

ЭМИС-БРИЗ
100.000.000.00.РЭ.ПС

редакция от
08/06/2023
v1.0.15

Блоки питания «ЭМИС-БРИЗ 100»

Руководство по эксплуатации Паспорт

ЕАС

Высокая надежность

Малые габаритные
размеры

Индикация работы

Полная
гальваническая
развязка от
высоковольтного
питающего
напряжения

Защита от перегрузки
и короткого замыкания



www.emis-kip.ru

ЗАО «ЭМИС»
Россия,
Челябинск

 **ЭМИС**
производство расходомеров

Правовая информация о продукции

В настоящем руководстве по эксплуатации приведены основные технические характеристики, указания по применению, правила транспортирования и хранения, а также другие сведения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации импульсных блоков питания «ЭМИС-БРИЗ 100».

Компания «ЭМИС» оставляет за собой право вносить в конструкцию блоков питания изменения, не ухудшающие их потребительских качеств, без предварительного уведомления покупателя. При необходимости получения дополнений к настоящему Руководству по эксплуатации или информации по оборудованию ЭМИС, пожалуйста, обращайтесь к Вашему региональному представителю компании или в головной офис.

ЭМИС® и логотип ЭМИС являются зарегистрированными торговыми марками ЗАО «ЭМИС».

Любое использование материала настоящего издания, полное или частичное, без письменного разрешения правообладателя запрещается.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы следует внимательно изучить данный документ. Перед началом установки, использования или технического обслуживания прибора убедитесь, что Вы полностью ознакомились и поняли содержание руководства. Это условие является обязательным для обеспечения безопасной эксплуатации и нормального функционирования оборудования.

За консультациями обращайтесь к региональному представителю ЗАО «ЭМИС» или в службу тех. поддержки компании:

тел./факс: +7 (351) 729-99-12 / 729-99-13 / 729-99-16

e-mail: support@emis-kip.ru

skype: emis-kip

Содержание

1. Описание прибора	1.1 Назначение изделия	4
	1.2 Основные характеристики	5
	1.3 Комплект поставки	6
	1.4 Карта заказа	6
	1.5 Устройство и работа изделия	6
	1.6 Маркировка	7
	1.7 Упаковка	8
	1.8 Общие указания	8
2. Меры безопасности	2.1 Общие правила	9
3. Установка	3.1 Установка и проверка технического состояния	9
4. Хранение и транспортирование	4.1 Правила хранения и транспортирования	11
5. Пример заполнения рекламационного акта		12
6. Сертификаты		12
ПРИЛОЖЕНИЕ А	ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	13
Паспорт		14

1 Описание прибора

1.1 Назначение изделия

Блоки питания импульсные серии ЭМИС-БРИЗ 100 (далее блоки питания) предназначены для преобразования сетевого напряжения 220 В, 50 Гц в стабилизированное выходное напряжение постоянного тока. Блоки питания предназначены для питания производственной автоматики, средств управления технологическими процессами, контрольно-измерительных приборов, электромагнитных приводов, вентиляторов, программируемых контроллеров и других нагрузок постоянного тока.

Блоки питания изготавливаются с одним выходным каналом, гальванически развязанным с входным питающим напряжением.

Блоки питания имеют встроенную схему «мягкого» запуска с ограничением пускового тока, сетевой фильтр, снижающий уровень помех до необходимых пределов в питающей сети и не пропускающий помехи из сети, плавкий входной предохранитель, срабатывающий в случае возникновения внутренних неисправностей в блоке. Блок имеет защиту от перегрузок и короткого замыкания на выходе и перегрева. Блоки питания имеют естественное охлаждение.

Блоки питания предназначены для установки на DIN-рейку NS35/7,5.

Блоки питания по устойчивости к климатическим воздействиям соответствуют исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, группе исполнения С3 по ГОСТ Р 52931, но для работы при температуре от минус 40 °С до плюс 55 °С.

При эксплуатации блоков допускаются воздействия:

- синусоидальной вибрации частотой от 5 до 25 Гц и амплитудой до 0,1 мм;
- магнитных полей постоянного и переменного тока частотой (50±1) Гц и напряженностью до 400 А/м;
- относительной влажности от 30 до 80 % во всем диапазоне рабочих температур.
- Блоки питания являются восстанавливаемыми изделиями.

Уровень электромагнитных помех, создаваемых блоком при номинальных значениях $I_{\text{вых.ном.}}$, $I_{\text{вых.ном.}}$ соответствует нормам ГОСТ Р 51318.14.1, ГОСТ Р 51320. Блоки питания нормально функционируют и не создают помех в условиях совместной работы с аппаратурой, которая может быть использована совместно с данным блоком или на аппаратуру, работающую вблизи блока.

