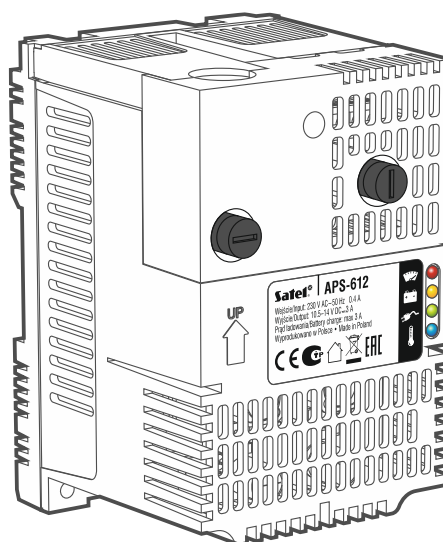


Zálohovaný zdroj

# APS-612

Programová verzia 3.00

SK



CE

aps-612\_sk 10/23

**Satel**®

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdansk • POLSKO  
tel. +48/58 320 94 00  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)

## DÔLEŽITÉ

Zariadenie musí byť inštalované vysokokvalifikovanými odborníkmi.

Pred inštaláciou sa oboznámte s touto príručkou a dodržujte informácie v nej uvedené. Zamedzíte tak problémom v používaní modulu.

Vykonávanie akýchkoľvek úprav na zariadení, ktoré nie sú autorizované výrobcom, alebo vykonávanie opráv znamená stratu záruky na zariadenie.

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení. Aktuálne informácie o vykonaných zmenách sa nachádzajú na internetovej stránke:  
<https://support.satel.pl>

**Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese [www.satel.pl/ce](http://www.satel.pl/ce)**

V príručke sa môžu vyskytnúť nasledujúce symboly:



- upozornenie;



- dôležité upozornenie.

## OBSAH

1. Vlastnosti.....	2
2. Popis .....	3
Popis svoriek .....	4
Výstupy.....	5
3. Konfigurácia .....	5
4. Montáž .....	5
5. Požiadavky normy týkajúce sa akumulátora .....	8
6. Testovanie akumulátora .....	9
7. Technické informácie .....	9

Zálohovaný zdroj APS-612 je určený na napájanie zariadení 12 V DC. Má konektor umožňujúci integráciu so zariadeniami firmy SATEL. Zdroj spĺňa požiadavky Grade 3 normy EN 50131.



*V prípade spolupráce zdroja z nižšie uvedenými zariadeniami treba skontrolovať, či majú verziu firmvéru aspoň:*

- 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.*

*Ak má sústava zdroja so zariadením spĺňať požiadavky normy pre Grade 3, musí toto zariadenie tiež spĺňať požiadavky Grade 3 (napr. INT-E, INT-O alebo INT-PP).*

