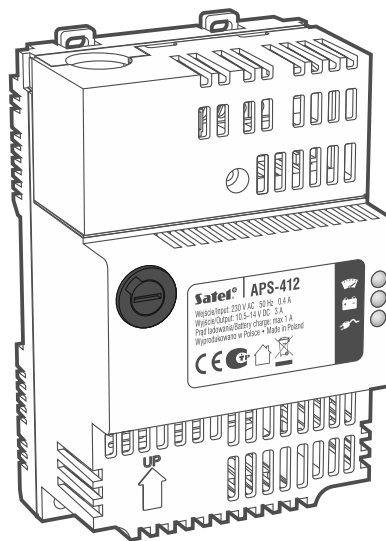


# Satel®

# APS-412

## Napájecí zdroj

CE



Firmware verze 1.02

**CZ**  
aps-412\_cz 08/22

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

## DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Z bezpečnostních důvodů by mělo být zařízení instalováno kvalifikovaným technikem.

Před montáží systém si prosím bedlivě přečtěte tento manuál, abyste předešli chybám, které mohou vést k nefunkčnosti nebo dokonce k poškození zařízení.

Jakékoliv neautorizované zásahy do konstrukce a opravy jsou zakázané a zaniká tak právo na reklamaci výrobku.

Cílem společnosti SATEL je neustále zlepšovat kvalitu produktů, což může vést k rozdílným technickým specifikacím a firmwaru. Aktuální informace o provedených změnách jsou dostupné na webových stránkách.

Navštivte nás na:  
<https://support.satel.pl>

**Prohlášení o shodě naleznete na [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

V tomto manuálu se vyskytují tyto symboly:



- poznámka,



- upozornění.

## OBSAH

1. Vlastnosti.....	2
2. Popis napájecího zdroje .....	3
2.1 Deska s elektronikou.....	3
3. Konfigurace .....	4
4. Montáž .....	5
5. Standardní požadavky na akumulátor .....	8
6. Testování akumulátoru zdrojem napájení .....	8
7. Specifikace.....	8

Pulzní napájecí zdroj APS-412 byl vyvinut pro použití napájení zařízení s 12 V DC. Zdroj je vybaven konektorem pro propojení se zařízeními Satel.



*Pokud chcete zdroj používat ve spojení s níže uvedenými moduly, ujistěte se, že v nich je poslední verze firmware:*

- 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.

