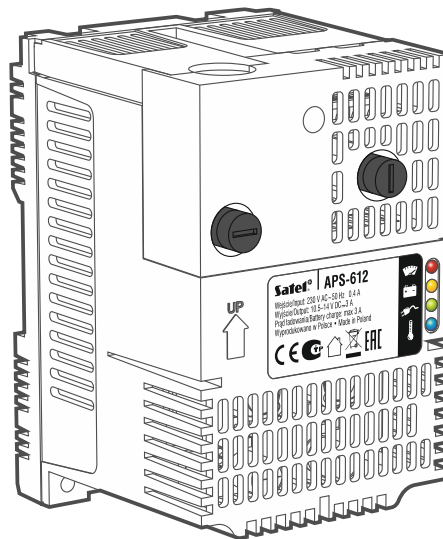


Бесперебойный блок питания

APS-612

RU

Версия прошивки 3.00



CE EAC

aps-612_ru 10/23

Satel®

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

ВНИМАНИЕ

Установка устройства должна производиться квалифицированными специалистами.

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.pl/ce

В руководстве используются следующие обозначения:



- примечание;



- важная информация предупредительного характера.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Свойства	2
2. Описание.....	3
Описание клемм	5
Выходы	5
3. Настройка.....	5
4. Установка	6
5. Требования стандарта относительно аккумулятора	9
6. Тестирование аккумулятора	9
7. Технические данные	9

Бесперебойный блок питания APS-612 предназначен для питания устройств 12 В DC. Он оборудован разъемом для интеграции с устройствами компании SATEL. Блок питания соответствует требованиям стандарта EN 50131 для Grade 3.



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.

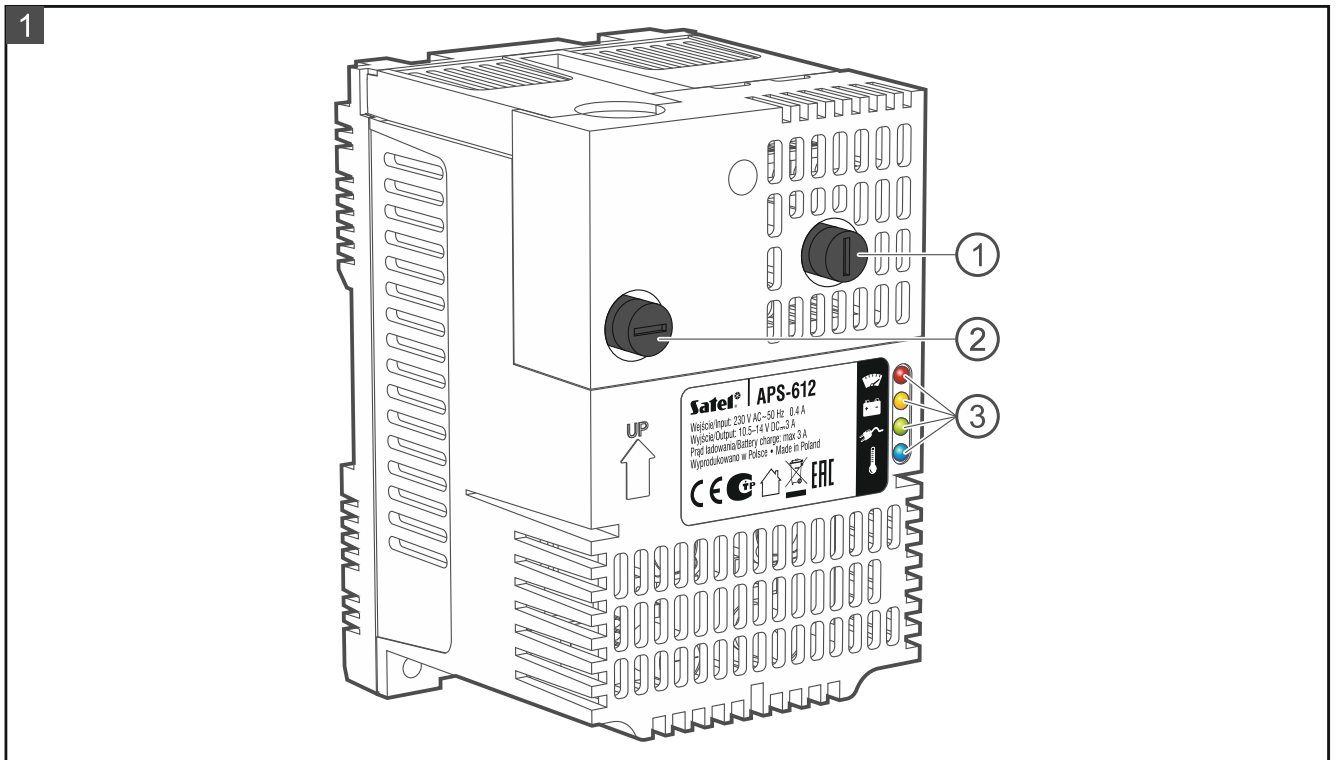
Если система охранной сигнализации должна соответствовать требованиям для Grade 3, устройство, подключенное к блоку питания, также должно соответствовать требованиям для Grade 3 (например, INT-E, INT-O или INT-PP).

