

APS-30

Zasilacz buforowy

aps30_pl 11/20

Zasilacz impulsowy APS-30 umożliwia zasilanie urządzeń wymagających napięcia 12 V DC.

1. Właściwości

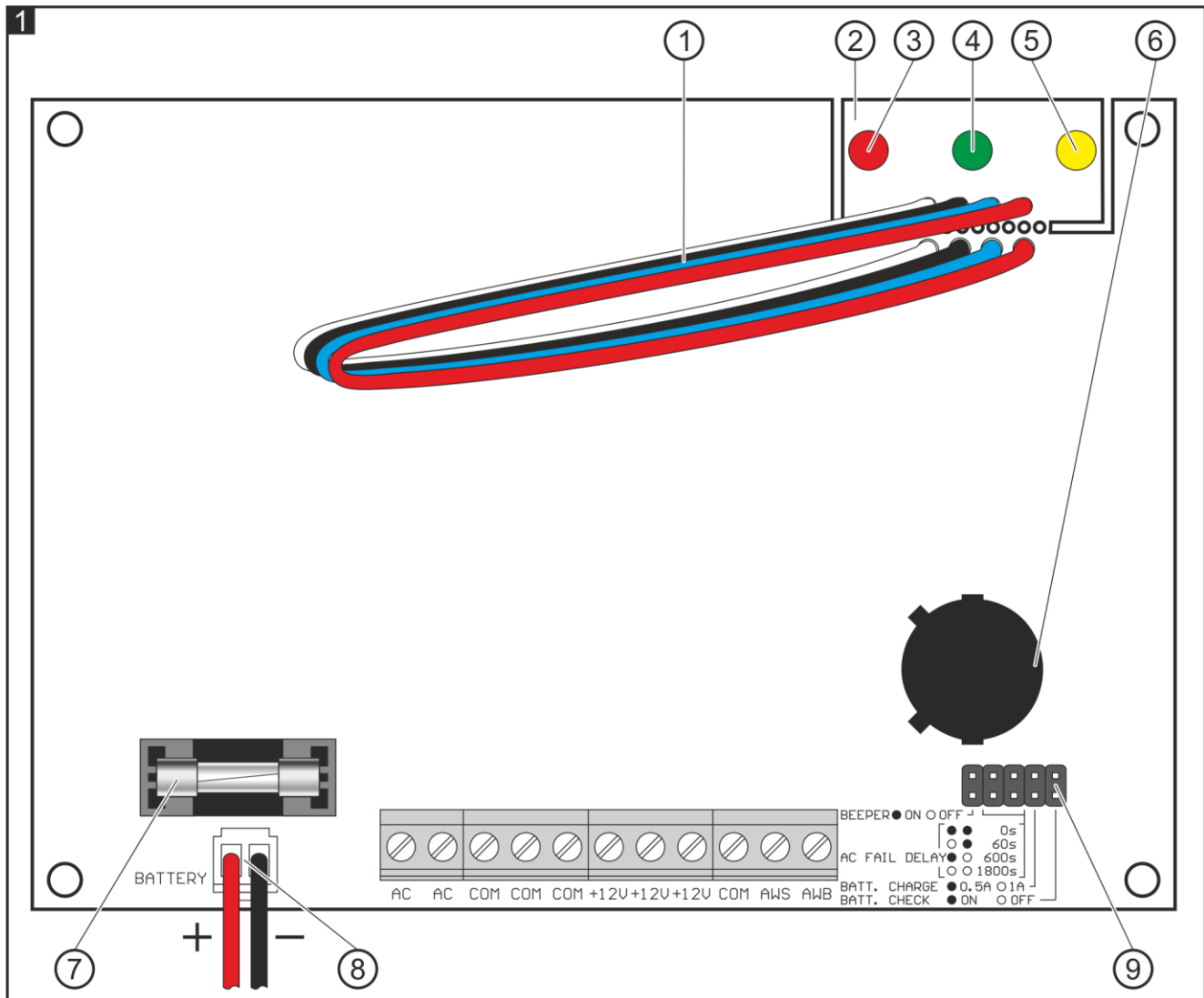
- Prąd wyjściowy 3 A.
- Możliwość pracy z akumulatorem stanowiącym awaryjne źródło zasilania:
 - kontrola stanu akumulatora,
 - automatyczne odłączanie rozładowanego akumulatora.
- Kołki umożliwiające konfigurację ustawień zasilacza.
- 3 diody LED sygnalizujące:
 - status zasilania AC,
 - status akumulatora,
 - ładowanie akumulatora.
- 2 wyjścia typu OC informujące o awariach:
 - brak zasilania AC,
 - rozładowany akumulator.
- Sygnalizacja dźwiękowa awarii.
- Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe układu zasilania AC i układu ładowania akumulatora.
- Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe oraz przeciążeniowe wyjścia zasilającego.
- Ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy zasilacza.

