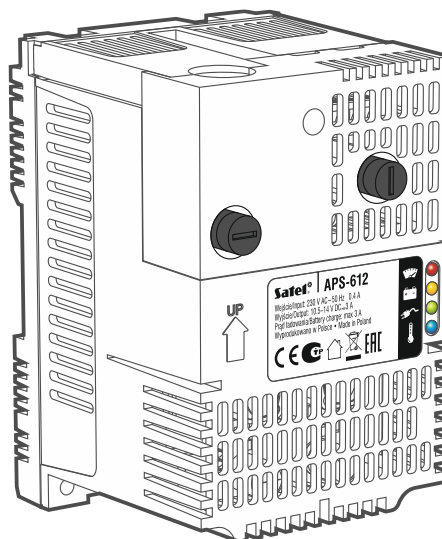


Zasilacz buforowy

APS-612

Wersja oprogramowania 3.00

PL



CE

aps-612_pl 10/23

Satel®

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLSKA
tel. 58 320 94 00 • serwis 58 320 94 30 • dz. techn. 58 320 94 20
www.satel.pl

WAŻNE

Urządzenie powinno być instalowane przez wykwalifikowany personel.

Przed przystąpieniem do instalacji należy zapoznać się z niniejszą instrukcją w celu uniknięcia błędów, które mogą skutkować wadliwym działaniem lub nawet uszkodzeniem sprzętu.

Wprowadzanie w urządzeniu jakichkolwiek modyfikacji, które nie są autoryzowane przez producenta, lub dokonywanie samodzielnych napraw skutkuje utratą uprawnień wynikających z gwarancji.

Firma SATEL stawia sobie za cel nieustanne podnoszenie jakości swoich produktów, co może skutkować zmianami w ich specyfikacji technicznej i oprogramowaniu. Aktualna informacja o wprowadzanych zmianach znajduje się na naszej stronie internetowej.

Proszę nas odwiedzić:
<https://support.satel.pl>

Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem www.satel.pl/ce

W instrukcji mogą wystąpić następujące symbole:



- uwaga;



- uwaga krytyczna.

SPIS TREŚCI

1. Właściwości.....	2
2. Opis.....	3
Opis zacisków.....	4
Wyjścia	5
3. Konfigurowanie.....	5
4. Montaż	5
5. Wymagania normy dotyczące akumulatora.....	8
6. Testowanie akumulatora	9
7. Dane techniczne.....	9

Zasilacz impulsowy APS-612 jest przeznaczony do zasilania urządzeń 12 V DC. Wyposażony jest w złącze do integracji z urządzeniami firmy SATEL. Zasilacz spełnia wymagania Grade 3 normy EN 50131.



Jeżeli zasilacz ma zostać zintegrowany z niżej wymienionymi urządzeniami, upewnij się, że posiadają one wersję oprogramowania co najmniej:

- 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.*

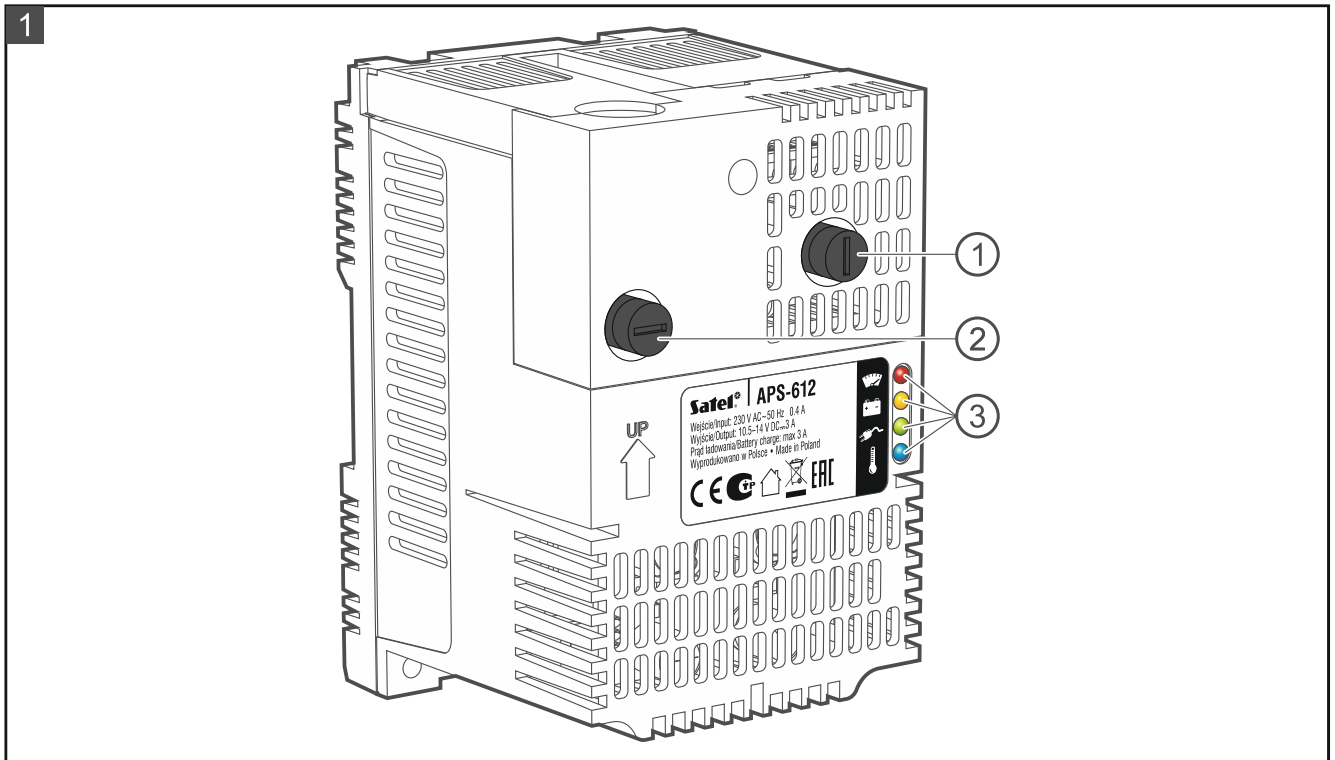
Jeżeli system alarmowy ma być zgodny z Grade 3, urządzenie podłączone do zasilacza również musi spełniać wymagania Grade 3 (np. INT-E, INT-O lub INT-PP).

