ИСО 9001

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

МИП-24 исп.103
(МИП-24-10/7М11)

Руководство по эксплуатации

АЦДР.436537.123 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 Проверка работоспособности МИП 8
3.4 Техническое освидетельствование 8
3.5 Консервация 8
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 8
5 ХРАНЕНИЕ 8
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 9
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-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11) (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-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11);
АБ – аккумуляторная батарея (герметичная свинцово – кислотная);
КЗ – короткое замыкание.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение МИП

1.1.1 Источник питания МИП-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11) (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 24 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 батареи.

1.1.4 МИП обеспечивает защиту от коротких замыканий и перегрузок по току, защиту от переразряда аккумуляторной батареи и её 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 (2 шт.)
1.2.4	Выходное напряжение постоянного тока	при питании от сети, В	27±2%
		при питании от АБ, В	27,2… 20
1.2.5	Максимальная мощность, потребляемая от сети, ВА / Вт		600 / 300
1.2.6	Максимальный ток потребления от сети, А		3,0
1.2.7	Максимальный выходной ток, А		10*
1.2.8	Максимальный ток заряда АБ, А		0,3
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
1.2.12	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015		IP20

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

№	Наименование характеристики	Значение
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	1,0
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.436537.123	МИП-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11)	1
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Провод соединительный для подключения АБ	2
	Перемычка для АБ	1
Документация		
АЦДР.436537.123 РЭ	МИП-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11) 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
МИП-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11) АЦДР.436537.123 РЭп Изм.0 от 20.02.2025
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 230 В, 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 сек.

Состояния работы индикаторов приведены в таблице 4.

SEC.RU | Короткий путь к информации
МИП-24 (исп.103 ОМИП-24-10/7М11) АЦДР.436537.123 РЭп Изм.0 от 20.01.2025
Скачано с sec.ru

Таблица 4

Текущее состояние МИП	Индикатор «зелёный»	Индикатор «жёлтый»	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 батарее менее 22 В	выкл	выкл	Принять меры по восстановлению подачи сетевого напряжения

*- последующее включение МИП возможно только при подаче 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, задымлённости, 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 зелёного цвета	1) Нет надёжного контакта в разъёме подключения сети 230 В 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 22 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации
МИП 24 исп.103 (МИП-24-10/7М11) АЦДР.436537.123 РЭп Изм.0 от 20.02.2025
Скачано с sec.ru

3.3 Проверка работоспособности МИП

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

1) Включить МИП согласно п.2.2.8;

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).

3.4 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.5 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, размещенном 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.

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

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

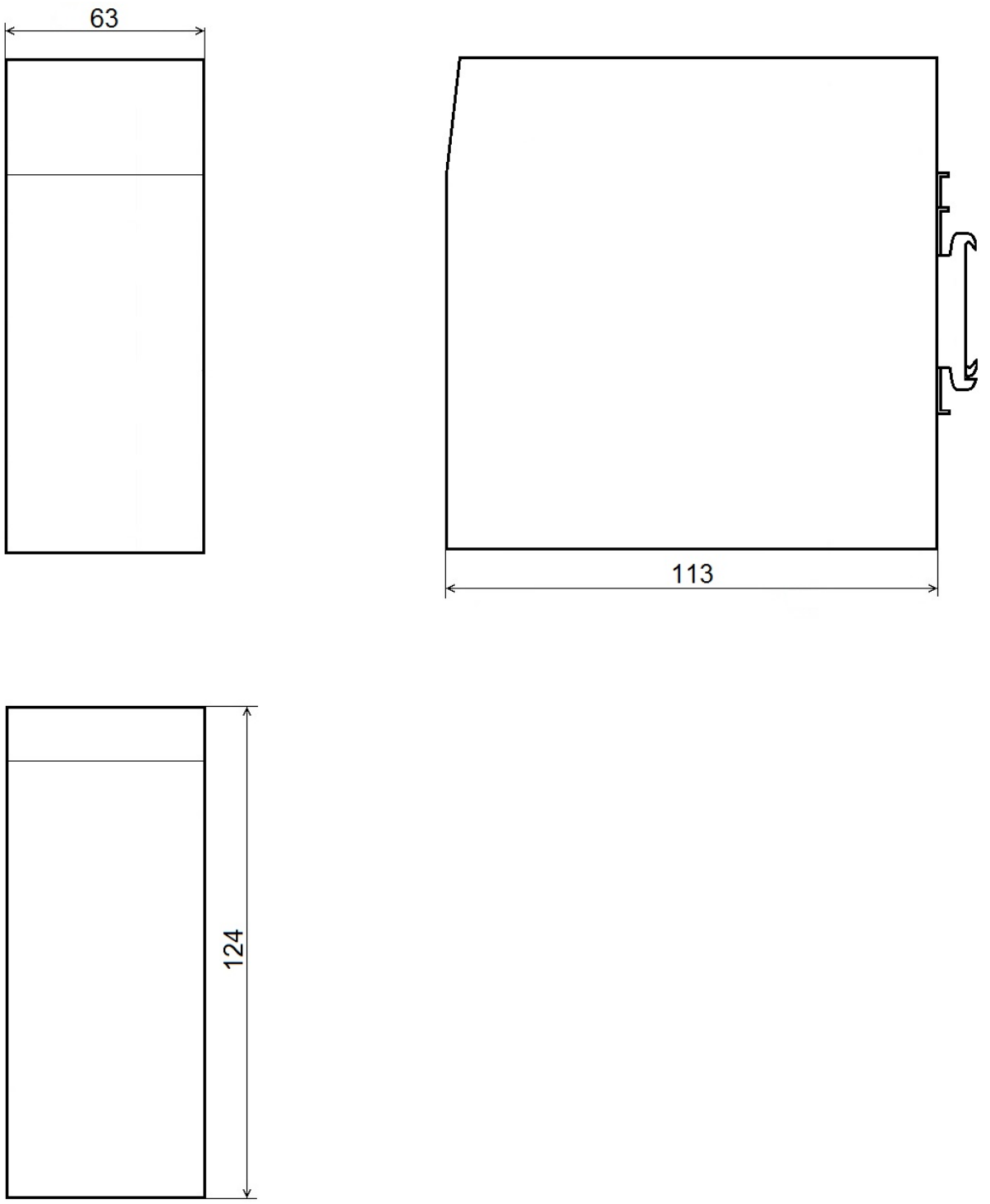
9.1 Источник питания МИП-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11) соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA11.B.98788/24.

