

APPLICATION GUIDE

IVEPR 112-5-1 SWITCHING POWER SUPPLY

Russia, 410056, Saratov
Ulyanovskaya str. 25
tel. +7 (8452) 222-972
tel. +7 (8452) 510-877
fax +7 (8452) 222-888
<http://www.rubezh.ru>
td_rubezh@rubezh.ru

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- IVEPR 112-5-1 is designed for providing power supply for security and fire alarm equipment with output voltage 12 V and load current 5 A. Sealed lead acid or gel battery 12 V, 4.5 Ah is used to maintain standby mode when AC power fails.
- Power supply has two box modifications:
 - K1 (medium)
 - K2 (large)
- Input voltage range differs from 150 to 250 V.
- Power under mains operation is not more than 87 Watt.
- Current consumption at battery operation is not more than 0.04 A.
- DC output voltage: under mains operation - (12.2±0.3 V); under battery operation (10.0 - 13.2 V).
- Under mains operation power supply provides
 - automatic battery recharge - not more than 0.45 A with (13.65±0.15) V at standby mode;
 - limitation of output current not more than 8 A together with output voltage reduction in case of overloading;
 - protection against output short-circuit with automatic voltage recovery after repairing.
- Under battery operation power supply provides
 - battery protection against complete discharge. When battery voltage drops to (10,5^{+0.2}_{-0.5}) V power supply switches the battery off from loading;
 - under overload output battery current is limited to 8 A and in the case of short-circuit - switch off from load is guaranteed.
- Power supply provides protection against accidental inversion of battery polarity.
- Power supply generates output signal "mains presence", with level not less than 14 V. Output signal resistance is not more than 2 kOm.
- Disclosure detector can be installed optionally, it responds to power supply cover removal. The disclosure detector is closed at closed cover and opened at removed cover.
- Power supply maintains workability at:
 - air temperature, -10 to +40 °C;
 - relative humidity (93±3)% at +40°C.
- Weight, not more than 2.0 kg for K1 and 2.3 kg for K2.

NOTE: IT IS NOT AUTHORIZED TO CONNECT, REMOVE OR REPAIR POWER SUPPLY AT POWER CONNECTION. IT IS NOT AUTHORIZED TO USE POWER SUPPLY WITHOUT GROUND CONNECTION. IT IS FORBIDDEN TO SET FUSES THAT ARE NOT STIPULATED IN DESIGN DOCUMENTATION. TRANSPORTATION OF POWER SUPPLY WITH BATTERY SET ON IS FORBIDDEN.

INSTALLATION AND MAINTENANCE

NOTE: SAFETY PRECAUTIONS DURING INSTALLATION AND MAINTENANCE OF POWER SUPPLY MUST MEET THE REQUIREMENTS OF APPROPRIATE ELECTRIC REGULATIONS OR RECOMMENDATIONS ON INSTALLATION AND MAINTENANCE OF POWER SUPPLIES

1. Connection should be held in the following order:

- Make sure that mains switch is turned off;
- Connect ground to ground screw;
- Connect loadings to output block "+12V" and "1";
- Connect circuit wires to input block ~220 V 50 Hz;
- Connect battery according to clamp marking (red wire - "plus", other color wire - "minus"). When two batteries are used their capacities should be equal. When only one battery is used two free contacts should not close both each other and other parts of power supply;
- Feed 220 V, 50 Hz to output block;
- Turn on mains switch at power supply PCB, then to confirm the workability of power supply from mains make sure that in 2-6 s. indicators of AC input and DC output light up;
- To justify power supply switching to standby mode it is necessary to turn off mains switch, indicator of AC input turns off, indicator of DC output remains light;
- Power supply switching off should be carried in the following order:
 - switch off mains 220 V;
 - make sure by means of alternate current voltmeter that there is no output block voltage;
 - disconnect the wires from battery clamps.

2. Not less than once in six months it is necessary to carry out the external examination together with dusting using soft fabric or brush, and workability control: indicators lighting, output voltage presence, switching to reserve mode at mains failure. Measure the voltage at the battery clamps without extracting the battery. It should be within $(13.65 \pm 0.15) \text{V}$.

GARANTEES

1. The manufacturer guarantees compliance of the power supply to the technical requirements if transportation, storage, installation and maintenance requirements are observed.