1. Свойства




- Номинальное напряжение на выходе (по IEC 38): 12 В DC.
- Прецизионная регулировка напряжения на выходе.
- Ток на выходе:
 - 3 А – выход питания,
 - 3 А – зарядка аккумулятора.
- Автоматическое переключение на резервный источник питания (аккумулятор) в случае аварии основного питания.
- Система зарядки аккумулятора.
- Контроль состояния аккумулятора (нет аккумулятора, разряженный аккумулятор или слишком высокое внутреннее сопротивление аккумулятора)
- Отключение разряженного аккумулятора.
- Возможность работы без подключения аккумулятора.
- Разъем для интеграции с устройствами компании SATEL.
- DIP-переключатели для настройки блока питания.
- 4 светодиодных индикатора:
 - состояние выхода питания,
 - состояние аккумулятора,
 - состояние питания AC,
 - рабочая температура.
- 4 выхода типа ОС, сообщающих об авариях:
 - нет питания AC,
 - нет аккумулятора, разряженный аккумулятор или слишком высокое внутреннее сопротивление аккумулятора,
 - перегрузка блока питания,
 - превышение допустимой рабочей температуры.

- Звуковая сигнализация аварии.
- Защита от КЗ системы питания АС и системы питания аккумулятора.
- Защита от КЗ и от перегрузки выхода питания.
- Входной противопомеховый фильтр.
- Возможность установки в корпусах и распределительных щитах на DIN-рейку (35 мм).

2. Описание

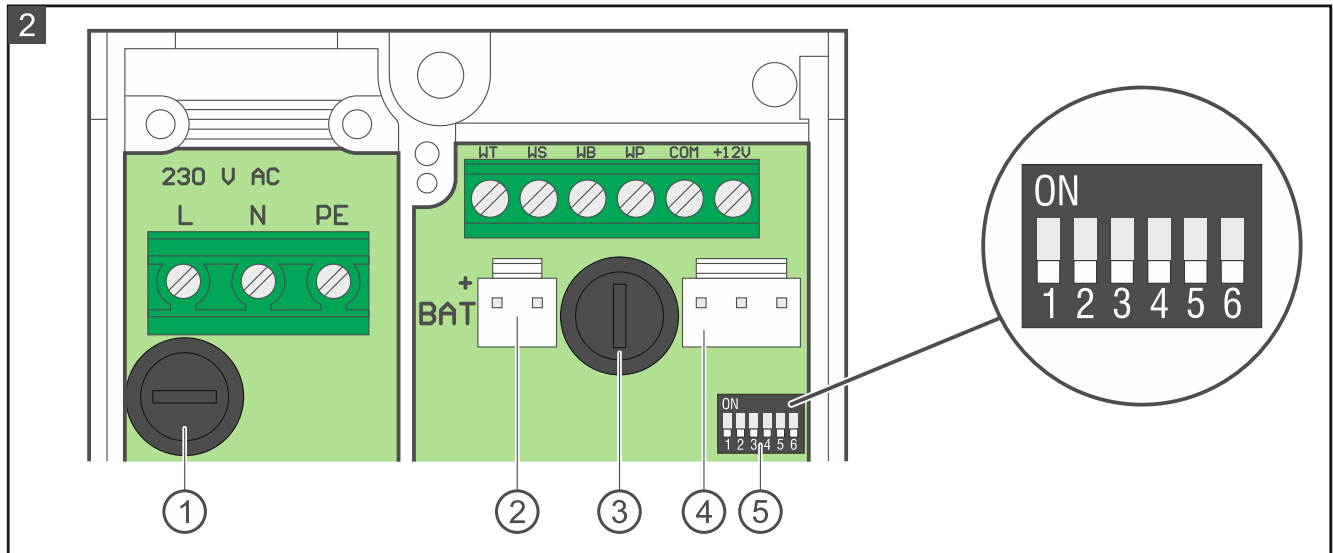


На рисунке 1 представлен корпус блока питания.