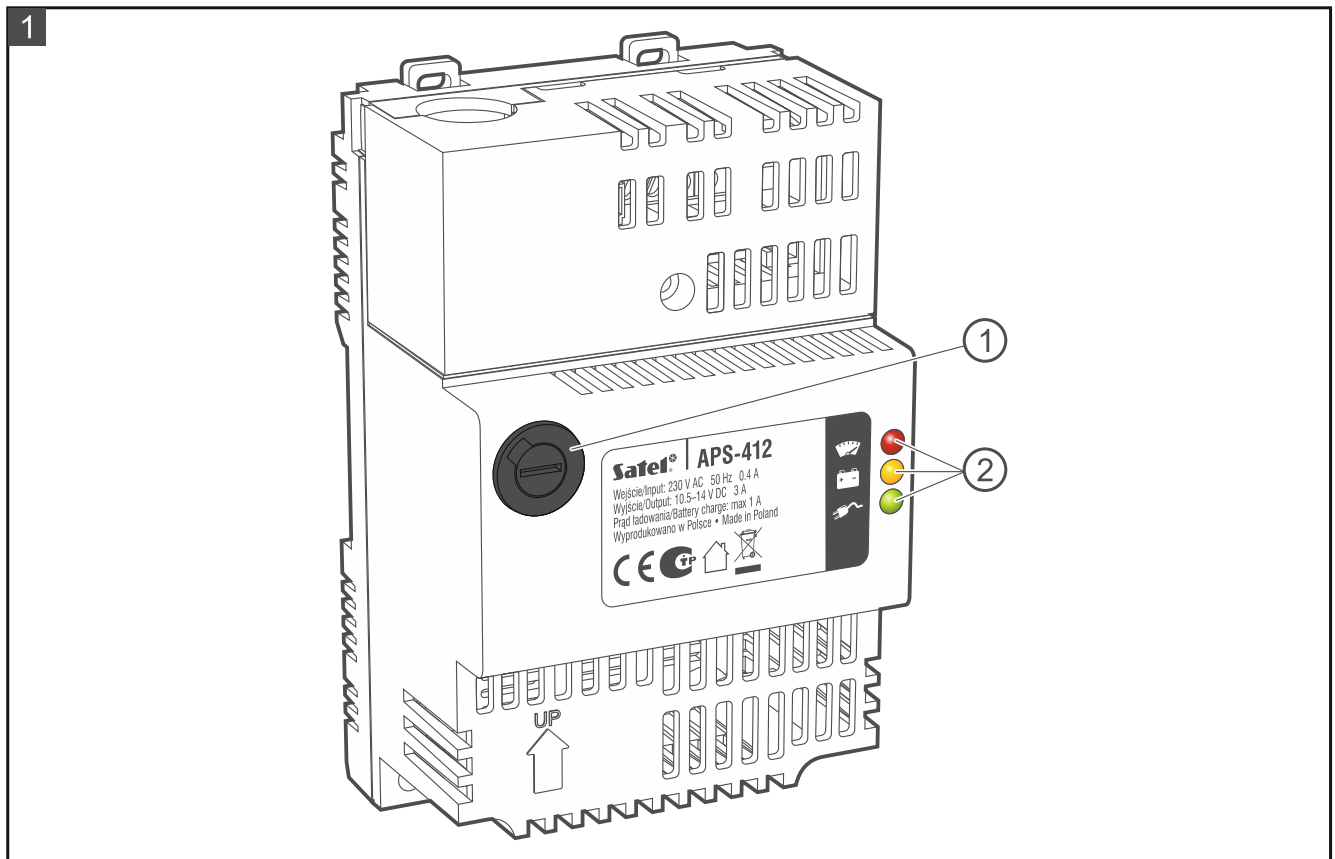
Zdroj APS-412 splňuje požadavky na normy EN50131 Stupeň 2.

## 1. Vlastnosti




---

- Nominální výstupní napětí (podle IEC 38): 12 V DC.
- Stabilizace výstupního napětí.
- Kontrola stavu akumulátoru a systém odpojení vybitého akumulátoru.
- Schopnost pracovat bez připojeného akumulátoru.
- Výstupní proud:
  - provoz s akumulátorem: 3,5 A / 3 A,
  - provoz bez akumulátoru: 4 A.
- Dobíjecí proud akumulátoru: 0,5 A / 1 A (volitelně).
- Konektor pro propojení se zařízeními SATEL.
- Sada DIP přepínačů pro konfiguraci nastavení napájecího zdroje.
- 3 LED zobrazující:
  - stav napájecího výstupu,
  - stav akumulátoru,
  - stav AC napájení.
- 3 OC výstupy prezentující následující stavy:
  - ztráta hlavního AC napájení,
  - slabý akumulátor,
  - přetížení napájecího zdroje.
- Zvuková signalizace poruch.
- Ochrana při zkratování vstupního AC napájení zdroje a ochrana obvodu pro dobíjení akumulátoru.
- Ochrana výstupu proti zkratu a přetížení.
- Vstupní filtr proti interferencím.
- Určen pro montáž do krytů OPU-3 P a OPU-4 P / PW, a dále do rozvaděčů na DIN lišty 35 mm.

## 2. Popis napájecího zdroje



Vysvětlivky k Obr. 1:

- ① pojistka F1 (T 3,15 A) – ochrana obvodu AC.
- ② LED zobrazující stavy napájecího zdroje:
-  – červená LED – stav napájecího výstupu:  
nesvítí – v pořádku (proudový odběr pod 4 A),  
bliká – přetížení (proudový odběr nad 4 A).
  -  – žlutá LED – stav akumulátoru:  
svítí – akumulátor je v pořádku (nebo je vypnut testovací režim AKU),  
bliká – slabý akumulátor (napětí akumulátoru je nižší než 11,5 V),  
nesvítí – není akumulátor nebo je prasklá pojistka F3.
  -  – zelená LED – stav hlavního AC napájení:  
svítí – AC napájení přítomno,  
bliká – není AC napájení nebo je prasklá pojistka F1.