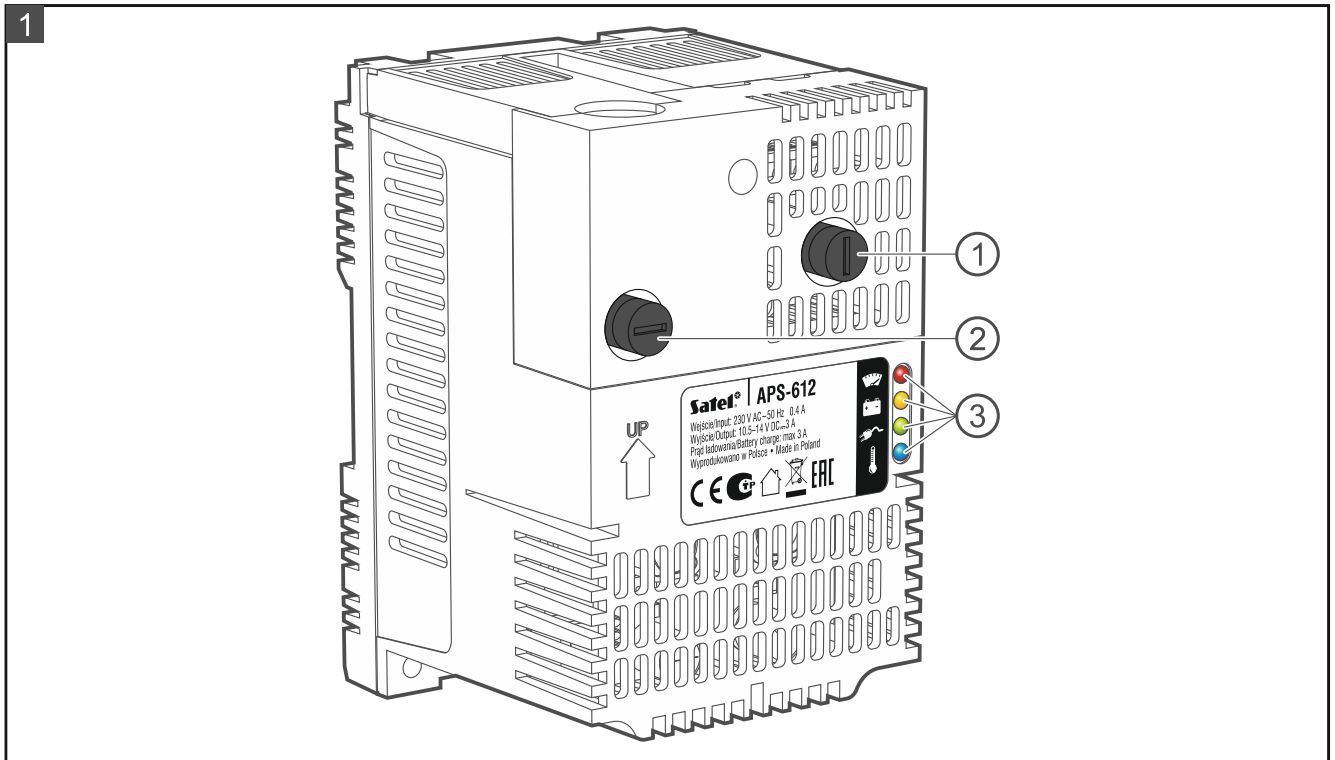
## 1. Vlastnosti

---





- Výstupné napätie (podľa IEC 38): 12 V DC.
- Precízna regulácia výstupného napätia.
- Výstupný prúd:
  - 3 A – výstup napájania,
  - 3 A – nabíjanie akumulátora.
- Automatické prepnutie na záložné napájanie (akumulátor) v prípade poruchy hlavného napájania.
- Sústava nabíjania akumulátora.
- Kontrola stavu akumulátora (bez akumulátora, vybitý akumulátor alebo príliš veľký vnútorný odpor akumulátora).
- Odpojenie vybitého akumulátora.
- Možnosť činnosti bez pripojeného akumulátora.
- Konektor na integráciu so zariadeniami firmy SATEL.
- Prepínače DIP-switch na konfiguráciu nastavení zdroja.
- 4 LED-ky:
  - stav výstupu napájania,
  - stav akumulátora,
  - stav napájania AC,
  - pracovná teplota.
- 4 výstupy typu OC informujú o poruchách:
  - bez napájania AC,
  - bez akumulátora, vybitý akumulátor alebo príliš vysoký vnútorný odpor akumulátora,
  - preťaženie zdroja,
  - príliš vysoká pracovná teplota.
- Zvuková signalizácia porúch.
- Zabezpečenie proti skratu sústavy napájania AC a sústavy nabíjania akumulátora.
- Zabezpečenie proti skratu a preťaženiu napájacieho výstupu.

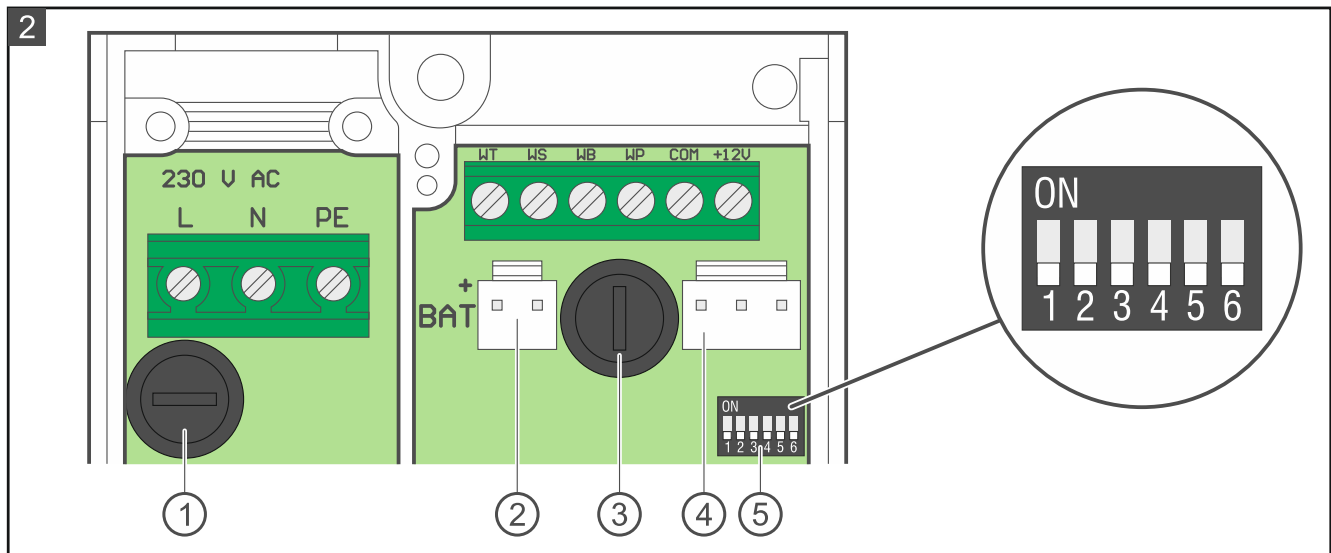
- Vstupný filter proti rušeniu.
- Možnosť montáže v skrinkách a elektrických rozvádzačoch na DIN lištu (35 mm).

