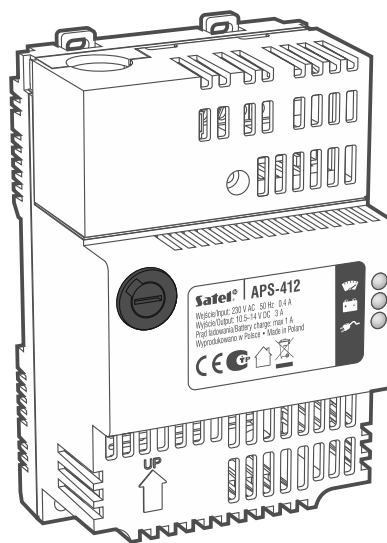


Satel®

APS-412

Бесперебойный блок питания

CE EAC



Версия прошивки 1.02

RU
aps-412_ru 08/22

SATEL sp. z o.o. • ул. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLAND
тел. +48 58 320 94 00
www.satel.eu

ВНИМАНИЕ

Установка устройства должна производиться квалифицированным персоналом.

Перед началом установки необходимо ознакомиться с настоящим руководством, чтобы избежать ошибок, которые могут привести к неполадкам в работе устройства или даже к его повреждению.

Запрещается вносить в конструкцию устройства какие-либо неавторизованные производителем изменения и самостоятельно производить его ремонт, так как это однозначно с потерей гарантийных прав.

Компания SATEL ставит своей целью постоянное совершенствование качества своих изделий, что может приводить к изменениям в технических характеристиках и программном обеспечении. Информацию о введенных изменениях Вы можете найти

на веб-сайте:

<https://support.satel.pl>

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

В руководстве используются следующие обозначения:



- примечание;



- важная информация предупредительного характера.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Свойства	2
2. Описание блока питания.....	3
2.1 Печатная плата	3
3. Настройка.....	4
4. Установка	5
5. Требования стандарта к аккумулятору	8
6. Тестирование аккумулятора блоком питания	9
7. Технические данные	9

Импульсный бесперебойный блок питания APS-412 позволяет обеспечить питанием устройства 12 В DC. Он оборудован разъемом для подключения к устройствам производства SATEL.



При совместной работе блока питания со следующими устройствами убедитесь, что версия их прошивки не ниже:

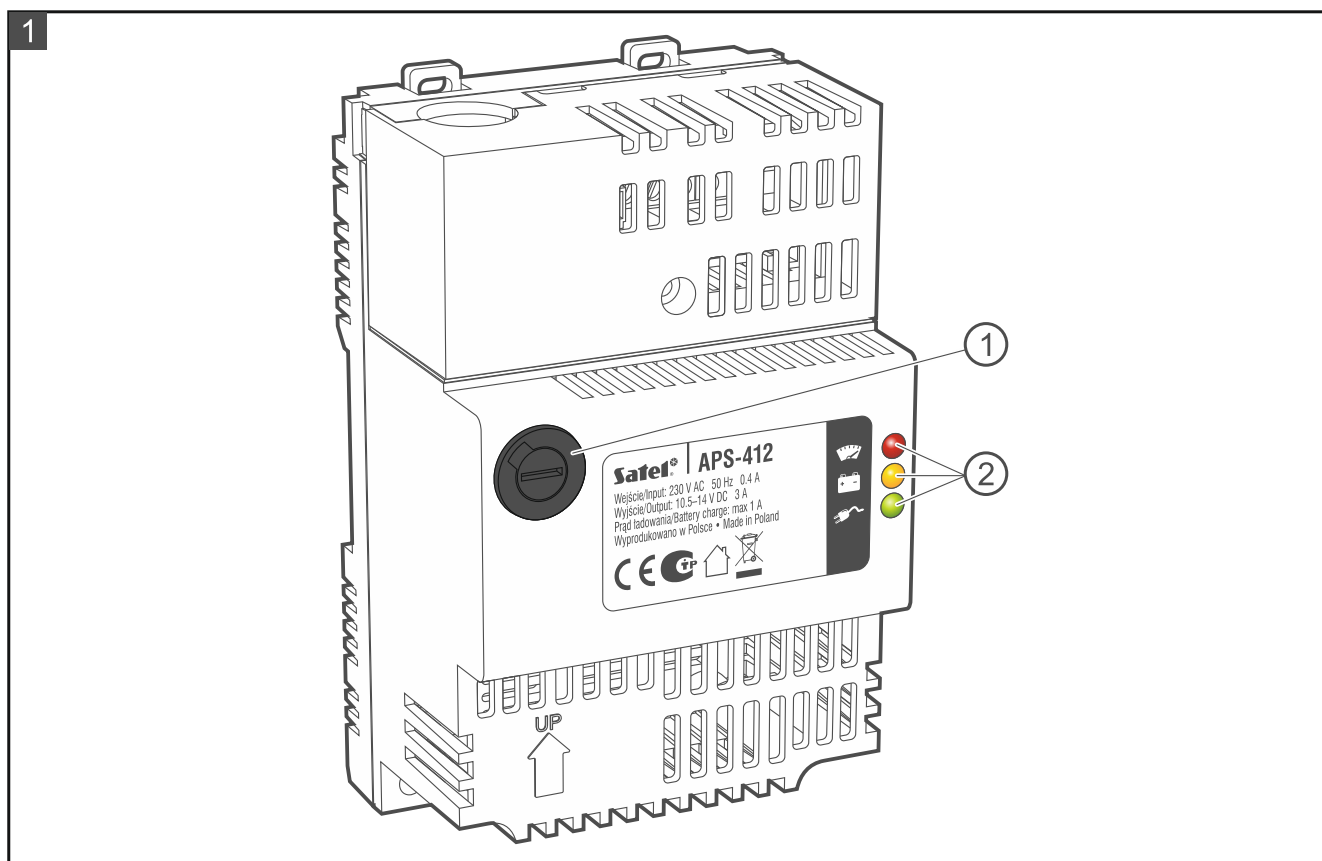
- INT-ADR – в. 2.02,
- INT-E – в. 5.01,
- INT-IORS – в. 2.01,
- INT-O – в. 2.01,
- INT-ORS – в. 2.01,
- INT-PP – в. 2.01.

