



EKF



ПАСПОРТ

Источник бесперебойного
питания постоянного тока
E-Power UPS DC 15W 12/24V 3600 мАч

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Источник бесперебойного питания постоянного тока E-Power UPS DC -15W 12/24V 3600 мАч (далее – ИБП) на литий-полимерных аккумуляторах предназначен для поддержания работы контроллера и подключенных модулей при пропадании внешнего питания.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные технические характеристики ИБП

Параметры ИБП	Значение параметра
Входное напряжение	12÷28 В
Выходное напряжение (при работе от аккумулятора)	11.2 В / 22.3 В
Номинальная мощность	15 Вт
Пиковая мощность	20 Вт
Время работы (12 Вт)	50 мин
Потребляемая мощность (при заряде)	6 Вт
Выход Status	"Открытый коллектор", 100 мА / 30 В, гальванически изолирован
Выход Vb	Напряжение на аккумуляторных модулях (6,0÷8,4 В)
Параметры аккумуляторов	Значение параметра
Тип аккумуляторов	BR103450
Номинальное напряжение	3.7 В
Номинальная ёмкость (С)	2×1800 мАч
Максимальный ток заряда/разряда	3 А
Напряжение заряда	4.2 В
Зарядный ток	500 мА

Продолжение таблицы 1

Параметры аккумуляторов	Значение параметра
Время полного заряда	~4 часа
Температура эксплуатации	Заряд: от 0 °C до +45 °C Разряд: от -20°C до +60°C
Температура хранения (рекомендованный диапазон, при 50-70% заряда)	от -5 °C до +50 °C
Габариты	Значение параметра
Ширина, DIN-юнитов	2
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	36 x 90 x 58 мм
Масса (с коробкой)	150 г

2.2 Индикация. На передней панели расположены три сигнальных светодиода (Рисунок 1):

Таблица 2

Индикация	Условие	Выход Status
Зеленый светодиод (Batt.full/ Бат.заряжена)	Есть входное напряжение. Аккумуляторы заряжены.	Разомкнуто (Hi-Z)
Желтый светодиод (Charge/Заряд)	Есть входное напряжение. Идет зарядка	Разомкнуто (Hi-Z)
Зеленый светодиод Vin	Наличие входного напряжения питающей сети.	Разомкнуто (Hi-Z)
Красный (On Batt./Бат. режим)	Нет входного напряжения. Идет работа от аккумуляторов.	Замкнуто (Low)
Красный и зеленый или желтый	Входное напряжение Vin ниже порога работы от аккумулятора (например, Vin - 12 В, а пере- ключатель в «24 В»). Поменяйте режим; отрегулируйте Vin.	Замкнуто (Low)



Рис. 1

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- ИБП – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ!

- Не допускается использовать устройство, имеющее внешние механические повреждения!
- Внутри ИБП установлены литий-полимерные аккумуляторы. Будьте осторожны: во избежание возгорания АКБ и поражения электрическим током не замыкайте токопроводящими материалами положительный и отрицательный отводы АКБ.
- Не допускается протыкать или нарушать целостность защитной оболочки аккумулятора металлическими предметами или любым другим способом.
- При возникновении неисправности в работе ИБП прекратить его

эксплуатацию. В период действия гарантийного срока обратиться по месту приобретения.

5 ОБЩИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 ИБП в своём составе содержит 2 Li-Ion аккумулятора по 1800 мА/ч каждый.

5.2 Контроль и заряд аккумуляторов осуществляет схема заряда с защитой от заряда при низких/высоких температурах. Зарядный ток – 500 мА, время полного заряда батарей – ~4 часа.

5.3 ИБП питается постоянным напряжением 12 или 24 В. Питающее напряжение подаётся на клеммы, обозначенные Vin.

При наличии питающей сети светятся следующие индикаторы:

- желтый – идет заряд аккумуляторов, выходное напряжение подано на нагрузку;
- зеленый – аккумуляторы заряжены, выходное напряжение подано на нагрузку.

5.4 Нагрузка подключается к клеммам, имеющим маркировку Vout.