Электромагнитная совместимость: соответствие требованиям ГОСТ Р 51318.14.1, ГОСТ Р 51320.

Блоки питания по ГОСТ 14254 соответствуют степени защиты IP20.

1.2 Основные характеристики

Основные технические характеристики блоков питания приведены в таблице 1.1.

Параметр	Значение
Тип блока питания	Импульсный
Напряжение питания	от сети переменного тока напряжением 100...265 В, частотой 45...65 Гц,
Выходное напряжение, В	24
Количество каналов	1
Максимальный ток нагрузки, А	1,0
Ограничение выходного тока, А	не более 1,2
Класс стабилизации выходного напряжения	0,5
Пульсация выходного напряжения	не более $\pm 0,7\%$ от номинального значения
Температурный дрейф выходного напряжения	не более $\pm 0,2\%$ на каждые 10°C
Время установления рабочего режима	не более 1 с
Потребляемая мощность, ВА	не более 24
КПД, %	>82
Электрическая прочность изоляции вход-выход, В	1500
Температура срабатывания тепловой защиты, $^{\circ}\text{C}$	125
Способ монтажа	крепление на DIN-рейке
Индикация работы	индикация включения блока
Габаритные размеры, мм	45x77x110
Вес, кг	$\leq 0,20$

ВНИМАНИЕ!

Данные таблицы относятся к стандартному исполнению блока питания. При необходимости обеспечения особых требований имеется возможность изготовления блока питания под заказ.

1.3 Комплект поставки

Комплект поставки должен соответствовать перечню таблицы 1.2:

Таблица 1.2

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
ЭБ-100	Блок питания ЭМИС-БРИЗ 100	1	Согласно заказу
100.000.000.00.РЭ.ПС	Паспорт Руководство по эксплуатации	1	
ТР ТС ЭМИС-БРИЗ	Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011	1	По запросу

1.4 Карта заказа

Варианты исполнений блоков питания и их обозначение представлены в таблице 1.3

Пример записи условного обозначения блока при его заказе:

ЭМИС-БРИЗ 100 – 1-24В-1А

1	2	3
1	- 24В	- 1А

Таблица 1.3 – Варианты исполнения блоков питания:

1	Количество каналов
1	1
2	Выходное напряжение
24	24 В
3	Максимальный ток нагрузки
1	1 А

1.5 Устройство и работа блока

Структурная схема блока приведена на рисунке 1.1

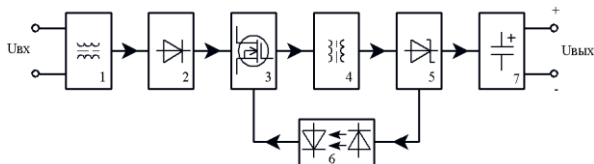


Рисунок 1.1 – Структурная схема блока

- 1 сетевой фильтр;
- 2 выпрямитель;
- 3 импульсный преобразователь;
- 4 импульсный трансформатор;

- 5 выпрямитель;
- 6 обратная связь;
- 7 выходной фильтр.

Схемы электронной защиты от перегрузки, короткого замыкания и перегрева встроены в силовой электронный коммутатор и имеют стабильные эксплуатационные параметры. Блок автоматически выходит на рабочий режим после устранения любого вида перегрузки.

В блоках имеется возможность регулировки выходного напряжения. Регулировка осуществляется с помощью подстроечного резистора. Диапазон регулировки выходного напряжения составляет $\pm 10\%$. При этом ток срабатывания защиты от перегрузки не изменяется. Доступ к регулировочному винту осуществляется через отверстие в корпусе на верхней стороне блока питания (см. рисунок 3.1).

На передней панели блока расположены разъемы подключения питающей сети, выходного напряжения, и светодиодный индикатор.

1.6 Маркировка

На корпусе блока нанесены надписи в соответствии с ГОСТ 12971. Внешний вид и содержание передней панели и таблички блока питания представлены на рисунках 1.2 и 1.3.



Рисунок 1.2 – Передняя панель блока питания «ЭМИС-БРИЗ 100»

- 1 – товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2 – наименование прибора.

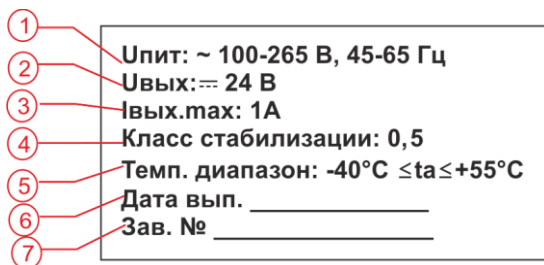


Рисунок 1.3 – Табличка блока питания «ЭМИС-БРИЗ 100»

Где:

- 1 – параметры сети: В, Гц;
- 2 – выходное напряжение;
- 3 – максимальный ток нагрузки;
- 4 – класс стабилизации;
- 5 – температурный диапазон;
- 6 – дата выпуска
- 7 – заводской номер блока по системе нумерации предприятия изготовителя.