## 2. Popis



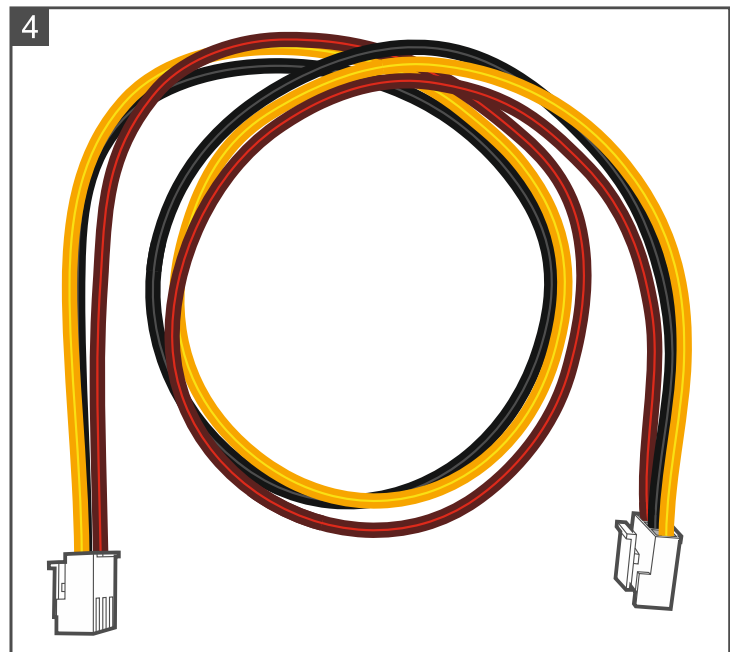
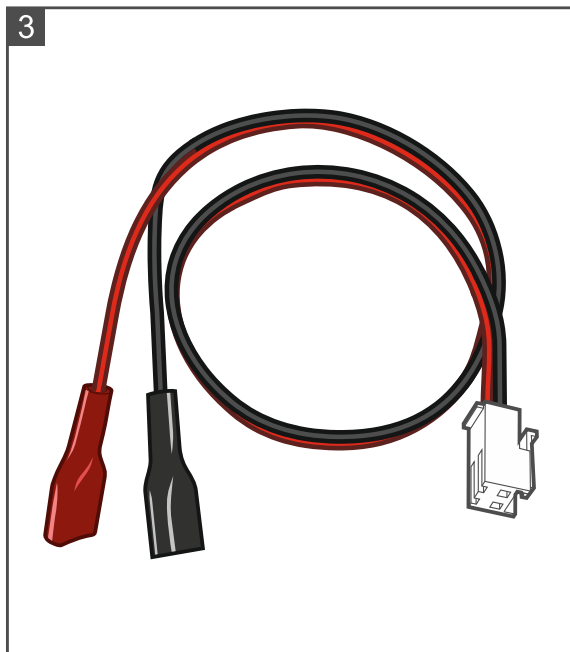
Obrázok 1 zobrazuje kryt zdroja.

- ① spomalená poistka F2 (T 3,15 A) – zabezpečenie sústavy nabíjania akumulátora.
- ② rýchla poistka F1 (F 1 A) – zabezpečenie sústavy AC.
- ③ LED-ky informujú o stave zdroja:
  -  – červená LED-ka – stav výstupu napájania:  
nesvieti – OK (odber prúdu pod 3 A),  
bliká – preťaženie (odber prúdu prekračuje 3 A).
  -  – žltá LED-ka – stav akumulátora:  
svieti – akumulátor OK alebo vypnutý test akumulátora,  
bliká – vybitý akumulátor (napätie akumulátora pod 11,5 V alebo príliš vysoký vnútorný odpor akumulátora),  
nesvieti – bez akumulátora alebo prepálená poistka F2.
  -  – zelená LED-ka – stav napájania AC:  
svieti – napájanie AC v poriadku,  
bliká – bez napätia 230 V AC alebo prepálená poistka F1.
  -  – modrá LED-ka – pracovná teplota:  
nesvieti – teplota OK (pod 75°C),  
bliká – príliš vysoká teplota (nad 75°C), čo hrozí poškodenie zdroja.