### 2.1 Deska s elektronikou

**Popis svorek:**

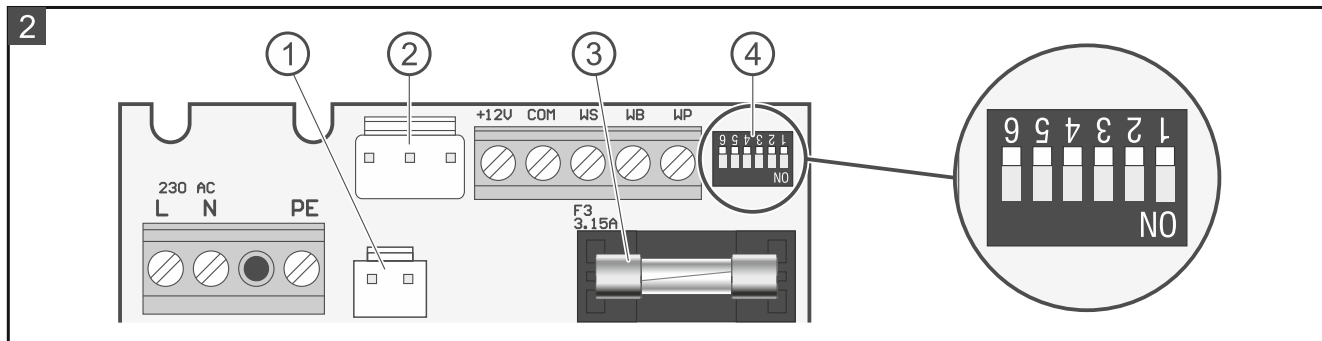
- L** – svorka pro připojení fázového vodiče.
- N** – svorka pro připojení nulového vodiče.
- PE** – svorka pro připojení ochranného vodiče.
- +12V** – výstup napájení +12V DC.
- COM** – společná zem.

**WS** – výstup typu OC signalizující ztrátu síťového napájení 230 V AC.

**WB** – výstup typu OC signalizující slabé napětí akumulátoru (pod 11,5 V).

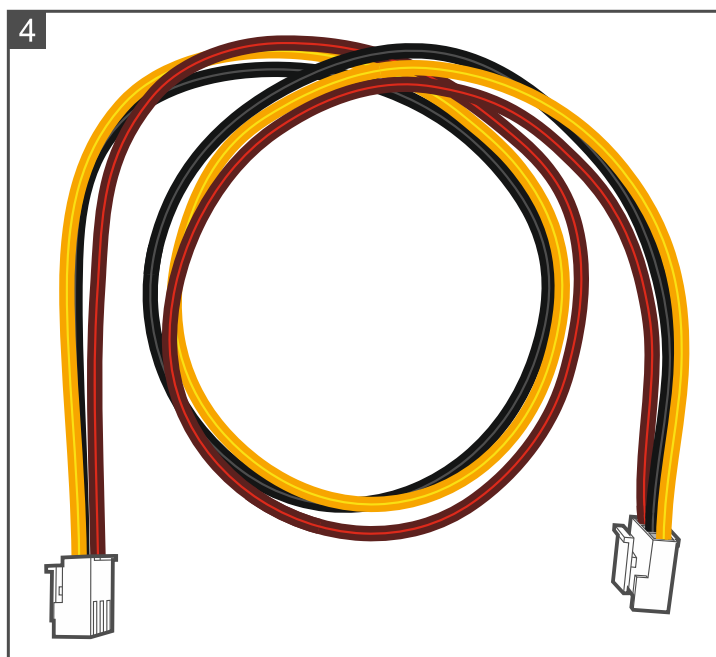
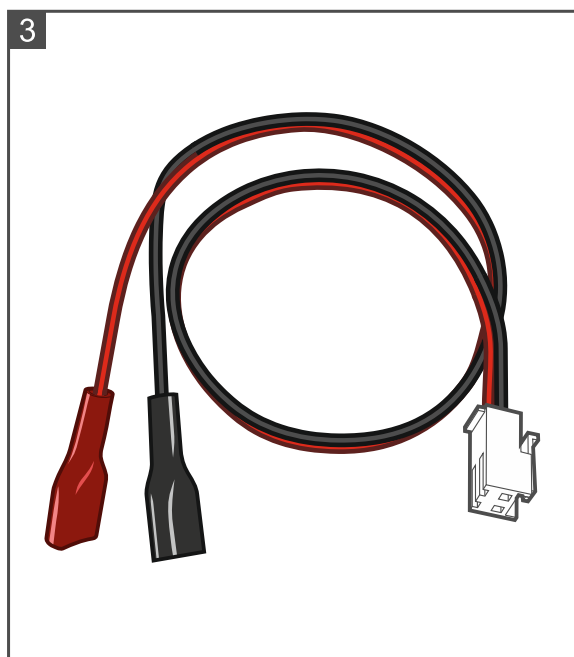
**WP** – výstup typu OC signalizující přetížení zdroje (proudový odběr přes 4 A).