1.7 Упаковка

Упаковка блока обеспечивает его сохранность при хранении и транспортировании.

Блок и эксплуатационные документы помещены в пакет из полиэтиленовой пленки. Пакет заварен и упакован в потребительскую тару – коробку из картона.

Картонные коробки с блоками укладываются в транспортную тару – ящики типа IV ГОСТ 5959.

Ящики должны быть обиты внутри водонепроницаемым материалом, который предохраняет от проникновения пыли и влаги.

1.8 Общие указания

При получении ящиков с блоками необходимо установить сохранность тары. В случае ее повреждения следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортным организациям.

В зимнее время ящики с блоками распаковать в отапливаемом помещении не менее чем через 8 часов после внесения их в помещение.

Проверить комплектность в соответствии с паспортом на блок.

Рекомендуется сохранять паспорт, который является юридическим документом при предъявлении рекламации предприятию-изготовителю или поставщику.

2 Меры безопасности

2.1 Общие правила

Не разрешается работать обслуживающему персоналу без проведения инструктажа по технике безопасности.

Подключение нагрузки к блоку должно осуществляться при выключенном питании.

Зажим заземления на корпусе блока должен быть соединен с контуром заземления.

По степени защиты человека от поражения электрическим током блок относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

3 Установка

3.1 Установка и проверка технического состояния

Блоки питания монтируются на DIN-рейке. Габаритные размеры приведены на рисунке 3.1. Место установки блока должно быть удобно для проведения монтажа, демонтажа и обслуживания.

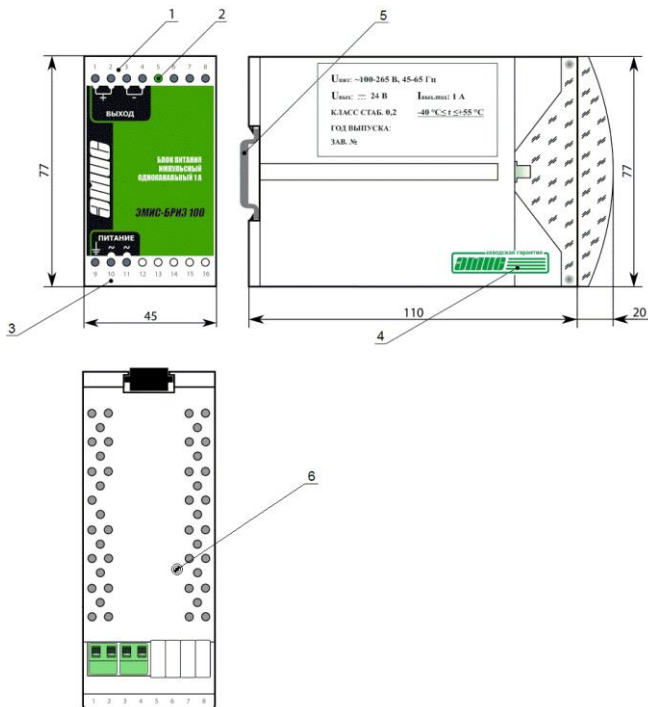


Рисунок 3.1 – Габаритные размеры

- 1 разъемы подключения выходного напряжения;
- 2 светодиод индикации выходного напряжения:
- светится зеленым – напряжение на выходе блока в норме;
- не светится – неисправность, короткое замыкание или перегрузка канала.
- 3 разъемы для подключения напряжения питания;
- 4 гарантийная этикетка;
- 5 DIN-рейка;
- 6 Резистор регулировки выходного напряжения в диапазоне $\pm 10\%$.

Возможно параллельное и последовательное включение блоков. Выходной каскад блоков может работать при отсутствии нагрузки.

Внешние соединения блоков при монтаже осуществлять в соответствии с приведенной схемой подключения, приведенной на рисунке 3.2.