Obrázok 2 zobrazuje časť dosky elektroniky zdroja viditeľnú po zložení krytu.

- ① rýchla poistka 3,15 A – zabezpečenie sústavy AC.
- ② konektor na pripojenie vodičov akumulátora. Vodiče sú dodávané so zdrojom (obr. 3).
- ③ spomalená poistka F2 (T 3,15 A) – zabezpečenie sústavy nabíjania akumulátora.
- ④ konektor na pripojenie zdroja na zariadenia firmy SATEL s rovnakým konektorom. Umožňuje napájanie zariadení SATEL a súčasne zaslanie informácií o stave zdroja. Prepojovací kábel sa dodáva so zdrojom (obr. 4).
- ⑤ prepínače DIP-switch. Slúžia na konfiguráciu zdroja (pozri „Konfigurácia”).



### Popis svoriek

- L** – svorka na pripojenie fázového vodiča.
- N** – svorka na pripojenie nulového vodiča.
- PE** – svorka na pripojenie ochranného vodiča.
- WT** – výstup typu OC signalizuje prekročenie prípustnej pracovnej teploty.
- WS** – výstup typu OC signalizuje výpadok sieťového napájania 230 V AC.

- WB** – výstup typu OC signalizuje výpadok akumulátora, nízke napätie akumulátora (pod 11,5 V) alebo príliš vysoký vnútorný odpor akumulátora).
- WP** – výstup typu OC signalizuje prekročenie prípustnej hodnoty prúdu zaťaženia (odber prúdu prekračuje 3 A).
- COM** – zem.
- +12V** – výstup napájania +12 V DC.

### Výstupy

V normálnom stave je výstup typu OC spojený so zemou napájania (0 V). V aktívnom stave (signalizácia poruchy), je výstup typu OC odpojený od zeme napájania (vysoká impedancia). Zhodne s Grade 3, je výstup napájania zabezpečený pred vysokým napätím. Chráni to zariadenia pripojené na zdroj. Príčinou príliš vysokého napätia na výstupe môže byť napr. montáž zariadení pri zapnutom napájaní, alebo nezabezpečené indukčné prvky v inštalácii, ako sú napr. relé. Môže to spôsobiť prepálenie poistky v sústave nabíjania akumulátora alebo prechod zdroja do núdzového režimu.

## 3. Konfigurácia

Nastavenia zdroja je možné nakonfigurovať pomocou prepínačov DIP-switch.



**Prepínač 6 musí byť nastavený na pozíciu OFF.**

**Prepínač 1** – zvuková signalizácia poruchy: ON=zapnutá / OFF=vypnutá.

**Prepínač 2** – test akumulátora: ON=zapnutý / OFF=vypnutý.

**Prepínač 3** – prúd nabíjania akumulátora: ON=3 A / OFF=1,5 A.

**Prepínače 4 a 5** – oneskorenie zhlásenia poruchy napájania AC: pozri tabuľka nižšie.

Prepínač	Oneskorenie zhlásenia poruchy napájania AC			
	3 s	60 s	600 s	1800 s
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON



*Odporúča sa vypnúť test akumulátora na stále monitorovanie činnosti záložného napájania. Test akumulátora nemá vplyv na napätie na výstupe napájania +12V (napätie bude stabilné).*

*Oneskorenie zhlásenia poruchy napájania AC nastavené na zdroje je ignorované, ak je zdroj integrovaný s expandérom, ktorý bol identifikovaný ako expandér so zdrojom. Oneskorenie treba naprogramovať v nastaveniach expandéra.*

## 4. Montáž



**Všetky elektrické prepojenia musia byť vykonávané pri vypnutom napájaní.**

**Je zakázané používať iné akumulátory, ako sú odporúčané.**

**Je zakázané pripájať na zdroj úplne vybitý akumulátor (napätie na svorkách akumulátora bez pripojeného zaťaženia menšie ako 11,5 V).**

**Použité akumulátory sa nesmú vyhadzovať do odpadu, ale musia sa zhodne s predpismi o ochrane životného prostredia odovzdať na zberné miesto.**

Zdroj musí byť pripojený na sieťové napájanie 230 V AC nastálo. Pred vykonávaním kabeláže je potrebné oboznámiť sa s elektrickou inštaláciou objektu. Na napájanie treba vybrať obvod, v ktorom je po celý čas prítomné napätie. Tento obvod musí byť chránený správnym zabezpečením. Majiteľa alebo užívateľa zabezpečovacieho systému treba informovať o spôsobe odpojenia zdroja od sieťového napájania (napr. ukázaním ističa chrániaceho napájací obvod).