5.5 При снижении питающего напряжения ниже 11 В (22 В) в зависимости от выбранного номинала входного напряжения ИБП переходит в режим работы от аккумуляторов и поддерживает заданное выходное напряжение. При этом начинает светиться красный индикатор «On batt», и срабатывает сигнальный контакт «Status».

5.6 В случае необходимости устройство выключается нажатием на кнопку «Off/выкл», углубленную в передней панели.

5.7 При отсутствии внешнего электропитания, в случае необходимости, устройство можно включить от аккумуляторных батарей (далее – АКБ), нажав на кнопку «On/Вкл». При условии, что АКБ заряжены.

5.8 При работе от АКБ, ИБП может перейти в режим стабилизации тока (снизится выходное напряжение), при этом сработает защита аккумуляторов. После срабатывания защиты для возобновления работы надо подать питание на Vin.

5.9 Для удаленного определения состояния работы ИБП используется выход Status. Это оптореле, замыкающее контакты.

5.10 Выход Vb – дистанционный способ оценки степени заряда АКБ: 6,0 В – разряжен, 8,4 В – полностью заряжен.

5.11 ИБП работает в двух диапазонах напряжения: 12 В и 24 В. Ре-

жим выбирается переключателем на плате блока. Для изменения рабочего напряжения отверткой или другим тонким предметом переместите ползунок микропереключателя в направлении 24 В или 12 В, согласно наклейке (см. Рисунок 2).

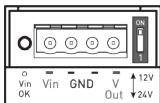


Рис. 2

5.12 Для увеличения времени автономной работы ИБП можно подключать параллельно. Время автономной работы увеличивается кратно, но допустимая мощность не увеличится.

5.13 Для равномерной разрядки аккумуляторов необходимо соединить выходы Vb ИБП между собой.

6 УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ!

- Работа ИБП возможна только в диапазоне от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$, заряд аккумулятора происходит при температуре от 0°C до $+45^{\circ}\text{C}$. Поэтому с осторожностью используйте в неотапливаемых помещениях.
- Эксплуатация ИБП допускается только внутри помещений.
- **Не допускайте перегрева модуля!**
- **Не устанавливайте ИБП вплотную к сильно греющимся компонентам!** Для улучшения охлаждения ИБП рекомендуется устанавливать ИБП с края щита, оставлять между ИБП и соседними устройствами по одному пустому юниту (18мм).

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Транспортирование изделий осуществляется любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений и ударных нагрузок, при температуре от -45°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

7.2 Хранение изделий осуществляется в упаковке изготовителя в

закрытых помещениях с естественной вентиляцией. Температура окружающего воздуха от -5 °С до +50 °С, уровень заряда 50-70% от номинальной ёмкости, относительная влажность воздуха не более 85 % при +25 °С.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя ИБП следует утилизировать в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

8.2 Если упаковка больше не нужна, её можно полностью передать на вторичную переработку.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев с момента продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок хранения у потребителя в упаковке изготовителя – 2 года с даты производства.

9.3 Срок службы – не менее 5 лет.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник бесперебойного питания постоянного тока
E-Power UPS DC 15W 12/24V 3600 мАч соответствует требованиям
нормативной документации и признан годным к эксплуатации.

Дата производства « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп технического контроля изготовителя

11 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия и деталей, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления.

Изготовитель и представитель торговой марки EKF
по работе с претензиями на территории Российской
Федерации: ООО «Электрорешения», 127273, Россия,
Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.
Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Manufacturer and EKF trademark service representative
on the territory of the Russian Federation:
ООО «Electroresheniya», Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor,
127273, Moscow, Russia. Tel.: +7 (495) 788-88-15.

Импортер и представитель торговой марки EKF
по работе с претензиями на территории
Республики Казахстан: ТОО «Энергорешения Казахстан»,
Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район,
ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

Importer and EKF trademark service representative
on the territory of the Republic of Kazakhstan:
TOO «Energoresheniya Kazakhstan», Kazakhstan, Almaty,
Bostandyk district, street Turgut Ozal, d. 247, apt 4.



www.ekfgroup.com