Блок питания APS-412 соответствует требованиям стандарта EN 50131 для Grade 2.

1. Свойства

- Номинальное напряжение на выходе (по IEC 38): 12 В DC.
- Стабилизация напряжения на выходе.
- Система контроля состояния аккумулятора и отключения разряженного аккумулятора.
- Возможность работы без подключения аккумулятора.
- Выходной ток:
 - работа с аккумулятором: 3,5 А / 3 А,
 - работа без аккумулятора: 4 А.
- Ток зарядки аккумулятора (коммутируемый): 0,5 А / 1 А.
- Разъем для подключения устройств производства SATEL.
- DIP-переключатели для настройки блока питания.
- 3 светодиода, сообщающих о:
 - состоянии выхода питания,
 - состоянии аккумулятора,
 - состоянии питания AC.
- 3 выхода типа ОС для индикации аварий:
 - нет питания AC,
 - разряжен аккумулятор,
 - перегрузка блока питания.
- Звуковая сигнализация аварии.
- Защита от КЗ системы питания AC и системы питания аккумулятора.
- Защита от КЗ и от перегрузки выхода питания.
- Входной противопомеховый фильтр.
- 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



Пояснения к рисунку 1:

① плавкий предохранитель F1 (Т 3,15 А) – защита системы АС.

② светодиоды, сообщающие о состоянии модуля:



– красный светодиод, сообщающий о перегрузке блока питания:
не горит – ОК (потребление тока менее 4 А),
мигает – перегрузка (потребление тока превышает 4 А).



– желтый светодиод – состояние аккумулятора:
горит – аккумулятор ОК (или выключен тестовый режим аккумулятора),
мигает – разряжен аккумулятор (напряжение аккумулятора ниже 11,5 В),
не горит – нет аккумулятора, или сгорел предохранитель F3.



– зеленый светодиод – состояние питания АС:
горит – есть питание,
мигает – нет напряжения АС, или сгорел предохранитель F1.

2.1 Печатная плата

Описание клемм

L – клемма для подключения фазного проводника.

N – клемма для подключения нулевого рабочего проводника.

PE – клемма для подключения нулевого защитного проводника.