1. Właściwości





- Znamionowe napięcie wyjściowe (wg IEC 38): 12 V DC.
- Precyzyjna regulacja napięcia wyjściowego.
- Prąd wyjściowy:
 - 3 A – wyjście zasilania,
 - 3 A – ładowanie akumulatora.
- Automatyczne przełączenie na zasilanie awaryjne (akumulator) w przypadku awarii zasilania głównego.
- Układ ładowania akumulatora.
- Kontrola stanu akumulatora (brak akumulatora, rozładowany akumulator lub zbyt duża rezystancja wewnętrzna akumulatora).
- Odłączanie rozładowanego akumulatora.
- Możliwość pracy bez podłączonego akumulatora.
- Złącze do integracji z urządzeniami firmy SATEL.
- Zespół przełączników DIP-switch do konfigurowania ustawień zasilacza.
- 4 wskaźniki LED:
 - status wyjścia zasilania,
 - status akumulatora,
 - status zasilania AC,
 - temperatura pracy.
- 4 wyjścia typu OC informujące o awariach:
 - brak zasilania AC,
 - brak akumulatora, rozładowany akumulator lub zbyt duża rezystancja wewnętrzna akumulatora,
 - przeciążenie zasilacza,
 - za wysoka temperatura pracy.
- Sygnalizacja dźwiękowa awarii.
- Zabezpieczenie przeciwzwarciowe układu zasilania AC i układu ładowania akumulatora.

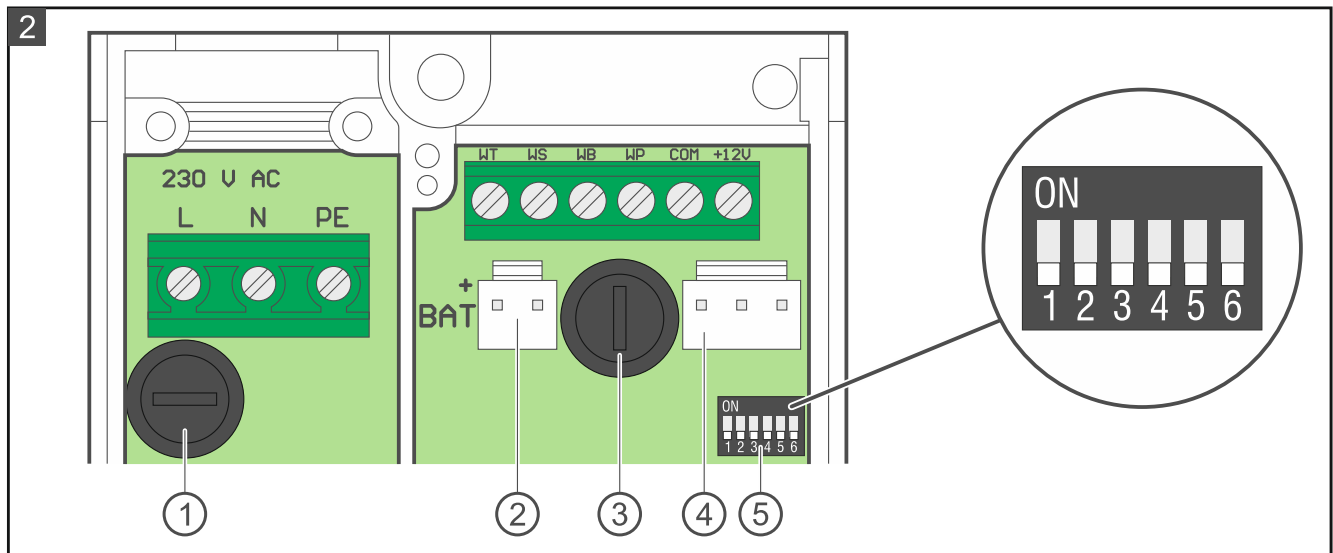
- Zabezpieczenie przeciwzwarciowe oraz przeciążeniowe wyjścia zasilającego.
- Wejściowy filtr przeciwzakłóceńowy.
- Możliwość montażu w obudowach i rozdzielnicach elektrycznych na szynie DIN (35 mm).

