

APS-412

Бесперебойный блок питания

aps-412_ru 12/20

Бесперебойный блок питания APS-412 позволяет обеспечить питанием устройства, которые требуют питания постоянным напряжением 12 В. Он оснащен разъемом для подключения к устройствам компании Satel.

i В случае совместной работы блока питания с перечисленными ниже устройствами, следует убедиться, что версия их микропрограммы не ниже:

- INT-ADR – v. 2.02,
- INT-E – v. 5.01,
- INT-IORS – v. 2.01,
- INT-O – v. 2.01,
- INT-ORS – v. 2.01,
- INT-PP – v. 2.01.

Блок питания APS-412 удовлетворяет требованиям европейского стандарта EN50131 Grade 2.

1. Свойства

- Максимальный выходной ток 4 А.
- Возможность работы с аккумулятором резервного питания:
 - контроль состояния аккумулятора,
 - автоматическое отключение разряженного аккумулятора.
- DIP-переключатели для настройки блока питания.
- 3 светодиода для индикации состояния:
 - блока питания,
 - аккумулятора,
 - питания АС (переменного тока).
- 3 выхода типа «открытый коллектор» (OC) для индикации аварий:
 - отсутствие питания АС,
 - разряд аккумулятора,
 - перегрузка блока питания.
- Звуковая сигнализация аварии.
- Разъем, предназначенный для подключения устройств компании Satel.
- Защита от короткого замыкания системы питания АС и системы заряда аккумулятора.
- Защита от короткого замыкания и перегрузки выхода питания.
- Входной фильтр для защиты от помех.
- Точная регулировка напряжения.

- Возможность установки в корпус OPU-3 P и OPU-4 P / PW, а также в распределительных щитах на DIN-рейку (35 мм).