9.2 Производство МИП-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11) 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

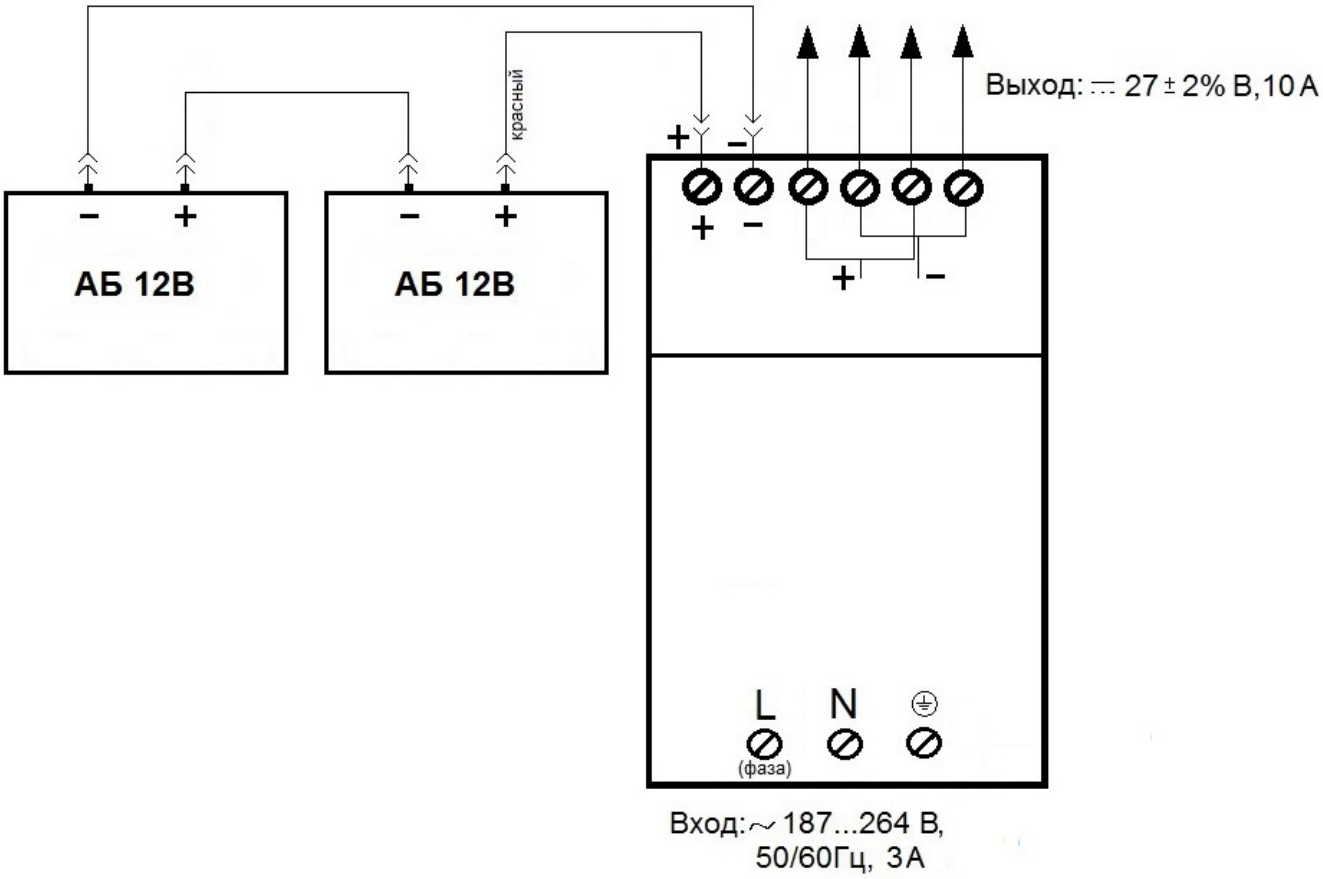
Габаритные и установочные размеры МИП-24 исп.103(МИП-24-10/7М11)



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

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема подключения МИП-24 исп.103 (МИП-24-10/7М11)



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