2. Opis



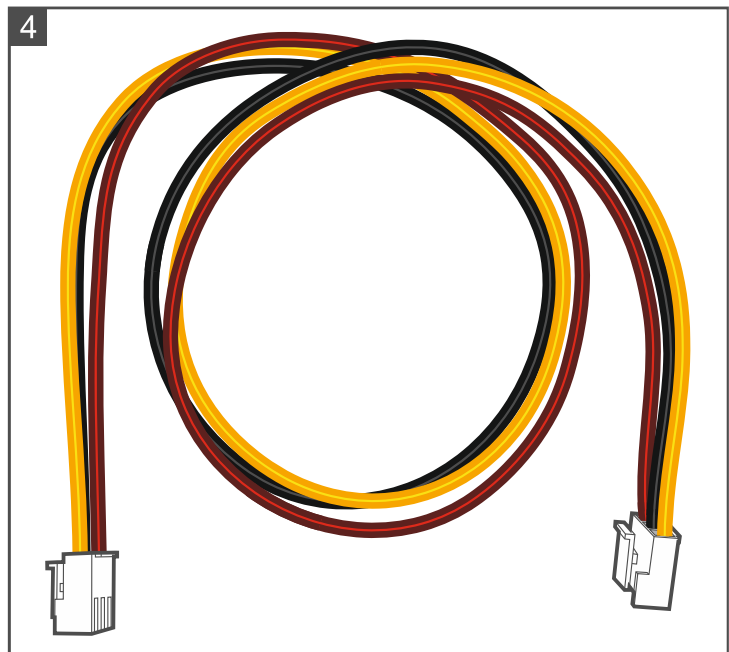
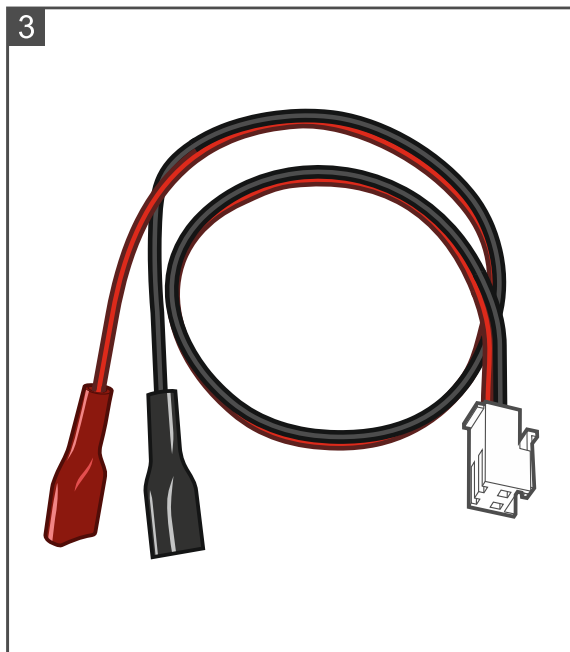
Rysunek 1 przedstawia obudowę zasilacza.

- ① bezpiecznik zwłoczny F2 (T 3,15 A) – zabezpieczenie układu ładowania akumulatora.
- ② bezpiecznik szybki F1 (F 1 A) – zabezpieczenie układu AC.
- ③ diody LED informujące o stanie zasilacza:
 -  – czerwona dioda – status wyjścia zasilania:
nie świeci – wyjście OK (pobór prądu poniżej 3 A),
miga – wyjście przeciążone (pobór prądu przekracza 3 A).
 -  – żółta dioda – status akumulatora:
świeci – akumulator OK lub wyłączony test akumulatora,
miga – słaby akumulator (napięcie akumulatora poniżej 11,5 V lub zbyt duża rezystancja wewnętrzna akumulatora),
nie świeci – brak akumulatora lub przepalony bezpiecznik F2.
 -  – zielona dioda – status zasilania AC:
świeci – zasilanie AC obecne,
miga – brak zasilania AC lub przepalony bezpiecznik F1.
 -  – niebieska dioda – temperatura pracy:
nie świeci – temperatura OK (poniżej 75°C),
miga – temperatura za wysoka (przekracza 75°C), co grozi uszkodzeniem zasilacza.