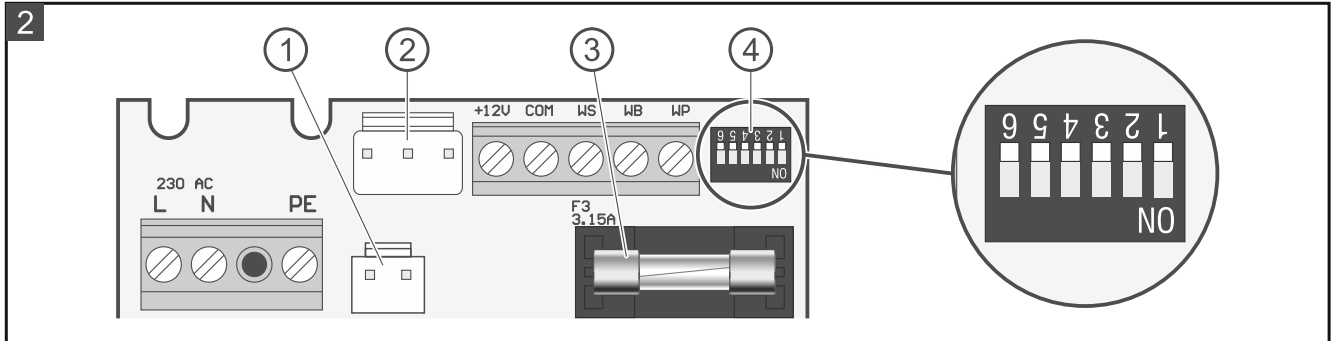
+12V – выход питания +12 В DC.

COM – масса.

WS – выход типа ОС, сигнализирующий отсутствие питания 230 В АС.

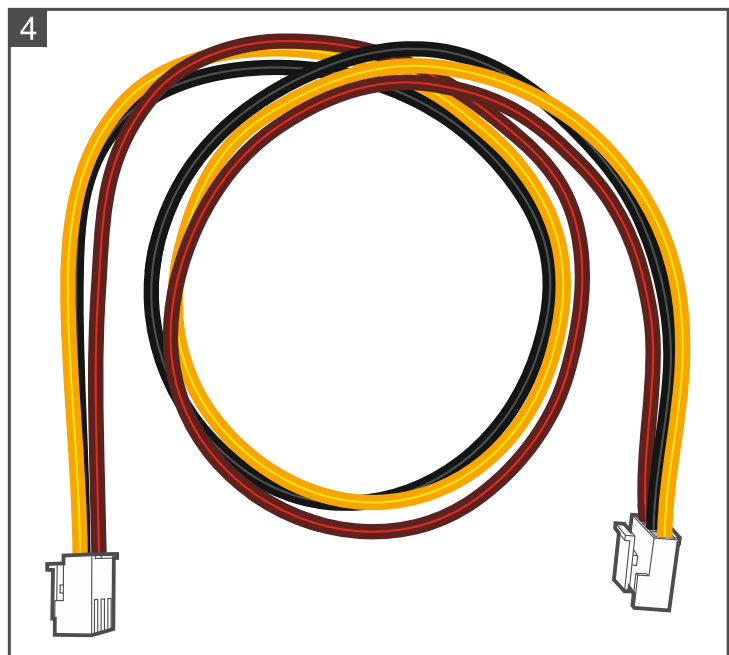
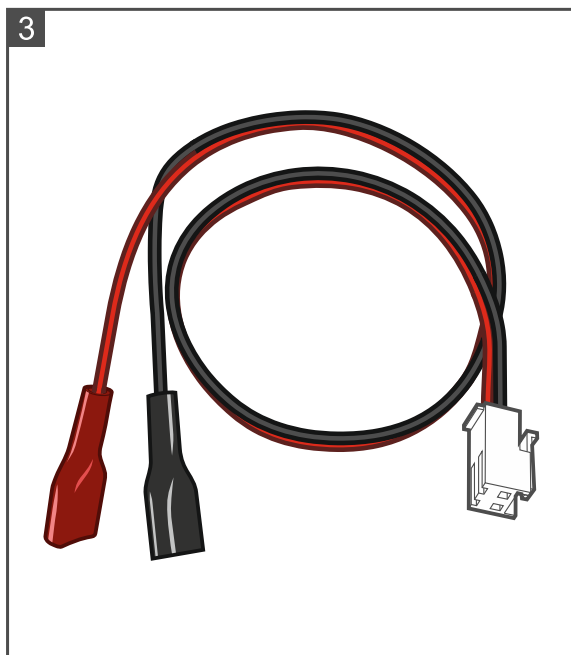
- WB** – выход типа ОС, сигнализирующий низкое напряжение аккумулятора (ниже 11,5 В).
- WP** – выход типа ОС, сигнализирующий перегрузку выхода питания (потребление тока превышает 4 А).

Выходы типа ОС в нормальном состоянии замкнуты на массу (0 В). После обнаружения аварии выход отсоединяется от массы.



