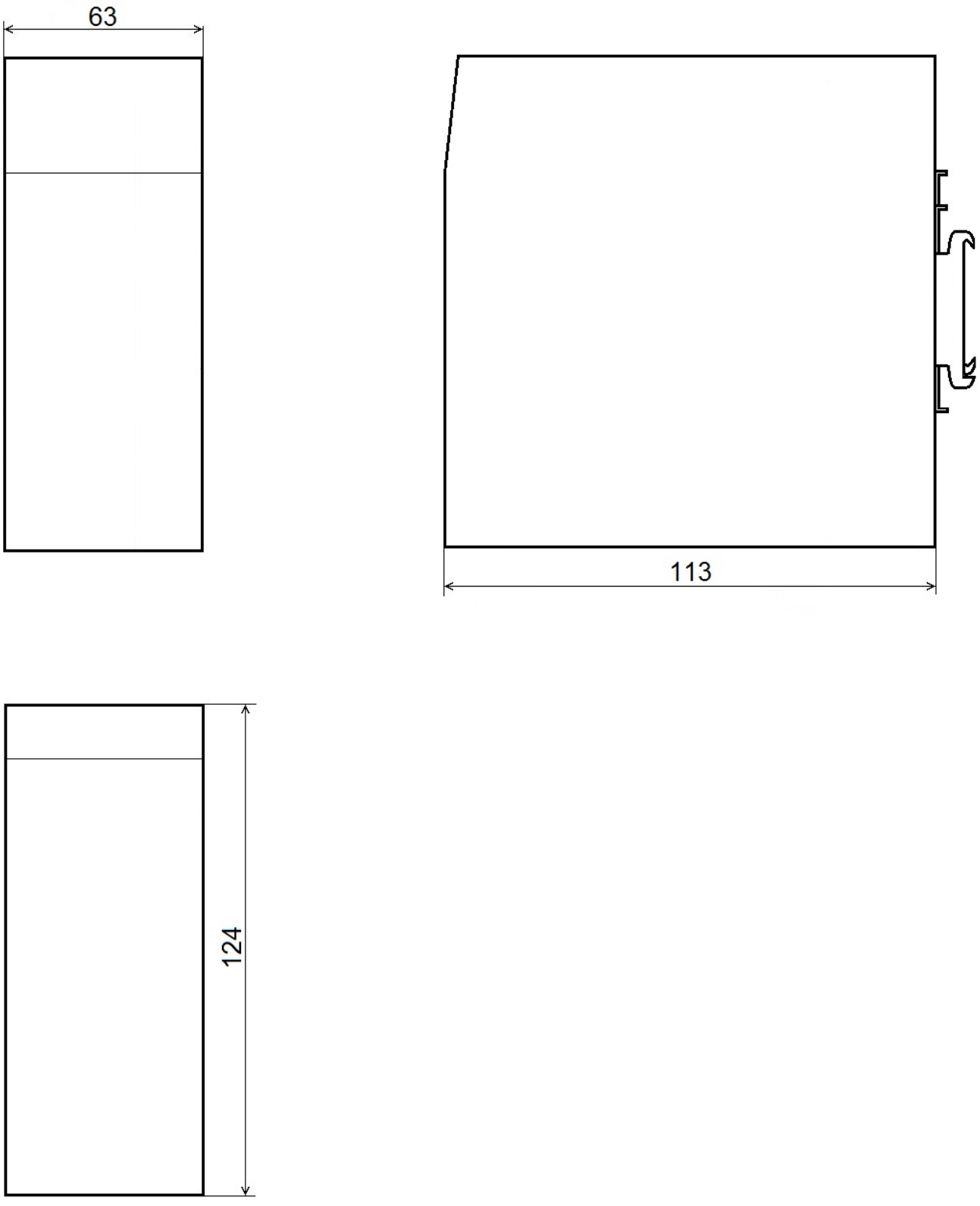
9.1 Источник питания МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11) соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA11.B.98788/24.

9.2 Производство МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11) имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте http://bolid.ru в разделе «О компании».

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А

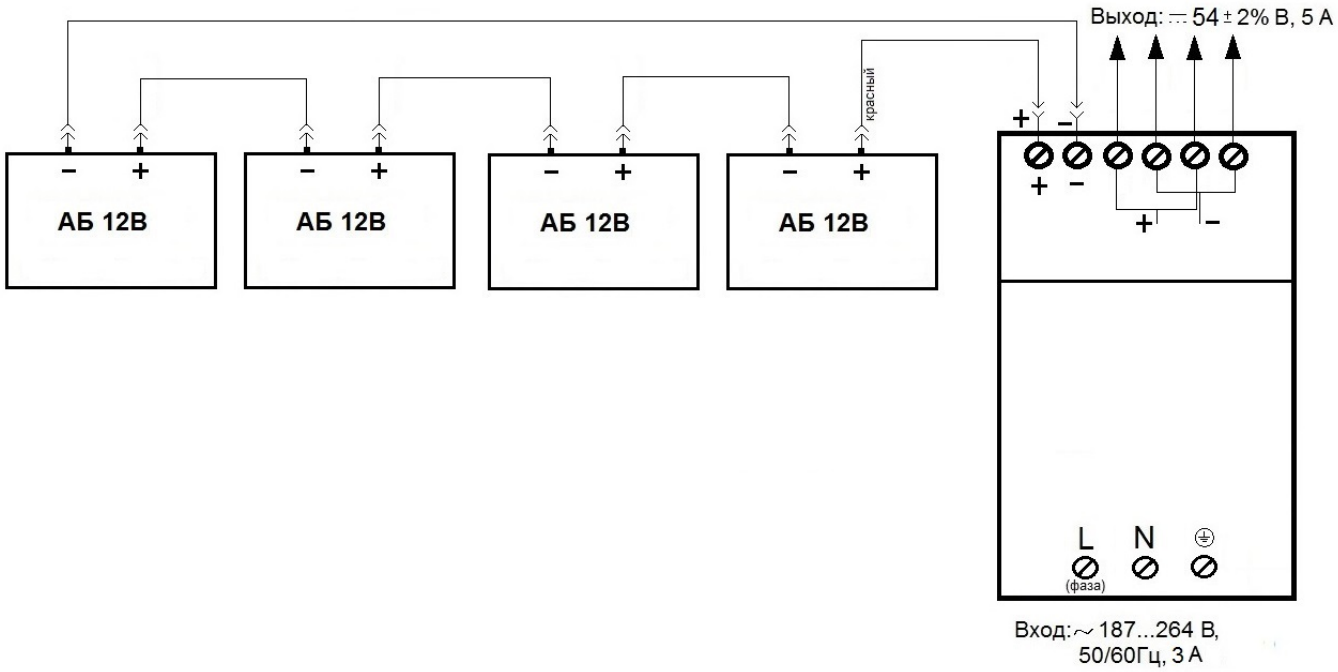
Габаритные и установочные размеры МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11)



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

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема подключения МИП-48 исп.101 (МИП-48-5/7М11)



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