2. Описание блока питания

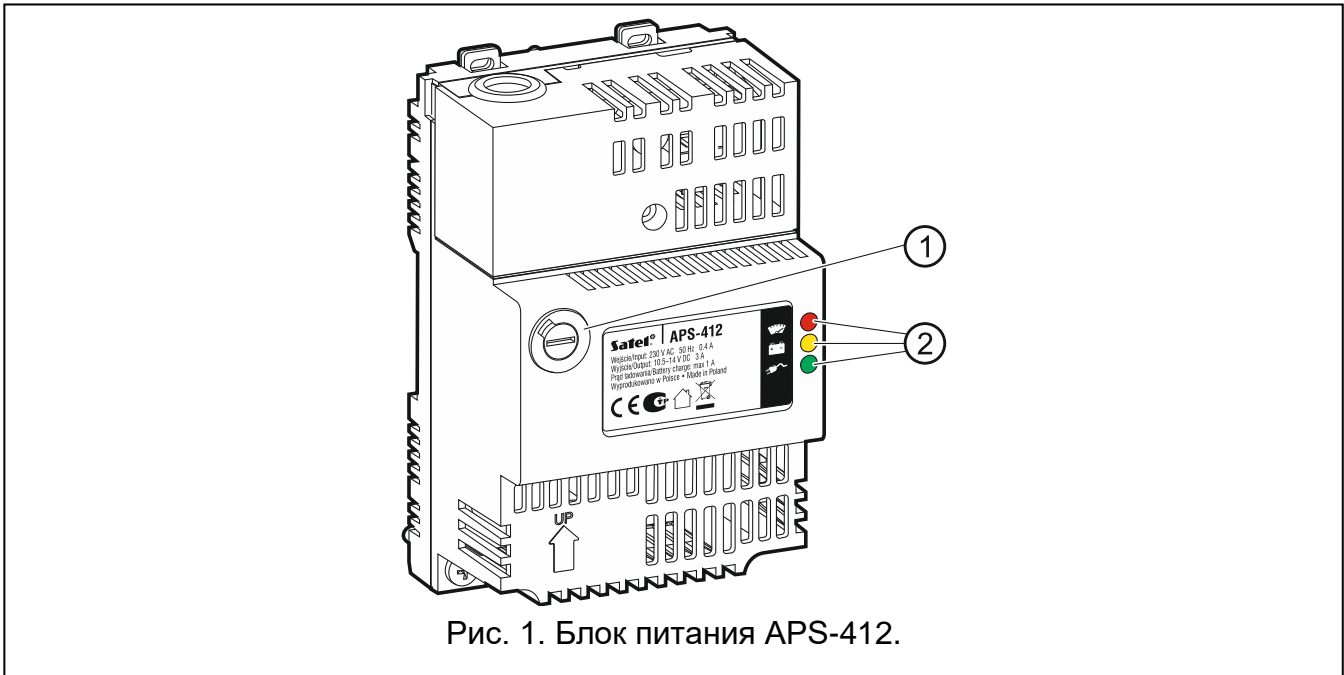





Рис. 1. Блок питания APS-412.

Пояснения к рисунку 1:

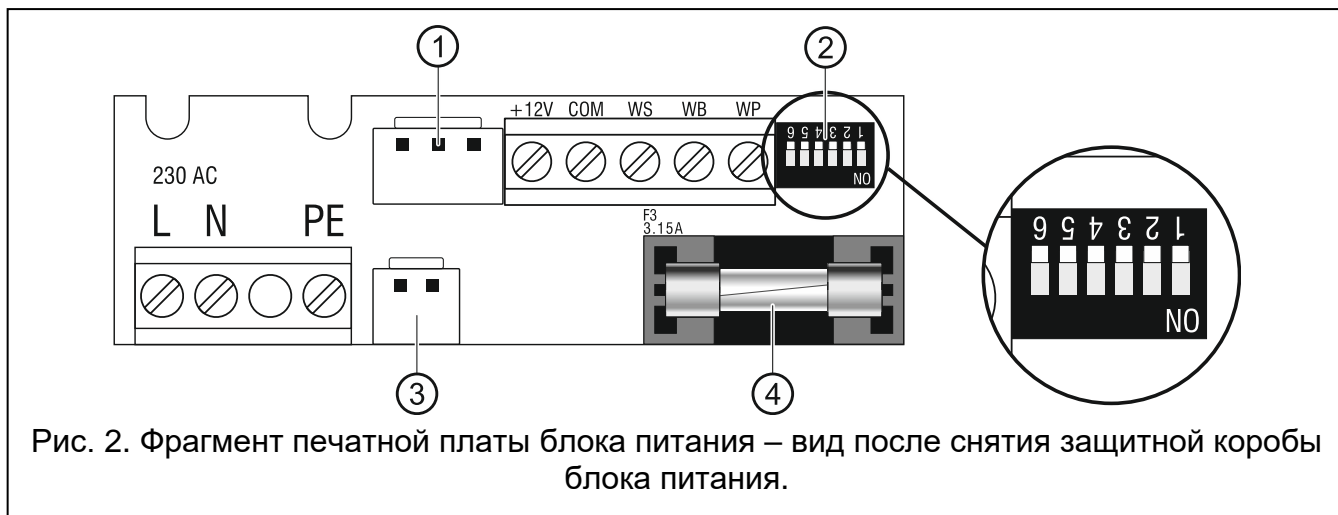
- ① F1 плавкий предохранитель 3,15 А – защита системы АС.
- ② светодиоды для индикации текущего состояния блока питания:
-  – красный светодиод для индикации перегрузки блока питания:
не горит – потребление тока не превышает 4 А,
мигает – потребление тока превышает 4 А.
 -  – желтый светодиод для индикации состояния аккумулятора при включенном тестовом режиме аккумулятора:
горит – аккумулятор ОК (или выключенный тестовый режим аккумулятора),
мигает – разряд аккумулятора (напряжение аккумулятора ниже 11,5 В),
не горит – аккумулятор отсутствует или сгорел предохранитель F3 (3,15 А).
 -  – зеленый светодиод для индикации состояния питания АС:
горит – питание АС ОК,
мигает – питание 220 В АС отсутствует или сгорел предохранитель F1 (3,15 А).