2. Opis zasilacza

Objaśnienia do rysunku 1:

- ① przewody łączące płytkę elektroniki z płytką, na której umieszczone są diody LED.
- ② płytkę z diodami LED.
- ③ czerwona dioda LED informująca o stanie zasilania AC:
 - świeci – zasilanie AC obecne,
 - miga – brak zasilania AC.
- ④ zielona dioda LED informująca o stanie akumulatora:
 - świeci – akumulator OK (lub wyłączona kontrola stanu akumulatora),
 - miga – rozładowany akumulator (napięcie akumulatora poniżej 11 V).
- ⑤ żółta dioda LED informująca o ładowaniu akumulatora. Świeci w trakcie ładowania akumulatora (jasność świecenia zależy od pobieranego prądu). Gdy włączona jest kontrola stanu akumulatora, zapala się na kilka sekund co 4 minuty, sygnalizując test akumulatora.

- ⑥ przetwornik piezoelektryczny do sygnalizacji awarii.
- ⑦ bezpiecznik zwłoczny 3,15 A – zabezpieczenie układu ładowania akumulatora.
- ⑧ przewody do podłączenia akumulatora (czerwony +; czarny -).



- ⑨ kołki do konfigurowania parametrów pracy zasilacza. Symbol ● na płytce elektroniki oznacza zworkę założoną na kołki, symbol ○ zworkę zdjętą z kołków.

- BEEPER** – włączenie / wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej awarii (zworka założona – sygnalizacja włączona, zworka zdjęta – sygnalizacja wyłączona).
- AC FAIL DELAY** – określenie czasu, który musi upłynąć od momentu wystąpienia awarii zasilania AC, aby włączone zostało wyjście AWS. Czas opóźnienia ustawia się zgodnie z oznaczeniami na płytce elektroniki. Możliwe czasy patrz tabela 1.
- BATT. CHARGE** – wybór prądu ładowania akumulatora (zworka założona – 0,5 A, zworka zdjęta – 1 A).
- BATT. CHECK** – włączenie / wyłączenie kontroli stanu akumulatora (zworka założona – kontrola włączona, zworka zdjęta – kontrola wyłączona). Wyłączenie kontroli stanu akumulatora powoduje wyłączenie sygnalizacji awarii akumulatora na wyjściu AWB.

Kołki AC FAIL DELAY	Czas opóźnienia
● ●	0 sekund
○ ●	60 sekund
● ○	600 sekund
○ ○	1800 sekund

Tabela 1.

Opis zacisków:

AC – wejście zasilania (17-24 V AC).

COM – masa.

+12V – wyjście zasilania (13,6-13,8 V DC).

AWS – wyjście typu OC sygnalizujące brak napięcia sieciowego 230 V AC.

AWB – wyjście typu OC sygnalizujące niskie napięcie lub awarię akumulatora.

W stanie normalnym wyjścia typu OC są zwarte do masy (0 V). W stanie aktywnym (sygnalizacja awarii), wyjście jest odłączane od masy.

3. Montaż



Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans obciążenia, aby nie spowodować przeciążenia zasilacza. W czasie normalnej eksploatacji suma prądów pobieranych przez odbiorniki oraz prądu ładowania akumulatora nie może przekroczyć wydajności zasilacza (3 A).

Zasilacz został zaprojektowany do współpracy z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi lub innymi o podobnej charakterystyce ładowania. Stosowanie innych akumulatorów, niż zalecane, grozi niebezpieczeństwem wybuchu.

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

Transformator 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 zasilacza należy powiadomić o sposobie odłączenia transformatora od zasilania sieciowego (np. poprzez wskazanie bezpiecznika chroniącego obwód zasilający).

W charakterze zasilania awaryjnego można zastosować szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy 12 V. Obudowa zasilacza umożliwia montaż akumulatora o pojemności do 17 Ah.

1. Przetnij opaskę zaciskową mocującą transformator i wyjmij go.
2. Wyjmij pierwszą (zewnątrzną) wkładkę plastikową umieszczoną na zatrzaskach.
3. Odkręć 2 wkręty mocujące drugą (wewnętrzną) wkładkę i wyjmij ją z obudowy.
4. Przyłóż podstawę obudowy do ściany i zaznacz położenie otworów montażowych. Pamiętaj, żeby uwzględnić otwór w elemencie sabotażowym (znajduje się powyżej miejsca na transformator).