- ① плавкий предохранитель F2 (Т 3,15 А) – защита системы питания аккумулятора.
- ② быстродействующий предохранитель F1 (F 1 А) – защита системы АС.
- ③ светодиоды, сообщающие о состоянии блока питания:
 -  – красный светодиод – состояние выхода питания:
не горит – выход ОК (потребление тока ниже 3 А),
мигает – перегрузка выхода (потребление тока превышает 3 А).
 -  – желтый светодиод – состояние аккумулятора:
горит – аккумулятор ОК или выключен тест аккумулятора,
мигает – разряжен аккумулятор (напряжение аккумулятора ниже 11,5 В или слишком высокое внутреннее сопротивление аккумулятора),
не горит – нет аккумулятора, или сгорел предохранитель F2.
 -  – зеленый светодиод – состояние питания АС:
горит – есть питание АС,
мигает – нет питания АС, или перегорел предохранитель F1.

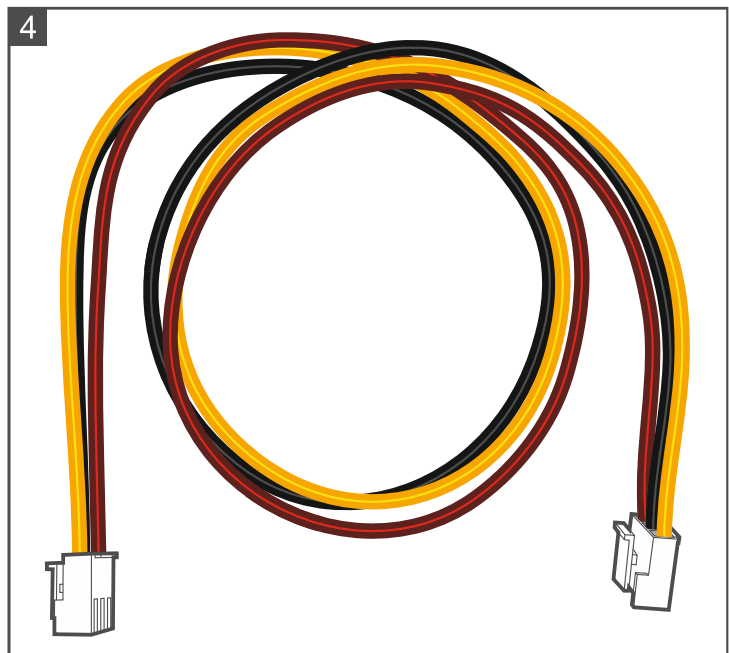
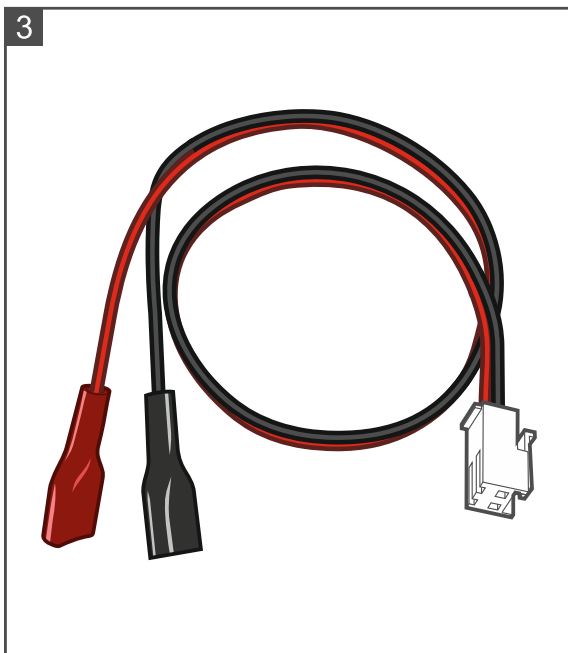


- синий светодиод – рабочая температура:
не горит – температура ОК (ниже 75°C),
мигает – слишком высокая температура (выше 75°C), угроза повреждения блока питания.