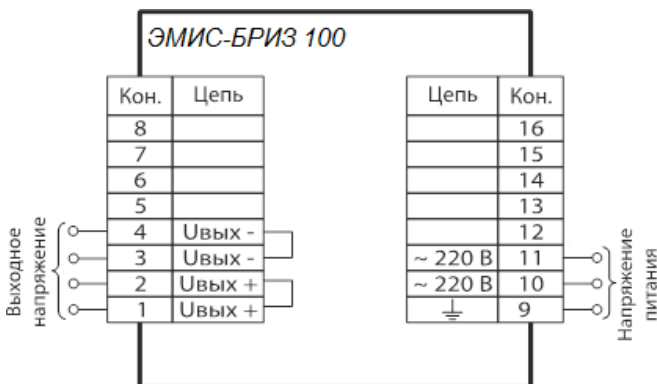


Рисунок 3.2 – Схема подключения блока ЭМИС-БРИЗ 100

Подключение блока производить заводским стандартным инструментом (отвертка – 0,5х3,0), момент затяжки винтов входных/выходных клемм не более 0,5 Н·м.

Проверка технического состояния должна проводиться как перед включением блоков, так и периодически в сроки, установленные предприятием, эксплуатирующим блоки. Схема проверки блока показана на рисунке 3.3.

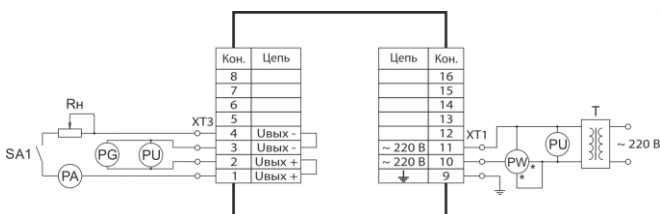


Рисунок 3.3 – Схема проверки блока

Проверка технического состояния блока включает в себя:

- внешний и профилактический осмотр;
- проверку работоспособности.

При внешнем осмотре блоков необходимо проверить:

- соответствие маркировки;
- отсутствие обрывов или повреждений изоляции кабелей;
- надежность присоединения кабелей;
- отсутствие обрывов заземляющих проводов;
- прочность крепления заземления;
- отсутствие пыли и грязи на блоке;
- отсутствие вмятин, видимых механических повреждений корпуса;
- целостность светодиодов включения питания.

Эксплуатация блоков с повреждениями и неисправностями категорически запрещена.

Периодичность осмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже, чем два раза в год.

Блок, забракованный при внешнем осмотре, дальнейшей проверке не подлежит.

Проверка работоспособности проводится по схеме, приведенной на рисунке 3.3. Проверяемый блок подключается к сети напряжением 220 В и вольтметром измеряется выходное напряжение на выходных контактах.

При положительных результатах проверки работоспособности в паспорте делается запись о годности блока к эксплуатации с указанием даты проверки и с подписью лица, выполняющего проверку.

4 Хранение и транспортирование

4.1 Правила хранения и транспортирования

Блоки питания в упаковке транспортируются всеми видами транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения блоков в транспортной таре должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)	1.1, 4.1
ГОСТ Р 52931-2008	ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия	1.1
ГОСТ Р 51318.14.1-99	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от бытовых приборов, электрических инструментов и аналогичных устройств. Нормы и методы испытаний	1.1
ГОСТ Р 51320-99	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные. Методы испытаний технических средств - источников промышленных радиопомех	1.1
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)	1.1
ГОСТ 12971-67	Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры (с Изменениями N 1, 2)	1.6
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия (с Изменениями N 1, 2)	1.7
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)	2.1

Паспорт

Основные данные об изделии

Блок питания «ЭМИС-БРИЗ 100» выполнен в модификации:

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

Свидетельство о приемке

Блок питания соответствует техническим условиям

ТУ 4237-058-14145564-2014 и признан годным к эксплуатации.

Ответственный сотрудник ОТК за приемку

Свидетельство об упаковке

Блок питания упакован согласно требованиям действующей конструкторской документации.

Дата упаковки _____

Ответственный сотрудник ОТК за упаковку

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок работы блока питания 36 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с даты упаковки. Гарантия действительна при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации.

Свидетельство о вводе в эксплуатацию

Дата ввода в эксплуатацию _____

Должность, фамилия и подпись ответственного лица

Информация о производи- теле

ЗАО «ЭМИС»

«Электронные и механические измерительные системы»

454091, Российская Федерация, г. Челябинск, пр. Ленина, 3
тел./факс: (351) 729-99-12, 729-99-13, 729-99-16

Подразделение продаж: sales@emis-kip.ru

Тех. поддержка: support@emis-kip.ru

skype: emis-kip

Сайт: www.emis-kip.ru

www.emis-kip.ru

ЗАО «ЭМИС»

Российская Федерация,
454091, Челябинск, пр.
Ленина, 3, офис 308

Служба продаж

+7 (351) 729-99-12
(многоканальный)
+7 (351) 729-99-16
sales@emis-kip.ru

**Служба технической
поддержки и сервиса**

+7 (351) 729-99-12
доб. 741, 744, 756, 763.
support@emis-kip.ru