Na núdzové napájanie treba používať uzatvorený oloveno-kyselinový akumulátor 12 V alebo iný akumulátor 12 V s podobnou charakteristikou napájania. Kapacita akumulátora musí byť vybraná zodpovedajúco k odberu prúdu v systéme. Ak má akumulátor spĺňať požiadavky normy EN 50131 pre Grade 2, treba sa oboznámiť s obsahom kapitoly „Požiadavky normy týkajúce sa akumulátora”.



*Akumulátor musí mať kapacitu aspoň 7 Ah. Ak bude kapacita akumulátora menšia, zdroj zahlásí poruchu.*

*Pri výpadku sieťového napájania a poklese napätia akumulátora na 10,5 V, sa zdroj vypne, s cieľom ochrany akumulátora pred úplným vybitím a poškodením.*

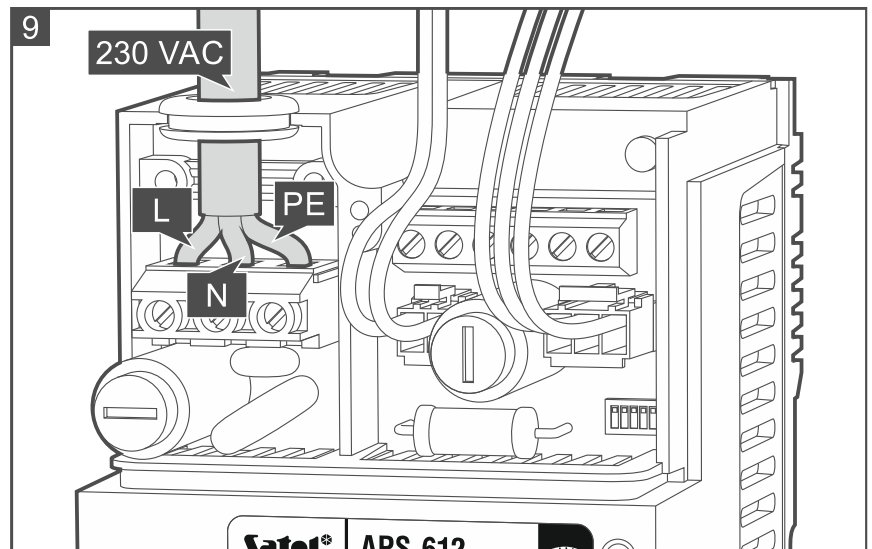
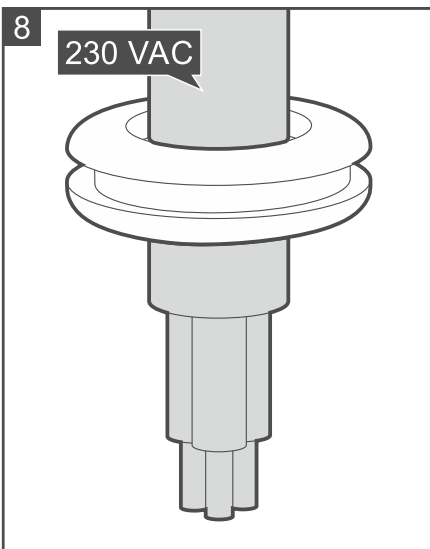
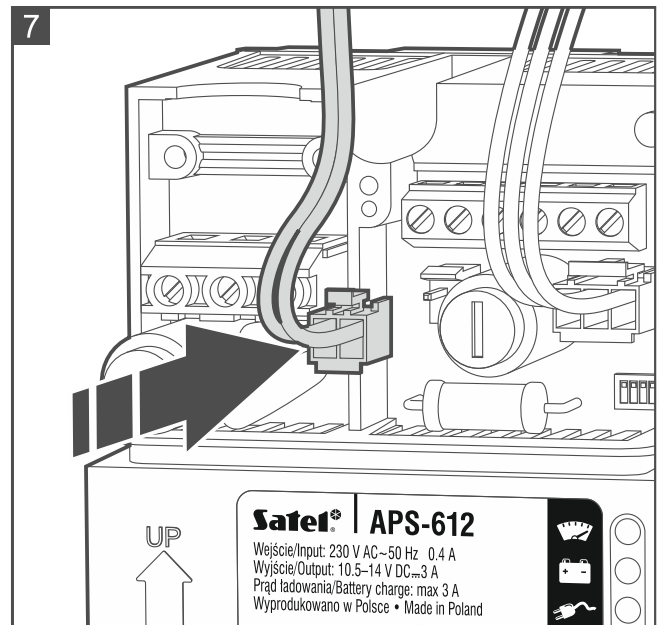
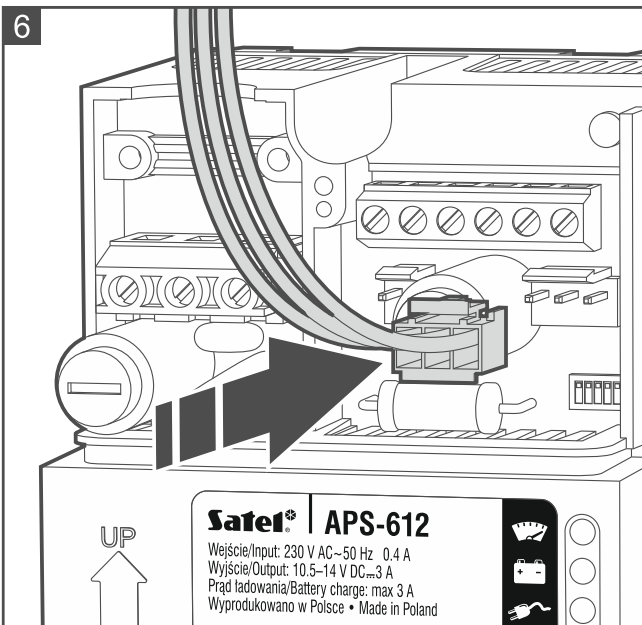
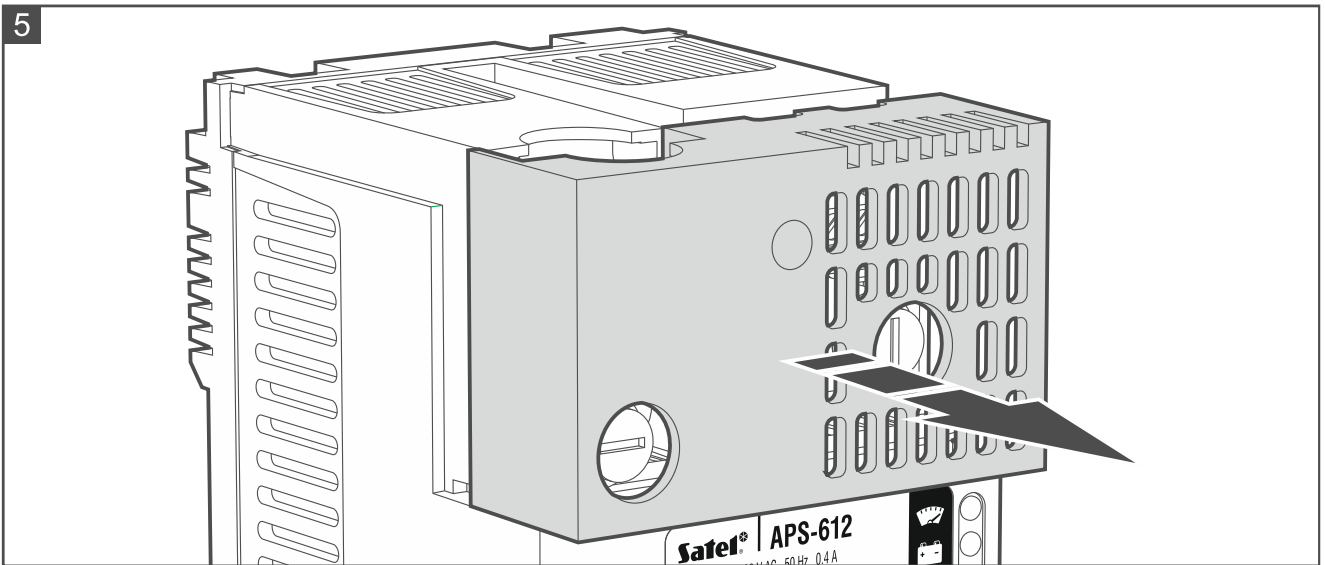
Pred montážou treba vypočítať odber prúdu všetkých zariadení, ktoré majú byť napájané zdrojom APS-612. Suma prúdov odoberaných týmito zariadeniami nesmie prekročiť 3 A.