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

- ① быстродействующий предохранитель F1 (F 1 A) – защита системы AC.
- ② разъем для подключения проводов к аккумулятору. Провода поставляются в комплекте (рис. 3).
- ③ плавкий предохранитель F2 (T 3,15 A) – защита системы питания аккумулятора.
- ④ разъем для интеграции с устройством компании SATEL с таким же разъемом. Предназначен для питания устройства и отправки информации о состоянии блока питания. Соединительный кабель поставляется в комплекте (рис. 4).
- ⑤ DIP-переключатели. Они предназначены для настройки блока питания (см. «Настройка»).



Описание клемм

- L** – клемма для подключения фазного проводника.
- N** – клемма для подключения нулевого рабочего проводника.
- PE** – клемма для подключения защитного проводника.
- WT** – выход типа ОС, сигнализирующий слишком высокую рабочую температуру.
- WS** – выход типа ОС, сигнализирующий отсутствие питания 230 В AC.
- WB** – выход типа ОС, сигнализирующий разряженный аккумулятор (напряжение ниже 11,5 В или слишком высокое внутреннее сопротивление),
- WP** – выход типа ОС, сигнализирующий перегрузку выхода питания (потребление тока превышает 3 А).
- COM** – масса.
- +12 V** – выход питания +12 В DC.

Выходы

В нормальном состоянии выход типа ОС замкнут на массу (0 В). В активном состоянии (сигнализация аварии) выход типа ОС отсоединен от массы (высокий импеданс).

В соответствии с Grade 3 выход питания защищен от слишком высокого напряжения. Это защищает устройства, подключенные к блоку питания. Причиной слишком высокого напряжения на выходе может быть, например, установка устройств при включенном питании или незащищенные индуктивные элементы в системе (реле и др.) Это может привести к перегоранию предохранителя в системе зарядки аккумулятора или переходу блока питания в аварийный режим.

3. Настройка

Используйте DIP-переключатели для настройки блока питания.



Переключатель 6 должен быть в положении OFF.

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

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

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

Переключатели 4 и 5 – задержка сообщения об аварии питания AC: см. таблицу ниже.

Переключатель	Задержка сообщения об аварии питания AC			
	3 с	60 с	600 с	1800 с
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON



Рекомендуется включить тест аккумулятора, чтобы работа аварийного питания отслеживалась постоянно. Тест аккумулятора не влияет на напряжение на выходе питания +12V (оно остается стабильным).

Задержка сигнализации аварии питания AC, установленная с помощью переключателей, не учитывается, если блок питания подключен к модулю расширения, и модуль расширения идентифицирован как модуль расширения с БП. Задержку следует задать в настройках блока питания.

4. Установка



Все электросоединения должны производиться только при отключенном электропитании.

Не используйте никаких аккумуляторов кроме рекомендуемых.

Запрещается подключать к блоку питания сильно разряженный аккумулятор (напряжение на клеммах аккумулятора при отсутствии нагрузки должно составлять не менее 11,5 В).

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

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 том, как 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. Подберите емкость аккумулятора соответственно потреблению тока подключенных устройств. Если блок питания должен соответствовать требованиям стандарта EN 50131 для Grade 3 / Grade 2, ознакомьтесь с разделом «Требования стандарта относительно аккумулятора».




Аккумулятор должен иметь минимум 7 А·ч емкости. Если емкость аккумулятора меньше, и включен тест аккумулятора, блок питания сообщит об аварии.

Если не будет сетевого питания, и напряжение аккумулятора упадет до 10,5 В, блок питания выключится, чтобы защитить аккумулятор от полной разрядки и повреждения.