Rysunek 2 przedstawia fragment płytki elektronicznej widoczny po zdjęciu osłony.

- ① bezpiecznik szybki F1 (F 1 A) – zabezpieczenie układu AC.
- ② złącze do podłączenia przewodów do akumulatora. Przewody są w zestawie (rys. 3).
- ③ bezpiecznik zwłoczny F2 (T 3,15 A) – zabezpieczenie układu ładowania akumulatora.
- ④ złącze do integracji z urządzeniem SATEL posiadającym takie samo złącze. Służy do zasilania urządzenia i przesyłania informacji o stanie zasilacza. Kabel połączeniowy jest w zestawie (rys. 4).
- ⑤ przełączniki DIP-switch. Służą do konfigurowania zasilacza (patrz „Konfigurowanie”).



Opis zacisków

- L** – zacisk do podłączenia przewodu fazowego.
- N** – zacisk do podłączenia przewodu neutralnego.
- PE** – zacisk do podłączenia przewodu ochronnego.
- WT** – wyjście typu OC sygnalizujące za wysoką temperaturę pracy.
- WS** – wyjście typu OC sygnalizujące brak zasilania 230 V AC.

- WB** – wyjście typu OC sygnalizujące słaby akumulator (napięcie poniżej 11,5 V lub zbyt duża rezystancja wewnętrzna).
- WP** – wyjście typu OC sygnalizujące przeciążenie wyjścia zasilania (pobór prądu przekracza 3 A).
- COM** – masa.
- +12V** – wyjście zasilania +12 V DC.

Wyjścia

W stanie normalnym wyjście typu OC jest zwarte do masy (0 V). W stanie aktywnym (sygnalizacja awarii), wyjście typu OC jest odcięte od masy (wysoka impedancja).

Zgodnie z Grade 3, wyjście zasilania jest zabezpieczone przed zbyt wysokim napięciem. Chroni to urządzenia podłączone do zasilacza. Przyczyną zbyt dużego napięcia na wyjściu mogą być np. montaż urządzeń przy włączonym zasilaniu lub niezabezpieczone elementy indukcyjne w instalacji, takie jak przełączniki. Może to spowodować przepalenie bezpiecznika w układzie ładowania akumulatora lub przejście zasilacza w tryb awaryjny.

3. Konfigurowanie

Użyj przełączników DIP-switch do skonfigurowania ustawień zasilacza.



Przełącznik 6 musi być ustawiony w pozycji OFF.

Przełącznik 1 – sygnalizacja dźwiękowa awarii: ON=włączona / OFF=wyłączona.

Przełącznik 2 – test akumulatora: ON=włączony / OFF=wyłączony.

Przełącznik 3 – prąd ładowania akumulatora: ON=3 A / OFF=1,5 A.

Przełączniki 4 i 5 – opóźnienie zgłoszenia awarii zasilania AC: patrz tabela poniżej.

Przełącznik	Opóźnienie zgłoszenia awarii zasilania AC			
	3 s	60 s	600 s	1800 s
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON



Zaleca się włączenie testu akumulatora w celu ciągłego monitorowania pracy zasilania awaryjnego. Test akumulatora nie wpływa na napięcie na wyjściu zasilania +12V (pozostaje ono stabilne).

Opóźnienie zgłoszenia awarii zasilania AC ustawione w zasilaczu jest ignorowane, jeżeli zasilacz jest zintegrowany z ekspanderem, który został zidentyfikowany jako ekspander z zasilaczem. Opóźnienie należy zaprogramować w ustawieniach ekspandera.

4. Montaż



Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

Nie stosuj innych akumulatorów niż zalecane.

Nie podłączaj do zasilacza mocno rozładowanego akumulatora (napięcie na zaciskach akumulatora bez podłączonego obciążenia mniejsze od 11,5 V).

Zużytych akumulatorów nie wolno wyrzucać, lecz należy się ich pozbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Zasilacz powinien być podłączony do zasilania sieciowego 230 V AC na stałe. Przed przystąpieniem do wykonania okablowania, zapoznaj się z instalacją elektryczną obiektu. Do zasilania wybierz obwód, w którym cały czas obecne będzie napięcie. Obwód ten powinien być chroniony właściwym zabezpieczeniem. Właściciela lub użytkownika systemu alarmowego należy powiadomić o sposobie odłączenia zasilacza od zasilania sieciowego (np. poprzez wskazanie bezpiecznika chroniącego obwód zasilający).