На рисунке 2 представлен фрагмент печатной платы, который виден после снятия защитной крышки.

- ① разъем для подключения проводов к аккумулятору. Провода входят в комплект поставки (рис. 3).
- ② разъем для интеграции с устройствами производства SATEL. Он предназначен для питания устройств SATEL и передачи информации о состоянии блока питания. У устройства SATEL должен быть такой же разъем. Кабель для подключения входит в комплект поставки (рис. 4).
- ③ плавкий предохранитель F3 (Т 3,15 А) – защита системы зарядки аккумулятора.
- ④ DIP-переключатели. Предназначены для настройки блока питания (см. «Настройка»).



3. Настройка



Переключатель 6 должен быть установлен в положение OFF.

Используйте переключатели 1-5 для настройки блока питания:

Переключатель 1 – звуковая сигнализация аварии: ON=включена / OFF=выключена.

Переключатель 2 – тест аккумулятора: ON=включен / OFF=выключен.

Переключатель 3 – ток зарядки аккумулятора: ON=1 А / OFF=0,5 А.



Ток зарядки аккумулятора не может превышать 10% емкости аккумулятора.

Переключатели 4 и 5 – задержка сигнализации аварии питания АС: см. таблицу 1.

Переключатель	Задержка сигнализации аварии питания АС			
	3 с	60 с	600 с	1800 с
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON

Таблица 1.



Если блок питания подключен к специальному разъему модуля расширения, и модуль расширения идентифицирован как модуль расширения с БП, то задержка сигнализации аварии питания АС, установленная с помощью переключателей, не учитывается. Задержка настраивается для модуля расширения.

4. Установка



Все электросоединения должны производиться только при отключенном электропитании.

Блок питания должен быть подключен к сетевому питанию 230 В АС на постоянной основе. До начала прокладки кабельной проводки необходимо ознакомиться с электросхемой объекта. Для питания выберите цепь, находящуюся постоянно под напряжением. Она должна быть защищена соответствующим предохранителем. Владельцу или пользователю системы охранной сигнализации необходимо сообщить о способе отключить блок питания от сетевого питания (например, указать предохранитель цепи питания).

В качестве резервного источника питания используйте герметичный свинцово-кислотный аккумулятор 12 В или другой аккумулятор 12 В со схожими характеристиками зарядки. Емкость аккумулятора нужно подобрать соответственно потреблению тока в системе. Если аккумулятор должен соответствовать требованиям стандарта EN 50131 для Grade 2, ознакомьтесь с содержанием раздела «Требования стандарта к аккумулятору».



Не используйте никакие аккумуляторы, кроме рекомендуемых.

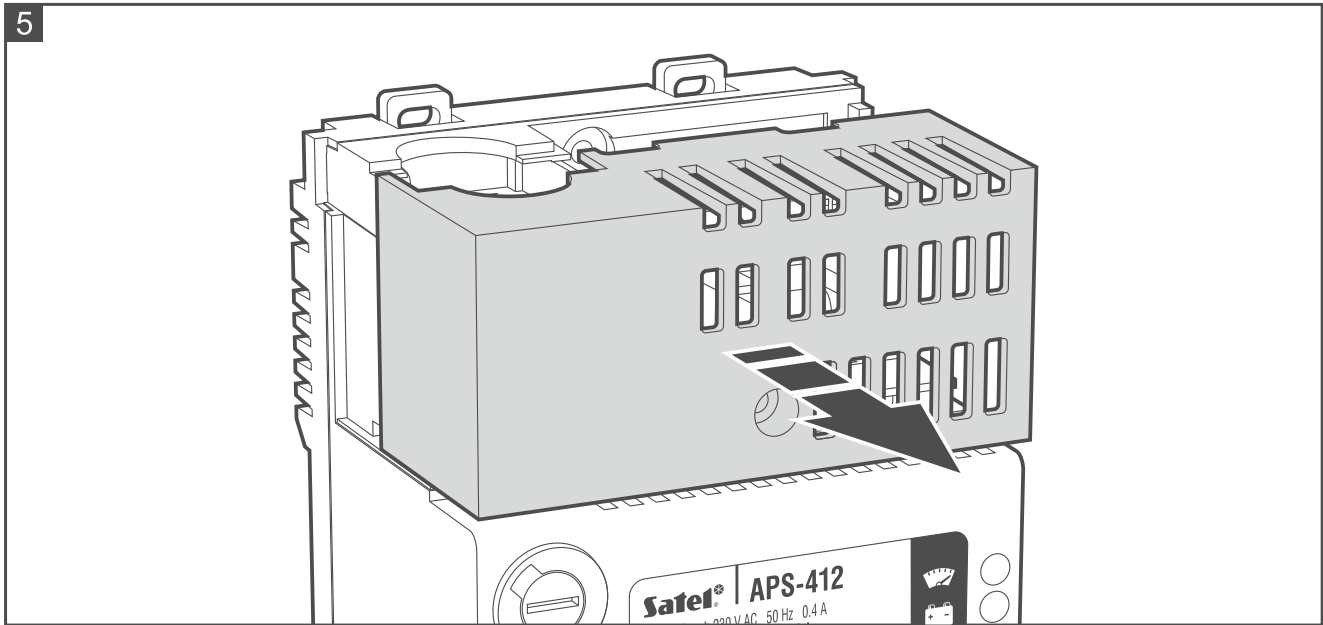
Запрещается подключать к блоку питания сильно разряженный аккумулятор (напряжение на клеммах аккумулятора при отсутствии нагрузки должно составлять не менее 11,5 В). Такой аккумулятор необходимо предварительно зарядить с помощью соответствующего зарядного устройства.