V normálním stavu jsou výstupy typu OC zkratovány ke společné zemi (0 V). Při zjištění poruchy je výstup odpojen od společné země.



Obrázek 2 zobrazuje část desky elektroniky viditelnou po sejmutí krytu.

- ① konektor pro akumulátor. Vodiče jsou součástí sady (obr. 3).
- ② konektor pro propojení se zařízeními SATEL. Slouží k napájení zařízení SATEL a přenosu informací o stavu napájení. Zařízení SATEL musí mít stejný konektor. Propojovací kabel je součástí sady (obr. 4).
- ③ pojistka F3 (T 3.15 A) – ochrana dobíjecího obvodu akumulátoru.
- ④ DIP-přepínače. Používá se pro konfiguraci napájecího zdroje (viz: „Konfigurace“).



### 3. Konfigurace



**Přepínač 6 musí být v pozici OFF.**

Pro nastavení napájecího zdroje použijte přepínače 1-5:

**Přepínač 1** – zvuková signalizace poruch: ON=povolena / OFF=zakázána.

**Přepínač 2** – test akumulátoru: ON=povoleno / OFF=zakázáno.

**Přepínač 3** – dobíjecí proud pro akumulátor: ON=1 A / OFF=0,5 A.

**i** | Nabíjecí proud akumulátoru nesmí překročit 10 % kapacity akumulátoru.

**Přepínače 4 a 5** – zpoždění hlášení výpadku AC napájení: viz tabulka 1.

Přepínač	Zpoždění hlášení výpadku AC napájení			
	3 s	60 s	600 s	1800 s
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON

Tabulka 1.

**i** | Pokud je napájecí zdroj připojen k příslušnému expandéru a je načten jako expandér se zdrojem napájení, pak zpoždění o hlášení výpadku napájení AC nastavené na přepínačích bude ignorováno. Zpoždění se programuje přímo u expandéru.

## 4. Montáž

**!** | Všechna propojení provádějte při vypnutém napájení.

Napájení zdroje by mělo být připojeno na stálý rozvod síťového napájení 230 V AC. Před taháním kabeláže se seznamte s elektroinstalací v objektu. Vyberte si obvod, který je permanentně napájen. Napájecí obvod musí být chráněn příslušným zařízením. Seznamte majitele / uživatele zdroje, jak od zdroje odpojit síťové napájení (např. ukázáním na jistič příslušného obvodu).

Jako záložní zdroj energie použijte uzavřený olověný akumulátor 12 V nebo jiný akumulátor s podobnou charakteristikou nabíjení. Výběr kapacity akumulátoru závisí na proudovém odběru systému. Pokud je zdroj použit v zabezpečovacím systému a má splnit požadavky normy EN 50131 pro stupeň 2, viz část „Standardní požadavky na akumulátor“.