5. Wywierć w ścianie otwory na kołki montażowe. Kołki dołączone do zasilacza przeznaczone są do podłoża typu beton, cegła itp. W przypadku innego podłoża (gips, styropian), zastosuj inne, odpowiednio dobrane kołki.
6. Przeprowadź przewody przez otwory w podstawie obudowy.
7. Przy pomocy 4 wkrętów przymocuj podstawę obudowy do ściany (2 wkręty na dole obudowy mocują równocześnie półkę pod akumulator).
8. Przymocuj do ściany przy pomocy wkrętu element sabotażowy.
9. Przymocuj 4 wkrętami wewnętrzną wkładkę (2 dodatkowe wkręty znajdują się w woreczku foliowym).
10. Umieść w odpowiednich otworach wkładki kołki plastikowe do zamocowania płytki elektroniki. Otwory zaznaczone są na rysunku 1 na czarno.
11. Przykręć 3 wkrętami transformator do podstawy.
12. Przewody zasilania 230 V AC doprowadź do odpowiednich zacisków transformatora.



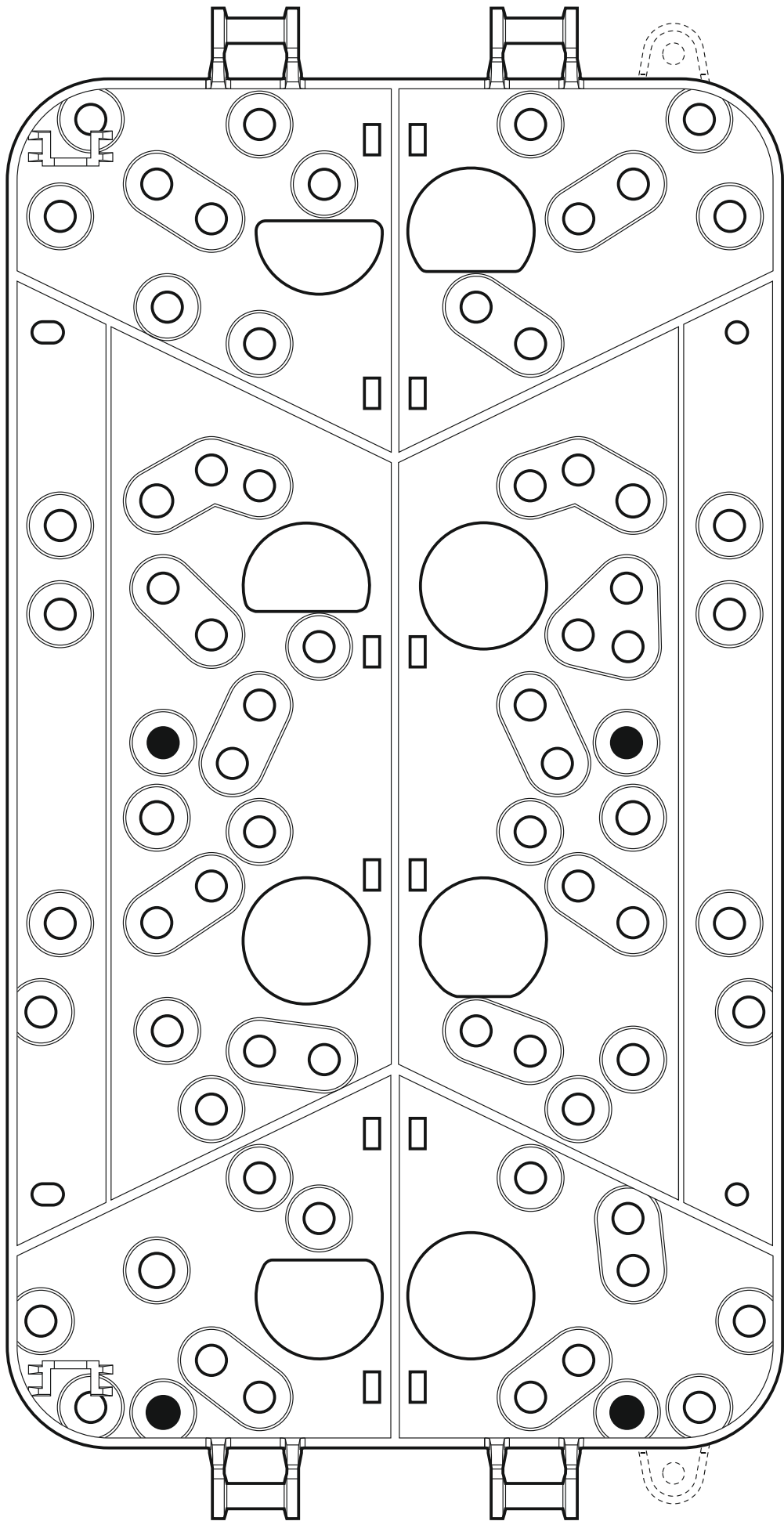
Do transformatora jednosekcyjnego nie wolno podłączać dwóch urządzeń z zasilaczem.