Использованные батареи нельзя выбрасывать. Их следует утилизировать согласно действующим нормам по охране окружающей среды.

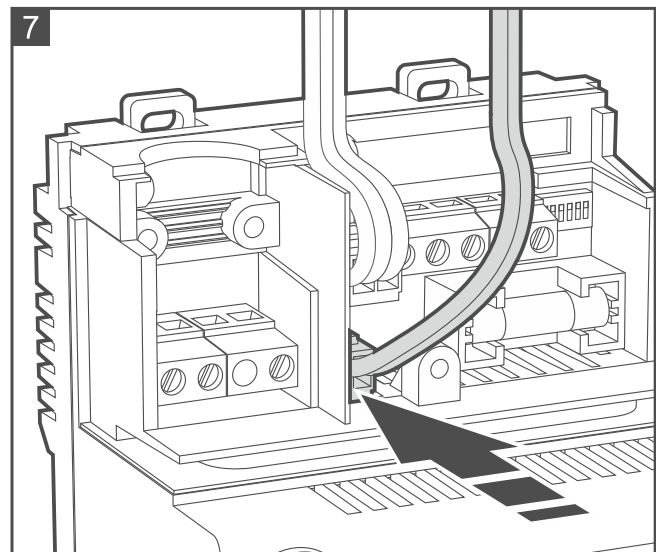
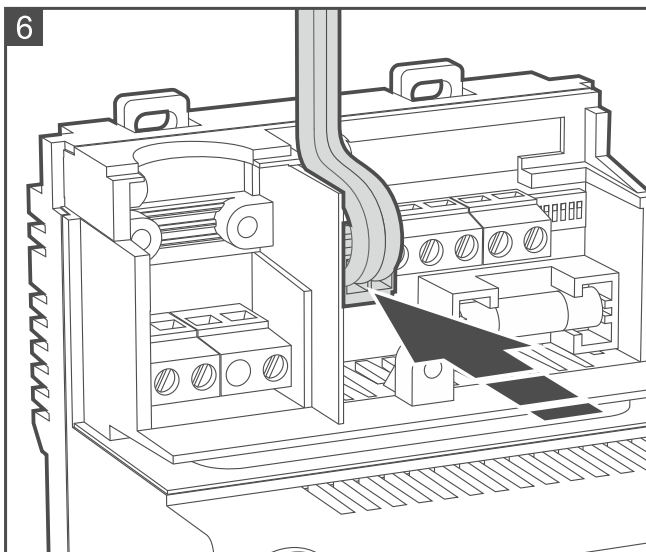
Перед началом установки необходимо рассчитать потребление тока всеми устройствами, питание которых должен обеспечивать блок питания APS-412. Сумма токов, потребляемых всеми устройствами, не может превышать:

- работа с аккумулятором: 3,5 А (ток зарядки аккумулятора: 0,5 А) / 3 А (ток зарядки аккумулятора: 1 А),
- работа без аккумулятора: 4 А.


1. Снимите защитную крышку клемм блока питания (рис. 5).
2. С помощью DIP-переключателей настройте блок питания (см. «Настройка»).



3. Если должен использоваться разъем для питания устройств SATEL, подключите к нему кабель, представленный на рис. 4 (рис. 6).
4. Если для питания устройств должны использоваться винтовые клеммы, подключите провода к клеммам +12V и COM.
5. Подключите провода аккумулятора (рис. 3) к разъему на печатной плате (рис. 7).