Jako zasilanie awaryjne zastosuj szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy 12 V lub inny akumulator 12 V o podobnej charakterystyce ładowania. Pojemność akumulatora dobierz do poboru prądu podłączonych urządzeń. Jeżeli akumulator ma spełniać wymagania Grade 3 / Grade 2 normy EN 50131, zapoznaj się z treścią rozdziału „Wymagania normy dotyczące akumulatora”.



Akumulator musi mieć co najmniej 7 Ah pojemności. Jeżeli pojemność akumulatora będzie mniejsza i włączony jest test akumulatora, zasilacz zgłosi awarię.

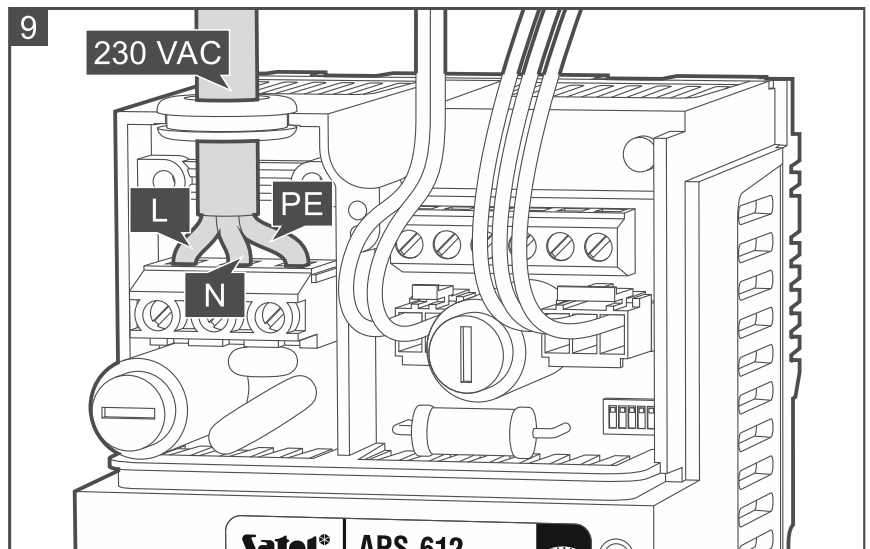
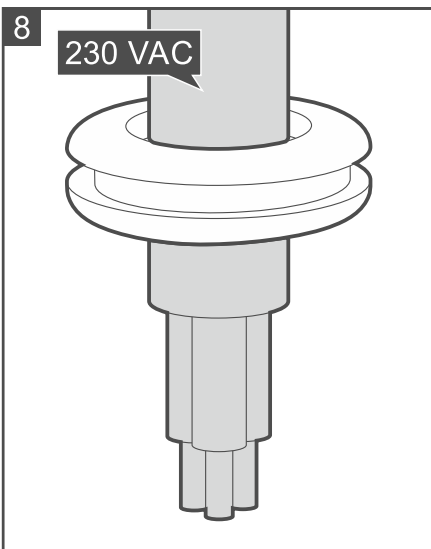
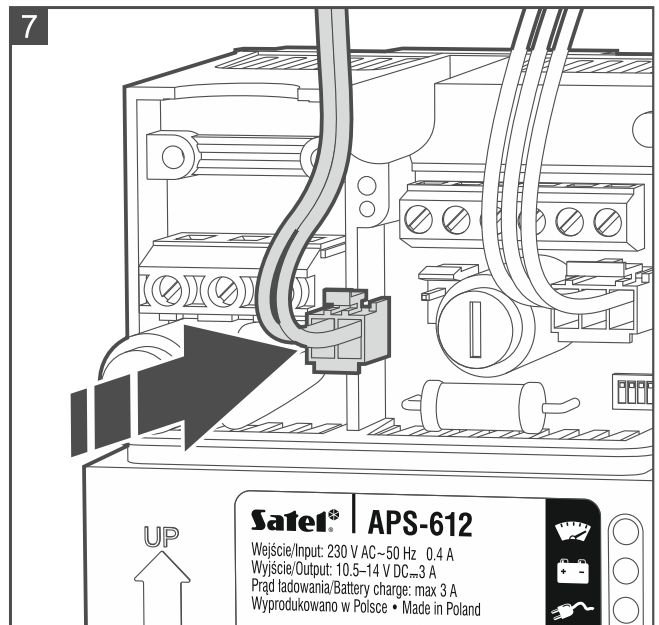
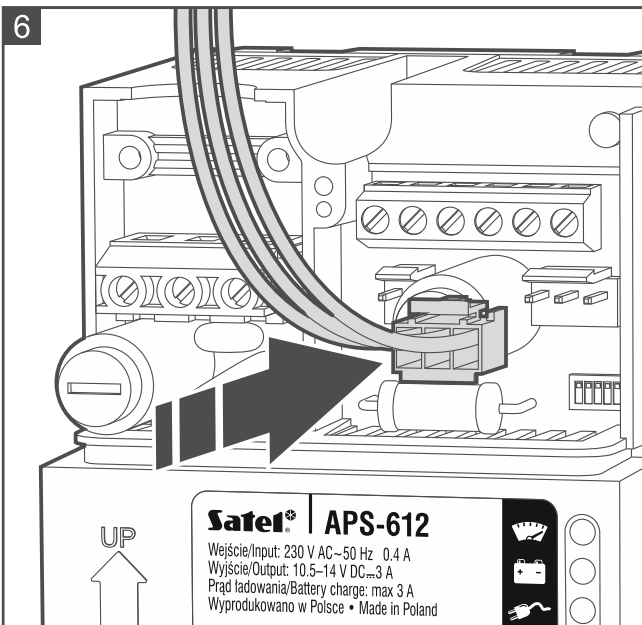
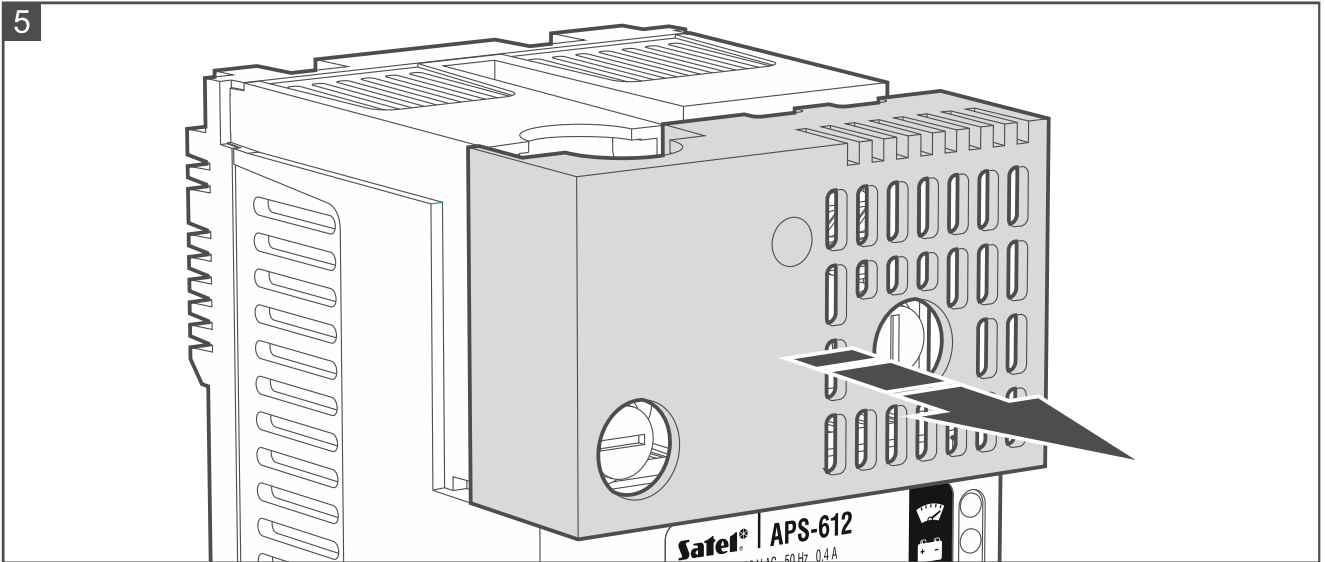
Jeżeli nie będzie zasilania sieciowego i napięcie akumulatora spadnie do 10,5 V, zasilacz wyłączy się w celu ochrony akumulatora przed całkowitym rozładowaniem i uszkodzeniem.