Przed podłączeniem transformatora do obwodu, z którego będzie on zasilany, należy wyłączyć w tym obwodzie napięcie.



Moc transformatora należy dostosować do wydajności zasilacza prądu stałego.

13. Styk sabotażowy umieszczony na płytce laminatu przykręć od góry do słupka wewnątrz obudowy tak, aby został zamknięty po założeniu pokrywy.
14. Przylutuj przewody do drugiego styku sabotażowego. Umieść styk w uchwycie w podstawie obudowy tak, aby blaszka opierała się o element sabotażowy.
15. Z płytki elektroniki wyłam wydzieloną płytkę z diodami LED.
16. Umocuj na kołkach płytkę elektroniki.
17. Płytkę z diodami LED przymocuj 2 wkrętami od góry do słupka wewnątrz obudowy. Diody LED muszą trafić w otwory zgodnie z oznaczeniami na pokrywie obudowy:
 -  – dioda czerwona (zasilanie AC),
 -  – dioda zielona (status akumulatora),
 -  – dioda żółta (ładowanie akumulatora).
18. Zaciski uzwojenia wtórnego transformatora podłącz do zacisków AC zasilacza (wykorzystaj czarne przewody znajdujące się w woreczku).
19. Podłącz urządzenia do zacisków +12V i COM.
20. Do wyjść sygnalizujących awarie możesz np. podłączyć diody LED, przekaźniki lub połączyć je z wejściami centrali alarmowej albo innego urządzenia, które ma nadzorować pracę zasilacza.
21. Przy pomocy zworek określ parametry pracy zasilacza.
22. Umieść w obudowie akumulator i podłącz go do dedykowanych przewodów (plus akumulatora do czerwonego przewodu, minus – do czarnego).
23. Umieść w zaczepach zewnętrzną wkładkę. Możesz ją wykorzystać do zamocowania innych urządzeń SATEL w obudowie.
24. Załóż pokrywę i przymocuj ją 4 wkrętami. Otwory na wkręty zasłoń specjalnymi zaślepkami dołączonymi w komplecie. Są 2 zaślepki prawe i 2 lewe. Po włożeniu w otwory i dociśnięciu, zaślepki nie powinny wystawać ponad powierzchnię pokrywy.
25. Włącz zasilanie 230 V AC w obwodzie, do którego podłączony jest transformator. Zasilacz uruchomi się (zaświecą się diody LED).

1



4. Kontrolowanie stanu akumulatora przez zasilacz

Kontrole akumulatora odbywają się co 4 minuty i są sygnalizowane świeceniem żółtej diody LED . Jeżeli napięcie akumulatora spadnie poniżej 11 V na czas dłuższy niż 12 minut (3 testy akumulatora), zasilacz zasignalizuje awarię akumulatora. Wyjście AWB zostanie odłączone od masy, a zielona dioda LED  zacznie migać (opcjonalnie awaria może być sygnalizowana dźwiękiem). Po obniżeniu napięcia do ok. 9,5 V, akumulator zostanie odłączony.

5. Dane techniczne

Typ zasilacza	A
Napięcie zasilania transformatora	230 V AC
Napięcie zasilania płytki elektroniki (z transformatora)	17...24 V AC
Znamionowe napięcie wyjściowe	12 V DC
Prąd wyjściowy zasilacza	3 A
Prąd ładowania akumulatora (przełączany)	0,5 A / 1 A
Zalecany akumulator	12 V/17 Ah
Wyjście AWS (typ OC)	50 mA / 12 V DC
Wyjście AWB (typ OC)	50 mA / 12 V DC
Klasa środowiskowa	I
Zakres temperatur pracy	+5...+40 °C
Wymiary płyty elektroniki	140 x 99 mm
Wymiary obudowy	324 x 382 x 108 mm
Masa (bez akumulatora)	3,35 kg

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