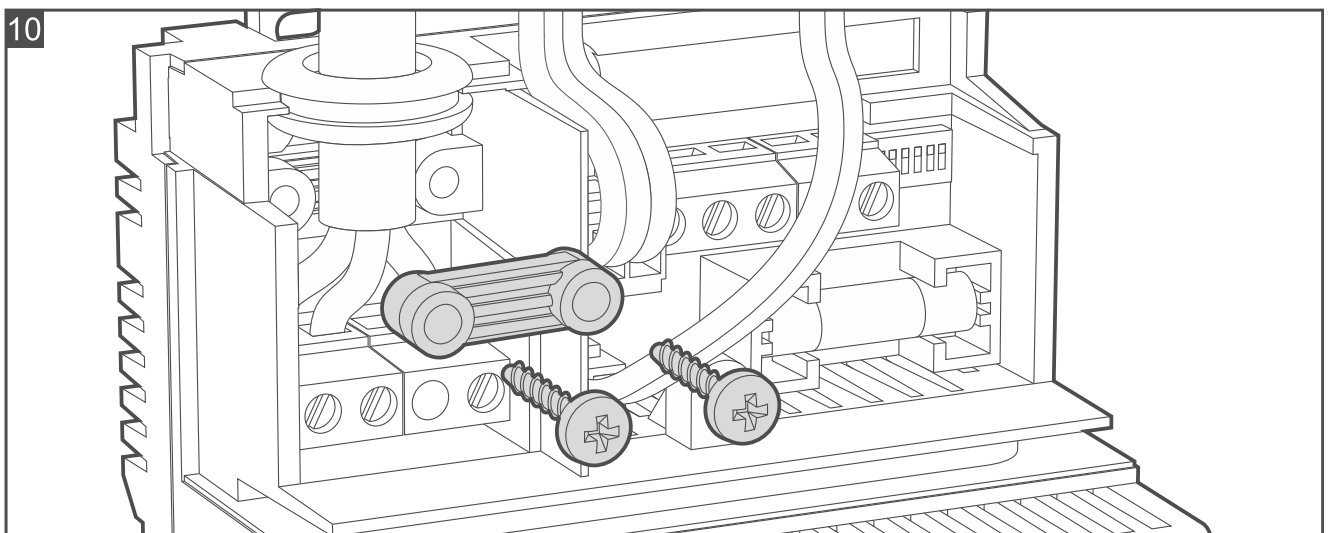
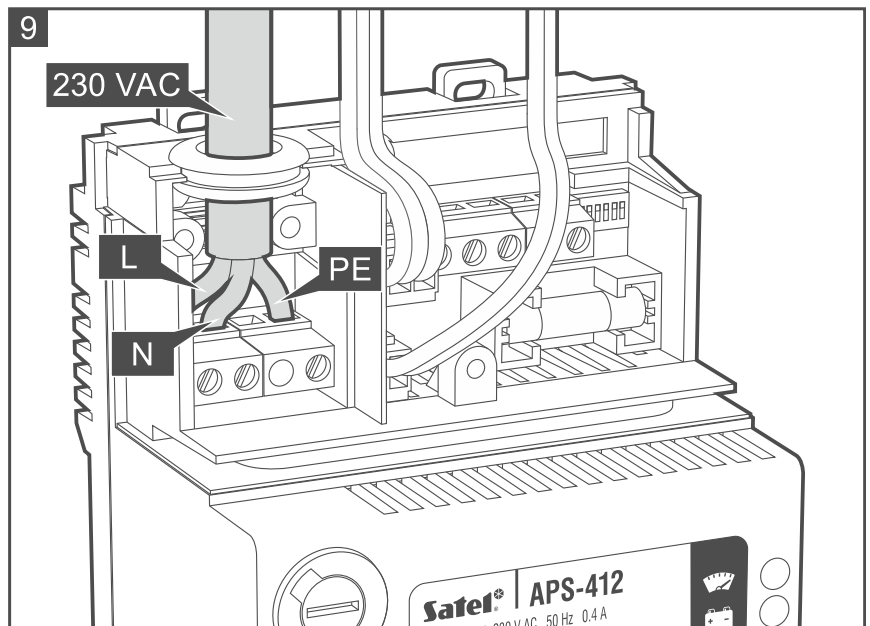
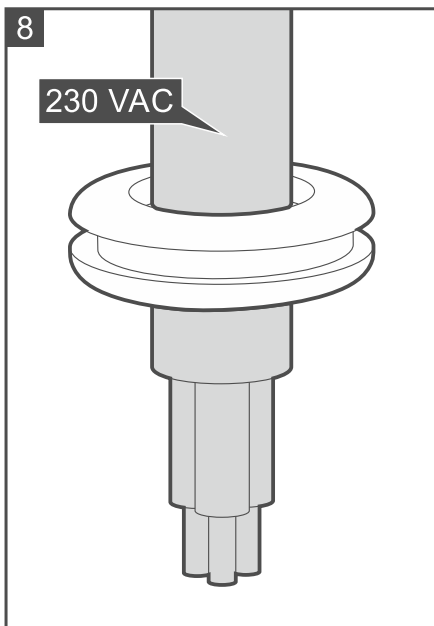