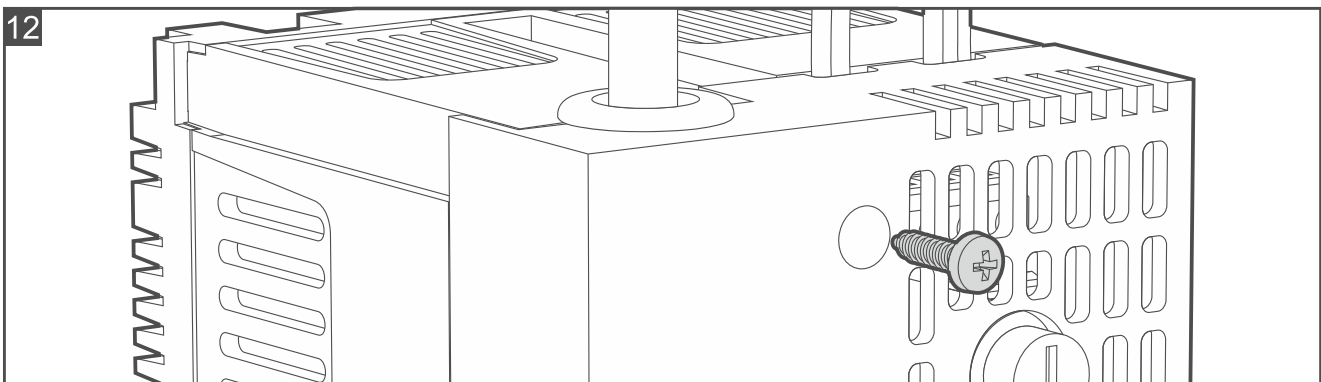
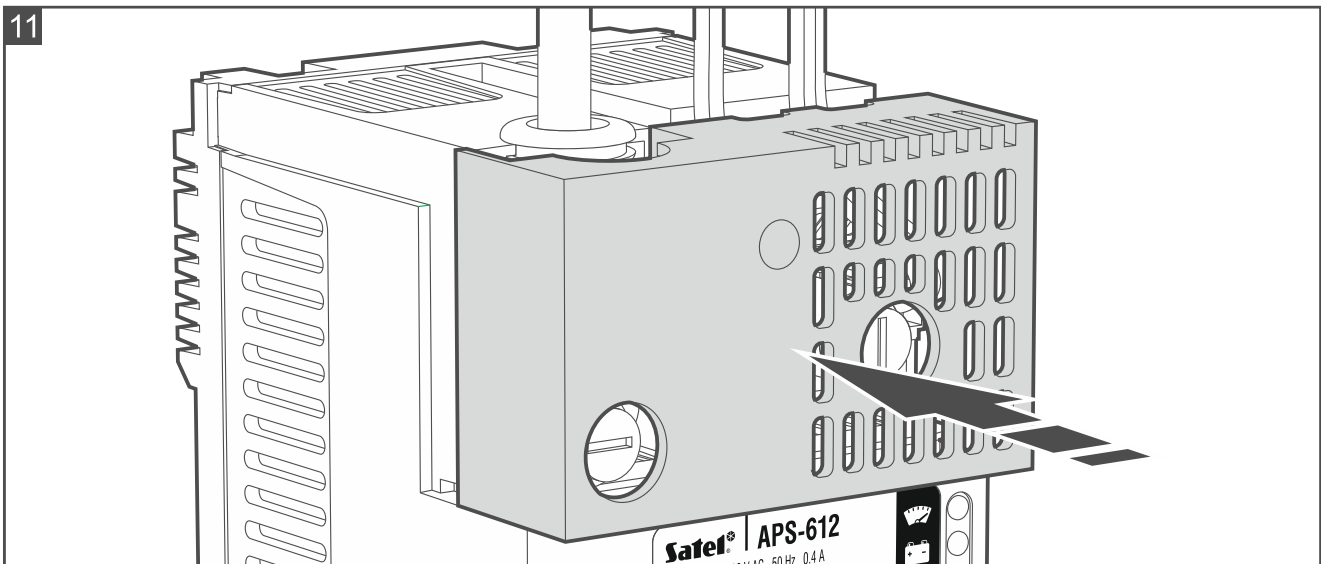
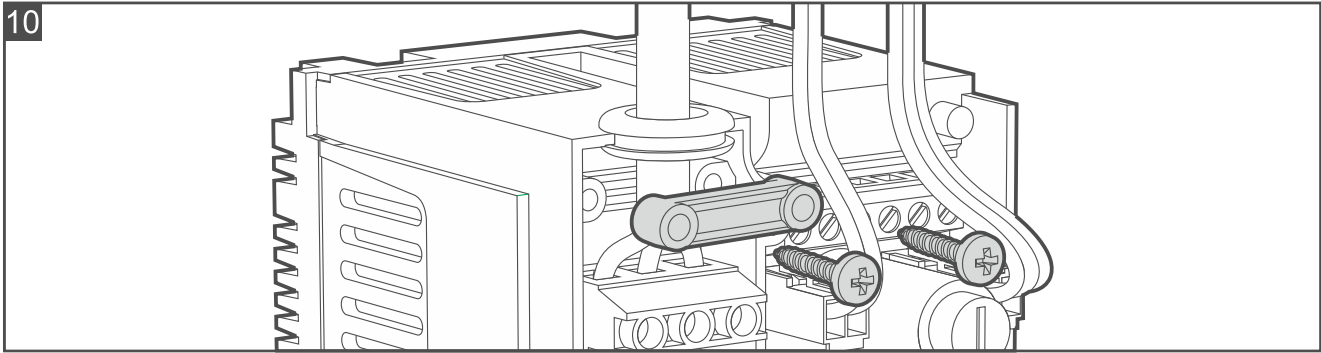
1. Zložiť kryt svoriek zdroja (obr. 5).
2. Pomocou prepínačov DIP-switch (pozri obr. 2), nakonfigurovať zdroj.
3. Ak má byť používaný konektor na integráciu, pripojiť kábel zobrazený na obr. 4 (obr. 6).
4. Ak majú byť na napájanie zariadení používané svorky, pripojiť vodiče na svorky +12V a COM.
5. Pripojiť vodiče akumulátora (obr. 3) na konektor na doske elektroniky (obr. 7).
6. Na výstupy signalizácie porúch je možné pripojiť napr. LED-ky, alebo je možné ich prepojiť so vstupmi ústredne.
7. Pretiahnuť kábel napájania 230 V AC cez káblové tesnenie (obr. 8).
8. Pripojiť vodiče napájania 230 V AC na svorky: fázový vodič na svorku L, nulový vodič na svorku N, a ochranný vodič na svorku PE (obr. 9).
9. Priskrutkovať držiak na uchytenie kábla napájania 230 V AC (obr. 10).
10. Nasadiť kryt svoriek zdroja (obr. 11) a uchytiť ho pomocou skrutky (obr. 12).
11. Pripojiť akumulátor: plus akumulátora na červený vodič, mínus – na čierny.
12. Zapnúť napájanie 230 V AC. Zdroj signalizuje prítomnosť napájania AC jedným pípnutím a zasvietením LED-ky .