2.1 Печатная плата

Описание клемм:

- L** – клемма для подключения фазного проводника.
- N** – клемма для подключения нулевого рабочего проводника.
- PE** – клемма для подключения защитного проводника.
- +12V** – выход питания +12 В DC (постоянного тока).
- COM** – масса (0 В).

- WS** – выход типа «открытый коллектор» ОС, сигнализирующий отсутствие сетевого напряжения 220 В AC (переменного тока).
- WB** – выход типа «открытый коллектор» ОС, сигнализирующий низкое напряжение аккумулятора (ниже 11,5 В).
- WP** – выход типа «открытый коллектор» ОС, сигнализирующий превышение максимального тока нагрузки (выше 4 А).



Пояснения к рисунку 2:

- ① разъем для подключения блока питания к устройствам производства SATEL с аналогичными разъемами. Это обеспечивает питание устройств SATEL и одновременную передачу информации о:
- состоянии питания AC,
 - состоянии аккумулятора,
 - перегрузке блока питания.
- ② DIP-переключатели (см.: «Настройка блока питания»).
- ③ разъем для подключения проводов к аккумулятору.
- ④ F3 плавкий предохранитель 3,15 А – защита системы заряда аккумулятора.

3. Настройка блока питания



Переключатель 6 должен быть установлен в положение OFF.

Переключатели 1-5 предназначены для установки параметров работы блока питания (см.: таблицу 1). По умолчанию все переключатели установлены в положение OFF.

Номер переключателя	Описание
1	звуковая сигнализация аварии. Включение (ON) / выключение (OFF) звуковой сигнализации аварии (короткий звуковой сигнал каждые 3 секунды).
2	тест аккумулятора Включение (ON) / выключение (OFF) тестового режима аккумулятора. В случае выбора положения OFF будет выключена и сигнализация аварии аккумулятора на выходе WB.

Номер переключателя	Описание
3	ток заряда аккумулятора Установка тока заряда аккумулятора (ON – 1 A, OFF – 0,5 A).
4	задержка сообщения аварии питания АС Установка времени задержки включения выхода WS с момента обнаружения аварии питания АС. Установка времени задержки – см. таблицу 2.
5	

Таблица 1.



Аккумулятор нельзя заряжать током, который на 10% больше емкости аккумулятора.

Если блок питания подключен к предназначенному для этой цели разъему модуля расширения и модуль расширения был идентифицирован как модуль расширения с блоком питания, то задержка сигнализации аварии питания АС, установленная с помощью переключателей, не учитывается. Задержка программируется для модуля расширения.

Номер переключателя	Время задержки			
	3 с	60 с	600 с	1800 с
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON

Таблица 2.

4. Установка



Все электросоединения должны производиться только при отключенном электропитании.

Блок питания должен быть подключен к электросети 220 В АС постоянно. Прежде чем приступить к выполнению кабельной разводки, необходимо тщательно ознакомиться с электросхемой объекта. Для питания прибора следует выбрать цепь, находящуюся постоянно под напряжением. Она должна быть защищена соответствующим предохранителем. Сообщите владельцу или пользователю системы охранной сигнализации о способе отключения устройства от сети (напр., указав предохранитель, защищающий цепь питания прибора).

В качестве резервного источника питания используйте герметичный свинцово-кислотный аккумулятор 12 В или другой аккумулятор 12 В со схожими характеристиками зарядки. Выбор емкости аккумулятора должен осуществляться в соответствии с потреблением тока в системе. В случае использования блока питания в системе, которая должна удовлетворять требованиям стандарта EN 50131 для Grade 2, при пропадании сетевого питания аккумулятор должен обеспечить работу системы охранной сигнализации в течение 12 часов.



Не используйте аккумуляторы, отличающиеся от рекомендованных.

Запрещается подключать к блоку питания полностью разряженный аккумулятор (напряжение на клеммах аккумулятора при отсутствии

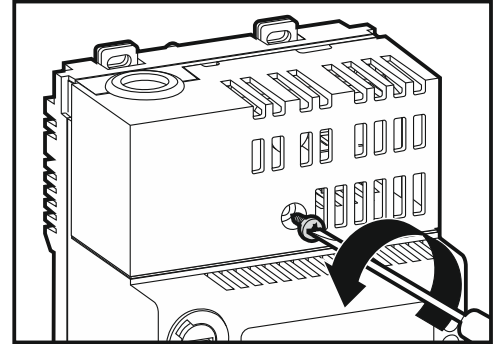
нагрузки должно составлять не менее 11 В). Такой аккумулятор необходимо предварительно подзарядить.