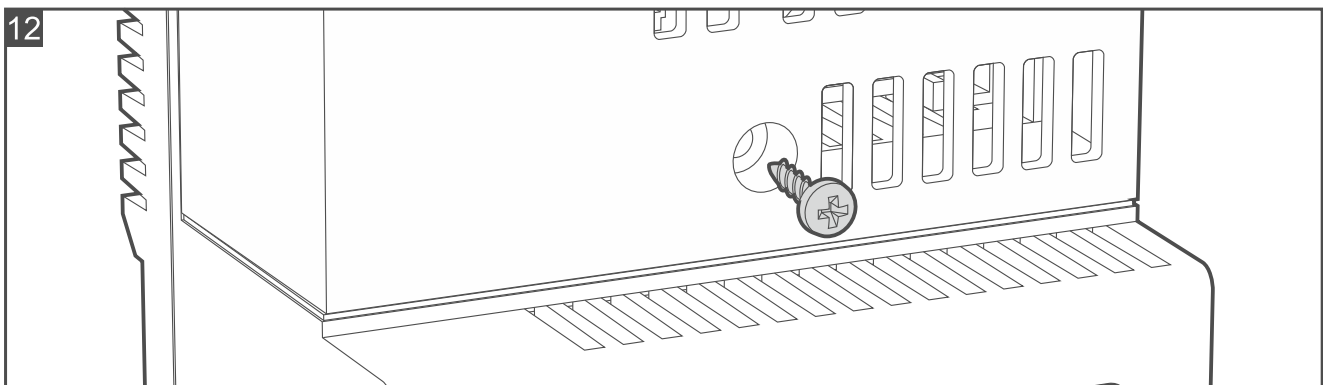
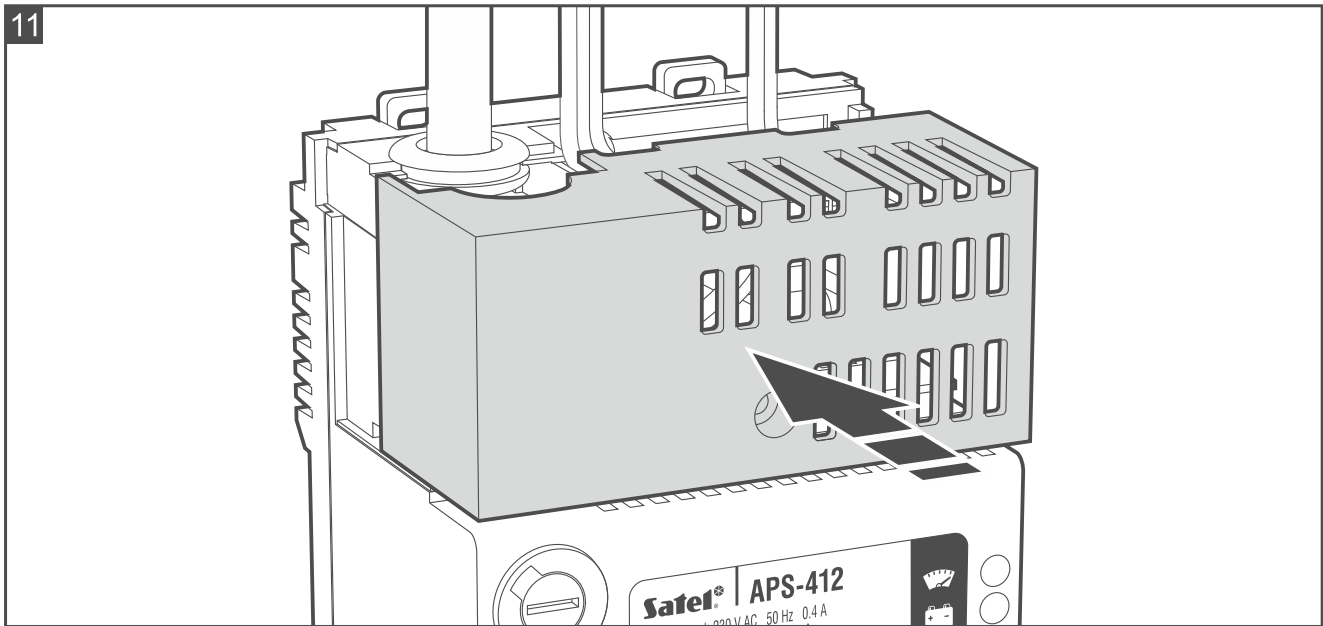
6. Выходы, сигнализирующие аварии, можно подключить к зонам ПКП, можно также подключить к ним, например, светодиоды и т. п.
7. Проведите кабель питания 230 В AC через проходную изолирующую втулку (рис. 8).