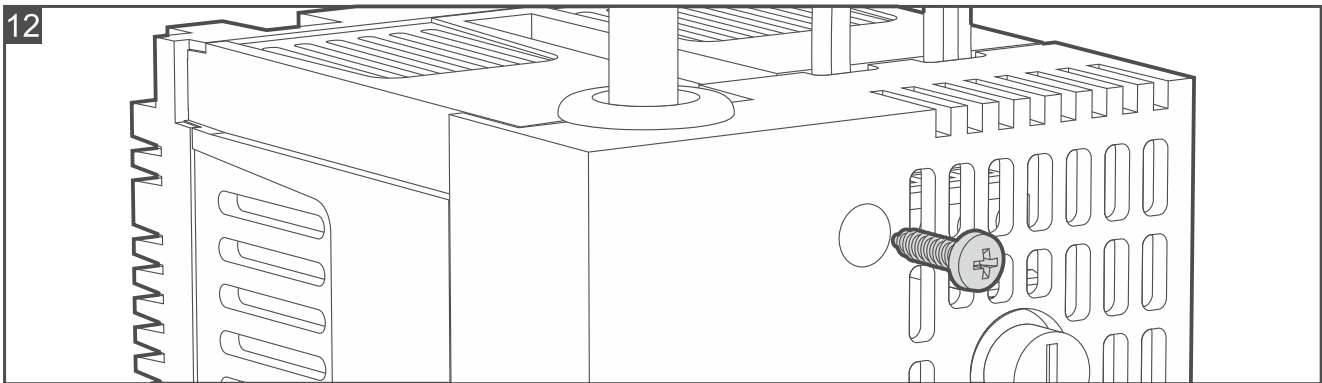
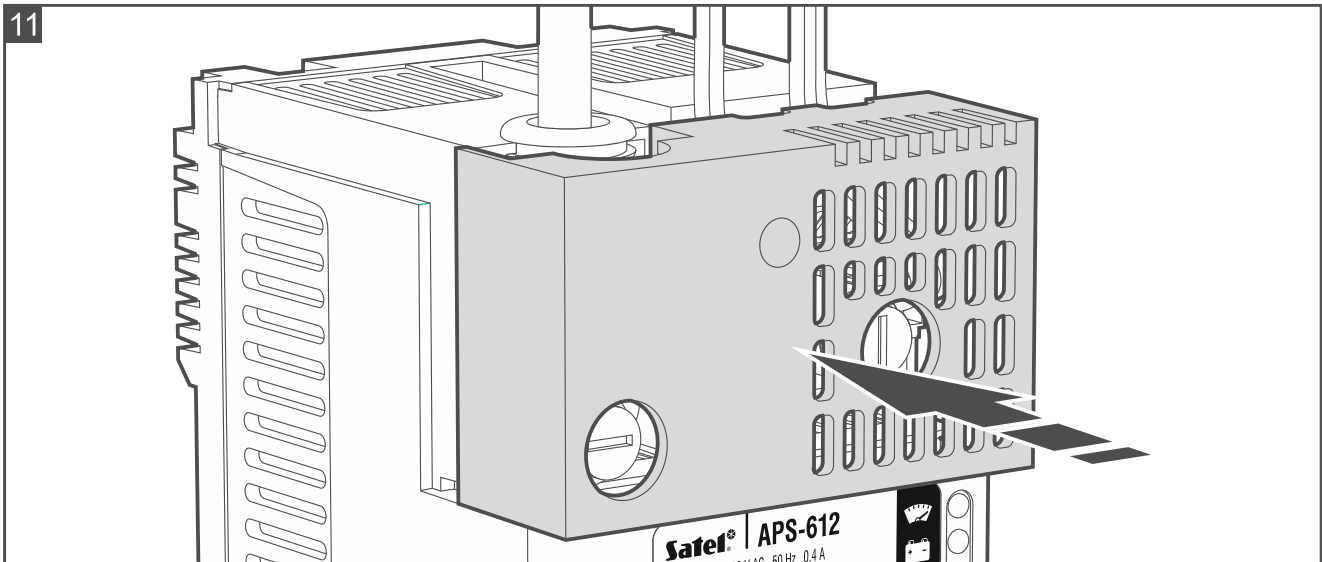
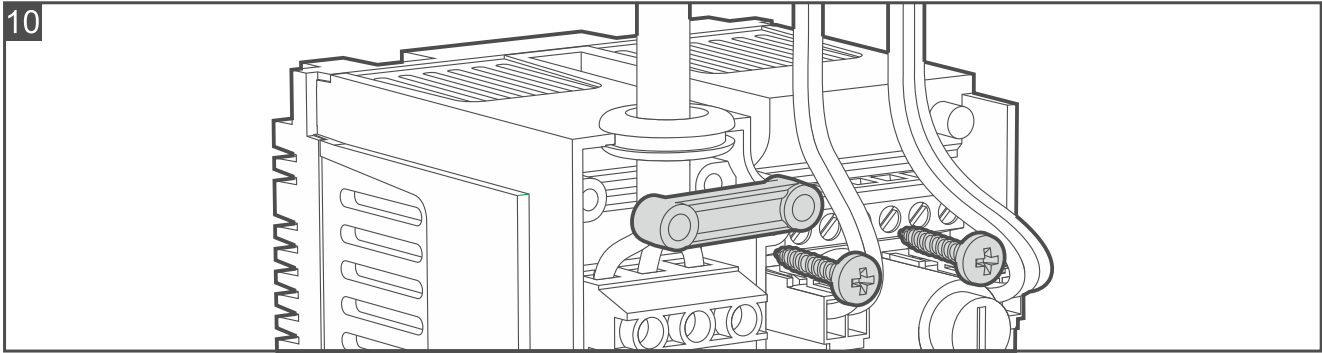
Przed rozpoczęciem montażu należy oszacować pobór prądu przez wszystkie urządzenia, które mają być zasilane przez zasilacz APS-612. Suma prądów pobieranych przez te urządzenia nie może przekroczyć 3 A.