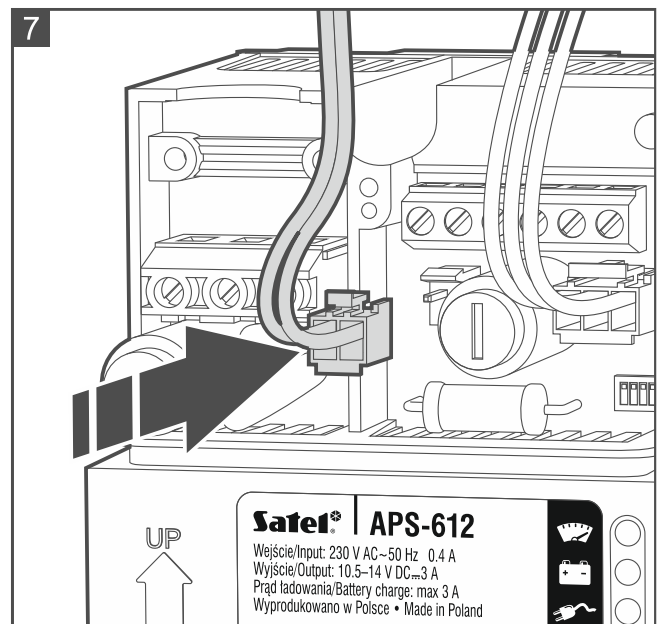
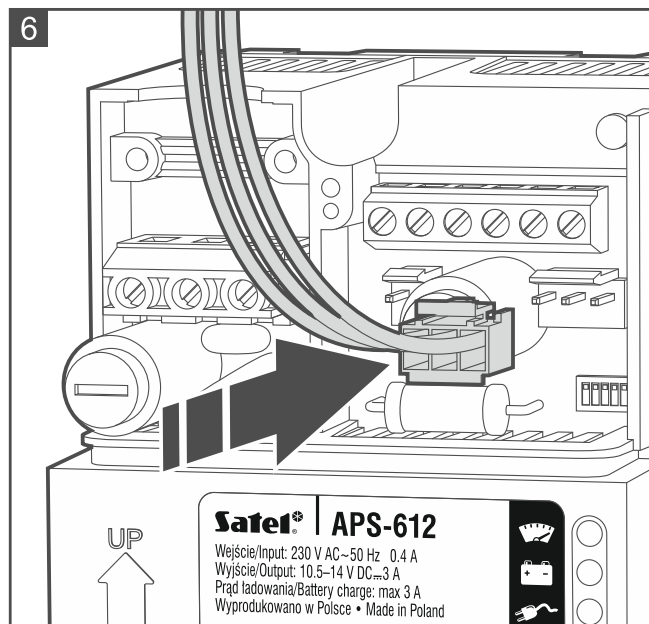
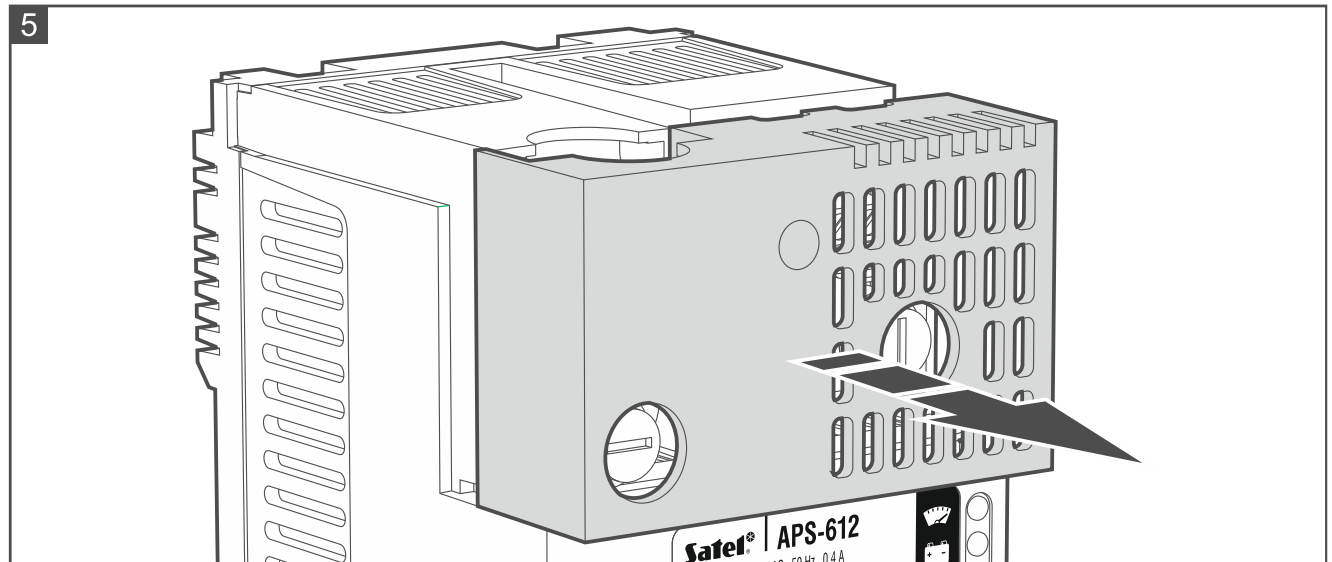
Перед началом установки необходимо рассчитать потребление тока всеми устройствами, питание которых должен обеспечивать блок питания APS-612. Сумма токов, потребляемых всеми устройствами, не должна превышать 3 А.