8. Подключите провода питания 230 В AC к клеммам: фазный проводник к клемме L, нулевой рабочий проводник к клемме N, а нулевой защитный проводник – к клемме PE (рис. 9).
9. Установите крепление кабеля питания 230 В AC (рис. 10).
10. Установите защитную крышку клемм блока питания (рис. 11) и закрепите с помощью шурупа (рис.12).
11. Подключите аккумулятор к предназначенным для этого проводам (плюс аккумулятора к красному проводу, минус – к черному).
12. Включите питание 230 В AC. Блок питания сообщит о наличии питания AC одним звуковым сигналом и включением светодиода .



Если выход питания замкнут на массу или поврежден предохранитель F3, блок питания выключится.








5. Требования стандарта к аккумулятору

В случае использования блока питания в системе охранной сигнализации, которая должна соответствовать требованиям стандарта EN 50131 для Grade 2, аккумулятор должен обеспечить работу системы без сетевого питания в течение 12 часов. Таблица 2 содержит сравнительную информацию, каким током должны заряжаться аккумуляторы с разной емкостью, чтобы удовлетворить требованиям стандарта EN 50131 для Grade 2.

Емкость аккумулятора	Ток зарядки	Выходной ток БП
Система охранной сигнализации с уведомлением		
18 А·ч	1 А или 0,5 А	3 А
12 А·ч	1 А или 0,5 А	2 А
7 А·ч	1 А или 0,5 А	1 А
Система охранной сигнализации без уведомления		
36 А·ч	1 А или 0,5 А	3 А
24 А·ч	1 А или 0,5 А	2 А
12 А·ч	1 А или 0,5 А	1 А

Таблица 2.

6. Тестирование аккумулятора блоком питания

После запуска блока питания, если включен тестовый режим аккумулятора, и подключен заряженный аккумулятор, через примерно 10 секунд светодиод  загорится. Аккумулятор контролируется каждые 4 минуты в течение 10-20 секунд. Полный тест заряда аккумулятора занимает до 12 минут. Если напряжение аккумулятора упадет ниже 11,5 В, блок питания сообщит об аварии на выходе WB, светодиод  начнет мигать (опционально об аварии может сообщать звуковой сигнал). При снижении напряжения до 10,5 В блок питания отключает аккумулятор, чтобы защитить его от полной разрядки и повреждения. Светодиод  гаснет.

7. Технические данные

Тип блока питания (по стандарту EN 50131)	A
Напряжение питания	230 В AC
КПД.....	до 88%
Номинальное выходное напряжение (по IEC 38)	12 В DC
Действительное выходное напряжение	13,8 В DC
Выходной ток	
работа без подключения аккумулятора	4 А
работа с подключением аккумулятора.....	3,5 А / 3 А
Ток заряда аккумулятора (коммутируемый).....	0,5 А / 1 А
Потребление тока контурами блока питания	57 мА
Напряжение индикации аварии аккумулятора.....	11,5 В ±10%
Напряжение отключения аккумулятора	10,5 В ±10%
Выход типа ОС (WS, WB, WP)	50 мА / 12 В DC
Степень защиты по стандарту EN 50131	Grade 2
Класс окружающей среды	II
Диапазон рабочих температур.....	-10...+55°C
Габаритные размеры корпуса	77 x 122 x 59 мм
Масса	306 г