1. Zdejmij osłonę zacisków zasilacza (rys. 5).
2. Użyj przełączników DIP-switch (patrz rys. 2), aby skonfigurować zasilacz.
3. Jeżeli ma być używane złącze do integracji, podłącz do niego kabel pokazany na rys. 4 (rys. 6).
4. Jeżeli do zasilania urządzeń mają być używane zaciski śrubowe, przykręć przewody do zacisków +12V i COM.
5. Podłącz przewody akumulatora (rys. 3) do złącza na płycie elektroniki (rys. 7).
6. Do wyjść sygnalizujących awarie możesz np. podłączyć diody lub możesz połączyć te wyjścia z wejściami centrali.
7. Przeprowadź kabel zasilania 230 V AC przez dławnicę kablową (rys. 8).
8. Przykręć przewody zasilania 230 V AC: przewód fazowy do zacisku L, przewód neutralny do zacisku N, a przewód ochronny do zacisku PE (rys. 9).
9. Przykręć element mocujący kabel zasilania 230 V AC (rys. 10).
10. Załóż osłonę zacisków zasilacza (rys. 11) i przymocuj przy pomocy wkrętu (rys.12).
11. Podłącz akumulator: plus akumulatora do czerwonego przewodu, minus – do czarnego.
12. Włącz zasilanie 230 V AC. Zasilacz zasygnalizuje obecność zasilania AC pojedynczym dźwiękiem i włączeniem diody .



Jeżeli po włączeniu zasilania żadna dioda nie świeci, przyczyną może być zwarcie wyjścia zasilania do masy lub szpilka napięciowa. Zasilacz przechodzi wtedy w tryb awaryjny.





5. Wymagania normy dotyczące akumulatora



Jeżeli system alarmowy ma być zgodny z Grade 3, w przypadku braku zasilania sieciowego akumulator zasilacza powinien zapewnić pracę urządzeń przez 30 godzin. Równocześnie zasilacz powinien być w stanie naładować ten akumulator do 80% pojemności w 24 godziny.

W systemie alarmowym zgodnym z Grade 2 akumulator zasilacza powinien zapewnić pracę urządzeń przez 12 godzin.

Z poniższej tabeli dowiesz się, jakim prądem powinny być ładowane akumulatory o różnych pojemnościach, aby spełnić wymagania Grade 3 lub Grade 2.

Pojemność akumulatora	Prąd ładowania	Prąd wyjściowy zasilacza
Grade 3		
90 Ah	3 A	3 A
60 Ah	3 A	2 A
30 Ah	3 A lub 1,5 A	1 A
Grade 2		
18 Ah	3 A lub 1,5 A	3 A
12 Ah	1,5 A	2 A
7 Ah	1,5 A	1 A

6. Testowanie akumulatora

Po uruchomieniu zasilacza, jeżeli włączony jest test akumulatora i podłączony jest naładowany akumulator, po około 10 sekundach dioda  zacznie świecić. Akumulator jest sprawdzany co 4 minuty. Pełen cykl testu akumulatora trwa do 12 minut. Jeżeli napięcie akumulatora spadnie poniżej 11,5 V, dioda  zacznie migać i włączone zostanie wyjście WB (opcjonalnie awaria może być sygnalizowana dźwiękiem).

7. Dane techniczne

Typ zasilacza (wg normy EN 50131)	A
Napięcie zasilania	195...265 V AC
PF (Power Factor Correction)	do 0,98
Sprawność energetyczna	do 90%
Znamionowe napięcie wyjściowe (wg IEC 38)	12 V DC
Rzeczywiste napięcie wyjściowe	13,8 V DC
Prąd wyjściowy:	
zasilanie	3 A
ładowanie akumulatora (przełączalny)	1,5 A / 3 A
Pobór prądu przez układy zasilacza	80 mA
Napięcie zgłoszenia awarii akumulatora	11,5 V ±10%
Obciążalność prądowa wyjść typu OC: WS, WB, WP, WT	50 mA
Stopień zabezpieczenia wg EN 50131	Grade 3
Klasa środowiskowa	II
Zakres temperatur pracy	-10...+55 °C
Wymiary obudowy	78 x 122 x 84 mm
Masa	525 g