По истечении срока службы аккумуляторы запрещается выбрасывать. Их следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями по защите окружающей среды.

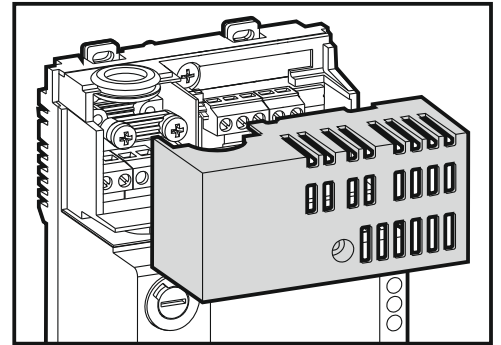
До начала монтажа следует сделать расчет потребления токов всеми устройствами, которые должны получать питание от блока питания APS-412. Сумма токов, потребляемых всеми устройствами, не должна превышать:

- 3 А, если к блоку питания подключен аккумулятор,
- 4 А, если к блоку питания не подключен аккумулятор.

1. Выкрутите шуруп, крепящий защитную коробку клемм блока питания.



2. Снимите защиту клемм блока питания.



3. С помощью DIP-переключателей в модулях расширения осуществите настройку блока питания.

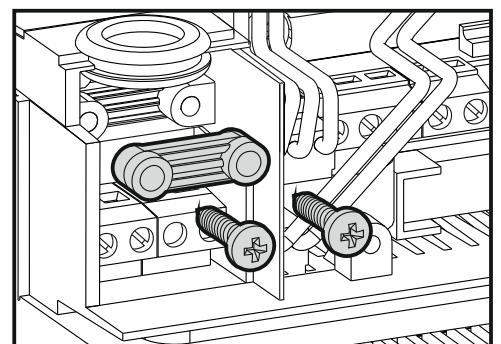
4. Если блок питания должен быть подключен к устройству со специально предназначенным для этой цели разъемом, то подключите специальный кабель к разъему, обозначенному ① на рисунке 2.

5. Подключите провода питания к клеммам +12V и COM, если внешнее устройство должно от них получать питание.

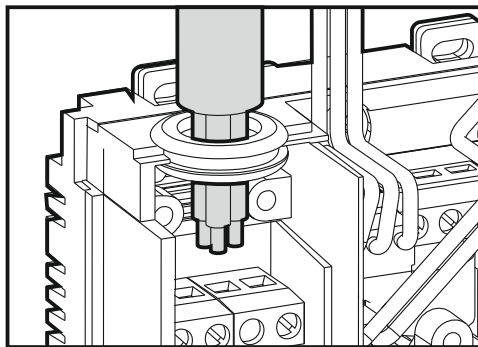
6. К выходам сигнализации аварии можно, например, подключить светодиоды, реле или подключить их к зонам прибора.

7. К разъему, обозначенному ③ на рисунке 2, подключите провода аккумулятора.

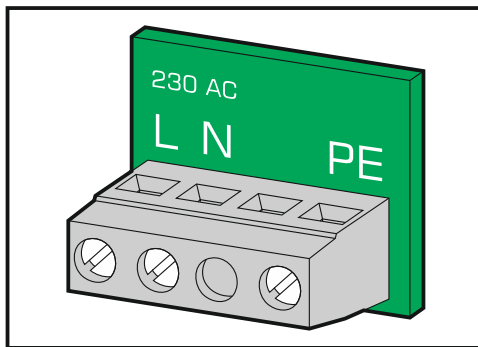
8. Выкрутите шурупы и снимите элемент, предназначенный для крепления проводов.