*Ak po pripojení napájania nesvieti žiadna LED-ka, príčinou môže byť skrat výstupu napájania na zem, alebo napätová špička. Zdroj vtedy prejde do núdzového režimu.*







## 5. Požiadavky normy týkajúce sa akumulátora



Ak má byť zabezpečovací systém zhodný s Grade 3, v prípade výpadku sieťového napájania musí akumulátor zdroja zaistiť činnosť zariadení počas 30 hodín. Súčasne musí byť zdroj v stave nabiť tento akumulátor na 80% kapacity za 24 hodín.

V zabezpečovacom systéme zhodnom s Grade 2 musí akumulátor zdroja zaistiť činnosť zariadení počas 12 hodín.

Tabuľka nižšie popisuje, akým prúdom musia byť nabíjané akumulátory s rôznymi kapacitami, aby boli splnené požiadavky Grade 3 alebo Grade 2.

Kapacita akumulátora	Prúd nabíjania	Výstupný prúd zdroja
<b>Grade 3</b>		
90 Ah	3 A	3 A
60 Ah	3 A	2 A
30 Ah	3 A alebo 1,5 A	1 A
<b>Grade 2</b>		
18 Ah	3 A alebo 1,5 A	3 A
12 Ah	1,5 A	2 A
7 Ah	1,5 A	1 A

## 6. Testovanie akumulátora

Po spustení zdroja, ak je zapnutý režim testovania akumulátora a je pripojený nabitý, začne po približne 10 sekundách svietiť LED-ka . Kontroly akumulátora sa vykonávajú každé 4 minúty počas niekoľkých sekúnd. Úplný test stavu nabitia akumulátora trvá približne 12 minút. Úplný cyklus testu akumulátora trvá približne 12 minút. Ak napätie akumulátora klesne pod 11,5 V, LED-ka  začne blikať a spustí sa výstup WB (voliteľne môže byť porucha signalizovaná zvukom).

## 7. Technické informácie

Typ zdroja (podľa normy EN 50131) .....	A
Napätie napájania .....	195...265 V AC
PF (Power Factor Correction) .....	do 0,98
Energetická účinnosť .....	do 90%
Výstupné napätie (podľa IEC 38) .....	12 V DC
Skutočné výstupné napätie .....	13,8 V DC
Výstupný prúd:	
napájanie .....	3 A
nabíjanie akumulátora (prepínaný) .....	1,5 A / 3 A
Odber prúdu sústavou zdroja .....	80 mA
Napätie zhlásenia poruchy akumulátora .....	11,5 V ±10%
Prúdová zaťažiteľnosť výstupov typu OC: WS, WB, WP, WT .....	50 mA
Stupeň zabezpečenia podľa EN 50131 .....	Grade 3
Trieda prostredia .....	II
Rozsah pracovnej teploty .....	-10...+55 °C
Rozmery krytu .....	78 x 122 x 84 mm
Hmotnosť .....	525 g