2. Power supply comes with 24 months warranty from manufacturing date.

ИВЭПР 112-5-1
ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Источник вторичного электропитания резервированный предназначен для бесперебойного электропитания средств охранно-пожарной сигнализации напряжением 12 В постоянного тока до 5 А. Функция резервирования осуществляется от одной герметизированной необслуживаемой свинцовой аккумуляторной батареи (АКБ) напряжением 12 В, емкостью 4,5 А·ч.
2. Источник выпускается в корпусах:
 - К1 (средний)
 - К2 (большой)
3. Питание источника осуществляется от сети переменного тока напряжением от 150 до 250 В;
4. Мощность, потребляемая источником от сети переменного тока при максимальном токе нагрузки и максимальном токе зарядки, не более 87 Вт.
5. Ток, потребляемый источником при работе от АКБ, не более 0,04 А.
6. Выходное напряжение постоянного тока: при работе от сети – (12,2±0,3) В; при работе от АКБ – от 10,0 до 13,2 В.
7. При работе от сети источник обеспечивает
 - автоматический подзаряд АКБ током не более 0,45 А и поддерживает в ней в дежурном режиме (13,65±0,15)В;
 - при перегрузке ограничение выходного тока на уровне не более 8 А со снижением выходного напряжения;
 - защиту от короткого замыкания выхода с автоматическим восстановлением напряжения после устранения аварийного режима.
8. При работе от АКБ источник обеспечивает
 - защиту АКБ от глубокого разряда. При снижении напряжения на АКБ до величины (10,5^{+0,2}_{-0,5}) В источник отключает АКБ от нагрузки;
 - при перегрузке ограничение выходного тока АКБ на уровне не более 8 А и отключение от нагрузки при коротком замыкании.
9. Источник обеспечивает защиту от неправильного подключения (переплюсовки) одной АКБ.
10. Источник вырабатывает выходной сигнал «НС» (наличие сети), который имеет уровень относительно клеммы "1", не менее 14 В. Выходное сопротивление сигнала – не более 2 кОм.
11. В источнике может быть установлен датчик вскрытия, срабатывающий при снятии крышки с источника. Датчик вскрытия замкнут при закрытой крышке источника, разомкнут при вскрытии.
12. Источник предназначен для круглосуточной непрерывной эксплуатации. Условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды от минус 10 до +40 °С;
 - относительная влажность воздуха 93 % при температуре плюс 40 °С.
13. Масса источника – не более 2 кг. для К1, 2,3 кг. для К2.

ВНИМАНИЕ: УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ ИСТОЧНИКА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ИСТОЧНИК С УСТАНОВЛЕННОЙ В НЕГО АКБ.

ВНИМАНИЕ: МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКА ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ "ПРАВИЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ" И "ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ".

1. Подключение соединений производить в следующей последовательности:
 - убедиться, что сетевой выключатель выключен;
 - подключить защитное заземление к винту заземления
 - подключить нагрузки к выходному клеммнику "+ 12 В" и "1";
 - подключить сетевые провода к клеммной колодке ~220 В 50 Гц;
 - подключить АКБ в соответствии с маркировкой клемм источника (красный провод – плюс, провод другого цвета – минус). При использовании двух АКБ их емкости должны быть одинаковы. При использовании одной АКБ оставшиеся два контакта не должны замыкаться между собой и на другие части источника;
 - подать на клеммную колодку сетевое напряжение 220 В 50 Гц;
 - включить сетевой выключатель на плате источника, при этом через 2-6 с. должны засветиться индикаторы СЕТЬ и ВЫХОД, свидетельствующие о работоспособности источника от сети;
 - для проверки перехода на резервное питание выключить сетевой выключатель, при этом индикатор СЕТЬ должен погаснуть, индикатор ВЫХОД продолжает светиться;
 - отключение источника производится в следующем порядке:
 - обесточить линию подключения к сетевому напряжению 220 В;
 - убедиться в отсутствии напряжения на сетевой колодке с помощью вольтметра переменного тока;
 - снять провода с клемм АКБ.
2. С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в шесть месяцев) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью или кисточкой, и контроль работоспособности: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим при отключении сетевого питания. Не снимая АКБ, измерить напряжение на клеммах АКБ. Напряжение должно быть в пределах (13,65±0,15)В.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
2. Гарантийный срок эксплуатации – не более 24 месяцев с даты выпуска.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Источник вторичного электропитания резервированный ИПЭПР 112-5-1

заводской номер (serial numbers) _____
соответствует техническим условиям (technical requirements)
ТУ 4372-014-12215496-01, признан годным к эксплуатации и упакован согласно
требованиям технической документации.

Дата выпуска (Manufacturing date) " ____ " _____ 200__ г.

Упаковку произвел _____

Представитель ОТК _____