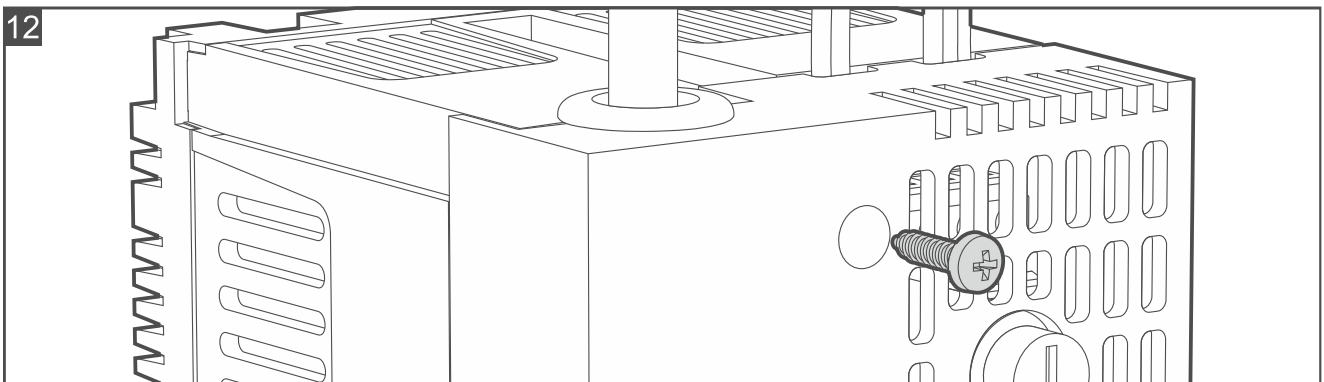
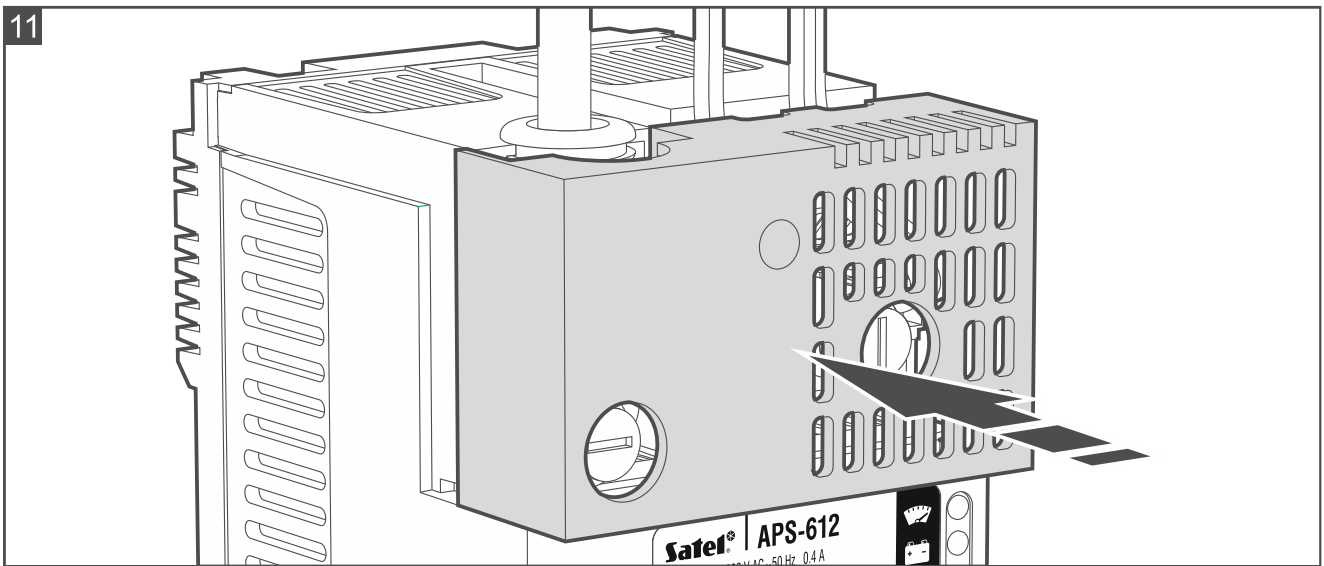
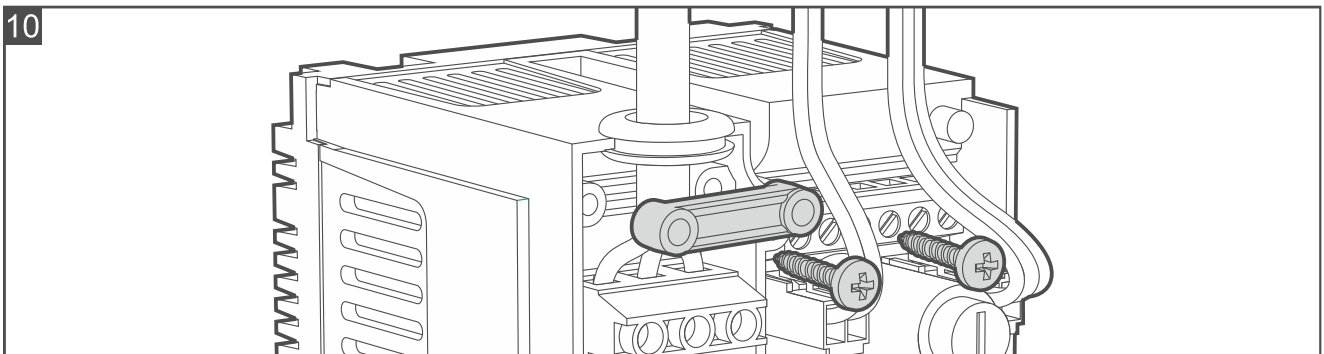
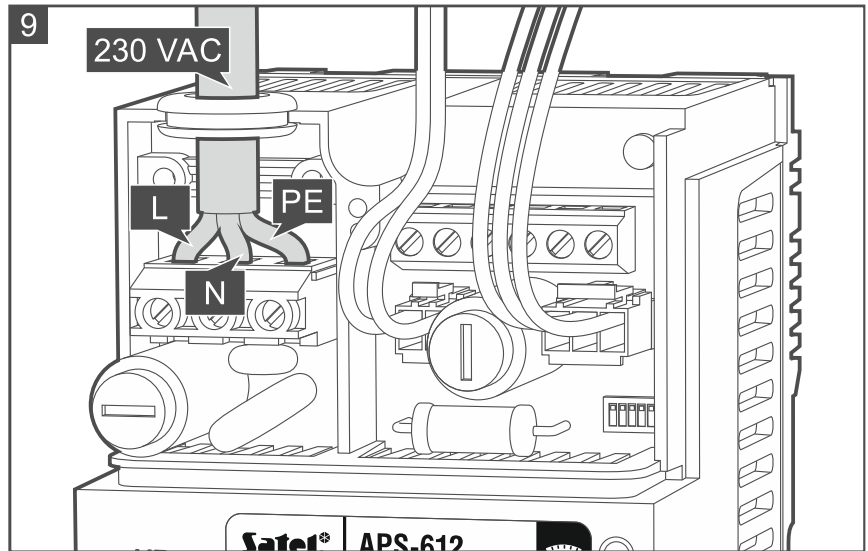
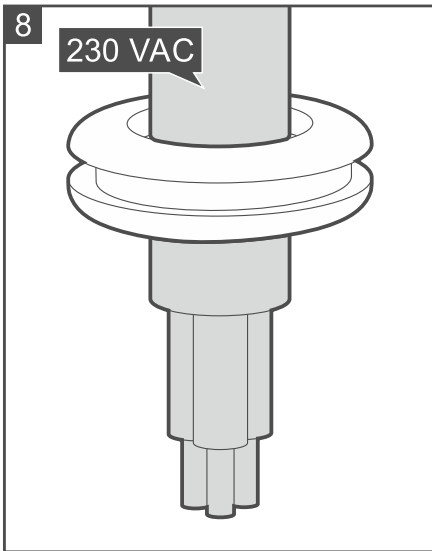
1. Снимите защитную крышку клемм блока питания (рис. 5).
2. С помощью DIP-переключателей (см. рис. 2) настройте блок питания.
3. Если должен использоваться разъем для интеграции устройств, подключите к нему кабель, представленный на рис. 4 (рис. 6).
4. Если для питания устройств должны использоваться винтовые клеммы, подключите провода к клеммам +12V и COM.
5. Подключите провода аккумулятора (рис. 3) к разъему на печатной плате (рис. 7).
6. К выходам, сигнализирующим аварии, можно подключить, например, светодиоды или соединить их с зонами ПКП.
7. Проведите кабель питания 230 В АС через кабельный ввод (рис. 8).
8. Подключите провода питания 230 В АС: фазный проводник – к клемме L, нулевой рабочий проводник – к клемме N, а нулевой защитный – к клемме PE (рис. 9).
9. Присоедините элемент, закрепляющий кабель питания 230 В АС (рис. 10).