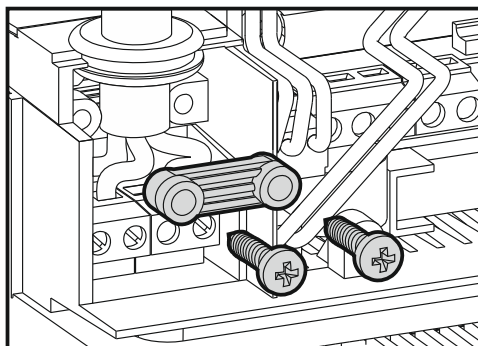
9. Проведите кабель через отверстие для ввода кабеля.



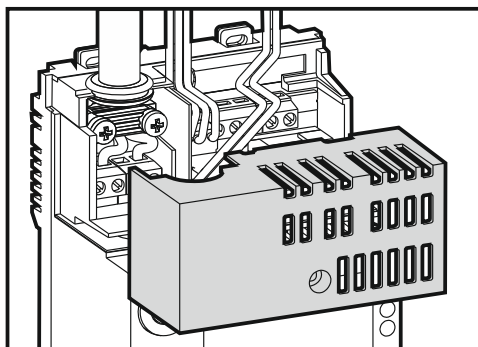
10. Подключите провода питания 230 В AC к соответствующим клеммам (фазный проводник – к клемме L, нулевой рабочий проводник – к клемме N, а нулевой защитный – к клемме PE).



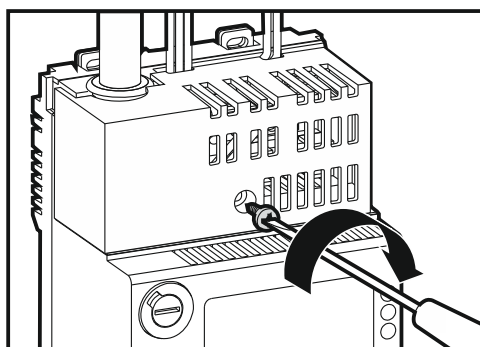
11. Прикрутите элемент, предназначенный для крепления проводов.




12. Установите защитную коробку клемм блока питания.



13. Вкрутите шуруп, крепящий защитную коробку клемм блока питания.






14. Подключите аккумулятор, к предназначенным для этой цели проводам (красный к плюсу, черный к минусу аккумулятора).
15. Включите питание 220 В AC. Блок питания будет сигнализировать наличие напряжения 1 звуковым сигналом, светодиод  загорится.



В случае замыкания выхода блока питания на массу (монтажная ошибка, повреждение кабелей) или короткого замыкания, вызванного повреждением предохранителя F3 в контуре аккумулятора, блок питания выключится. После устранения проблем, блок питания включится автоматически.

5. Тестирование аккумулятора блоком питания

После запуска блока питания, если включен тестовый режим аккумулятора и подключен заряженный аккумулятор, по истечении приблизительно 10 секунд светодиод  начнет гореть. Проверка аккумулятора осуществляется каждые 4 минуты в течение 10–20 секунд. Полный тест заряда аккумулятора длится до 12 минут. В случае падения напряжения аккумулятора ниже 11,5 В блок питания будет сигнализировать аварию на выходе WB, светодиод  начнет мигать (опционально авария может сигнализироваться звуком). При падении напряжения до 9,5 В блок питания отключит аккумулятор с целью его защиты от глубокого разряда и повреждения. Светодиод  погаснет.

6. Технические данные

Тип блока питания	A
Напряжение питания	220 В AC
Номинальное выходное напряжение	12 В DC
Максимальный выходной ток	4 А
Потребление тока контурами блока питания	57 мА
Напряжение индикации аварии аккумулятора	11,5 В ±10%
Напряжение отключения аккумулятора	10,5 В ±10%
Ток заряда аккумулятора (коммутируемый)	0,5 А / 1 А
Максимальный ток выходов: WS, WB, WP (типа «открытый коллектор»)	50 мА
Класс среды	II
Диапазон рабочих температур	-10...+55 °C
Габаритные размеры корпуса	77 x 122 x 59 мм
Масса	306 г

Декларация о соответствии ЕС находится на сайте www.satel.eu/ce