10. Установите защитную крышку клемм БП (рис. 11) и закрепите ее с помощью шурупа (рис. 12).
11. Подключите провода к аккумулятору: красный провод к плюсу аккумулятора, черный – к минусу.
12. Включите питание 230 В AC. Блок питания сообщит о присутствии питания AC одним звуковым сигналом, загорится светодиод .



Если после включения питания ни один светодиод не горит, причиной может быть замыкание выхода питания на массу или скачок напряжения. В этом случае блок питания переходит в аварийный режим.





5. Требования стандарта относительно аккумулятора



Если система охранной сигнализации должна соответствовать Grade 3, при отсутствии сетевого питания аккумулятор блока питания должен обеспечить работу устройств на 30 часов. Также блок питания должен быть в состоянии зарядить этот аккумулятора до 80% емкости за 24 часа.

Если система охранной сигнализации должна соответствовать Grade 2, аккумулятор блока питания должен обеспечить работу устройств на 12 часов.

Из таблицы Вы узнаете, каким током должны заряжаться аккумуляторы с разной емкостью, чтобы удовлетворять требованиям для Grade 3 или Grade 2.

Емкость аккумулятора	Ток зарядки	Выходной ток БП
Grade 3		
90 А·ч	3 А	3 А
60 А·ч	3 А	2 А
30 А·ч	3 А или 1,5 А	1 А
Grade 2		
18 А·ч	3 А или 1,5 А	3 А
12 А·ч	1,5 А	2 А
7 А·ч	1,5 А	1 А

6. Тестирование аккумулятора

После запуска блока питания, если включен тест аккумулятора, и подключен заряженный аккумулятор, через примерно 10 секунд светодиод  загорится. Аккумулятор проверяется каждые 4 минуты. Полный цикл теста аккумулятора занимает до 12 минут. Если напряжение аккумулятора упадет ниже 11,5 В, светодиод  начнет мигать, и будет включен выход WB (опционально об аварии может сообщать звуковой сигнал).

7. Технические данные

Тип блока питания (по стандарту EN 50131)	A
Напряжение питания	195...265 В AC
PF (Power Factor Correction)	до 0,98
КПД.....	до 90%
Номинальное напряжение на выходе (по IEC 38)	12 В DC
Фактическое напряжение на выходе	13,8 В DC
Ток на выходе:	
питание	3 А
ток зарядки аккумулятора (коммутируемый)	1,5 А / 3 А
Потребление тока контурами блока питания.....	80 мА
Напряжение индикации неисправности аккумулятора.....	11,5 В ±10%

Максимальный ток выходов типа ОС: WS, WB, WP, WT.....	50 мА
Класс защиты по европейскому стандарту EN 50131	Grade 3
Класс окружающей среды	II
Диапазон рабочих температур.....	-10°C...+55°C
Габаритные размеры корпуса	78 x 122 x 84 мм
Масса	525 г