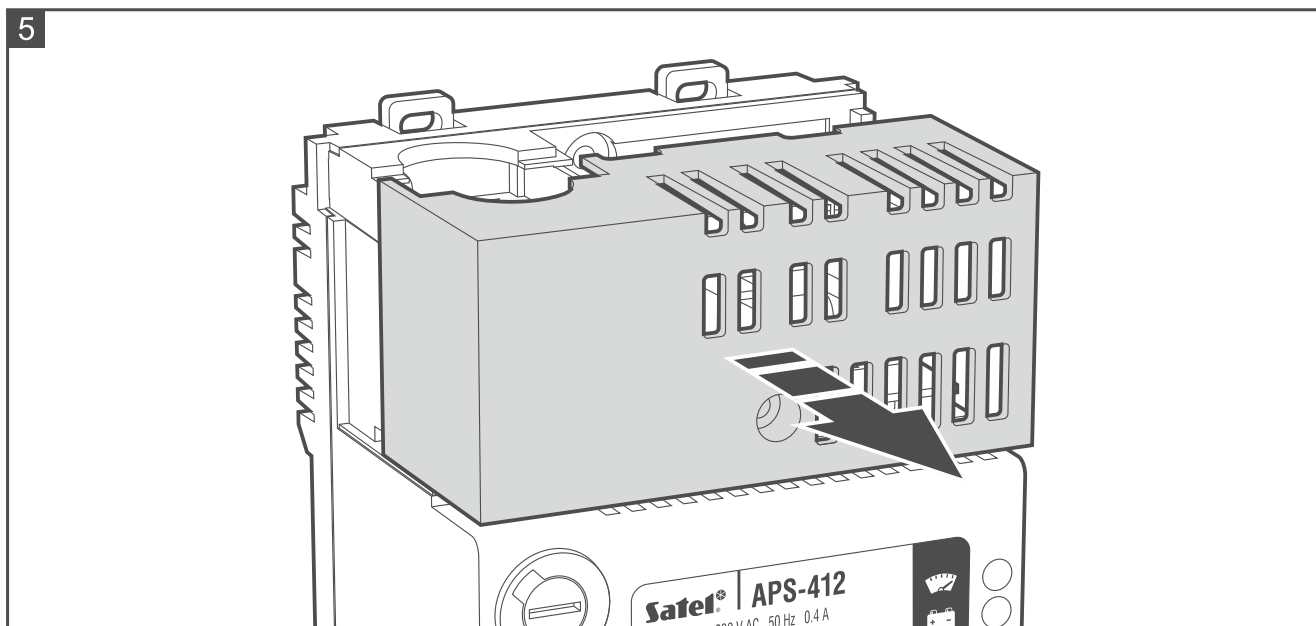
**!** | Nepoužívejte jiné než doporučené akumulátory.

**Nepřipojujte plně vybitý akumulátor k tomuto zdroji (s napětím menším než 11,5 V naprázdno). Akumulátor nejprve dobijte pomocí příslušné nabíječky.**

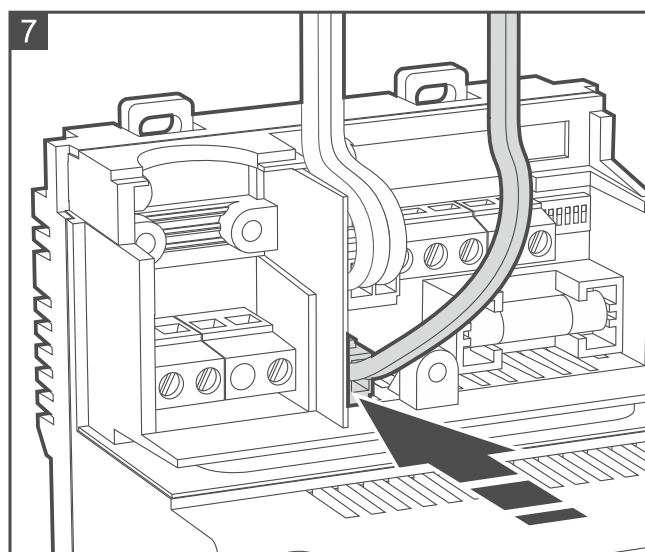
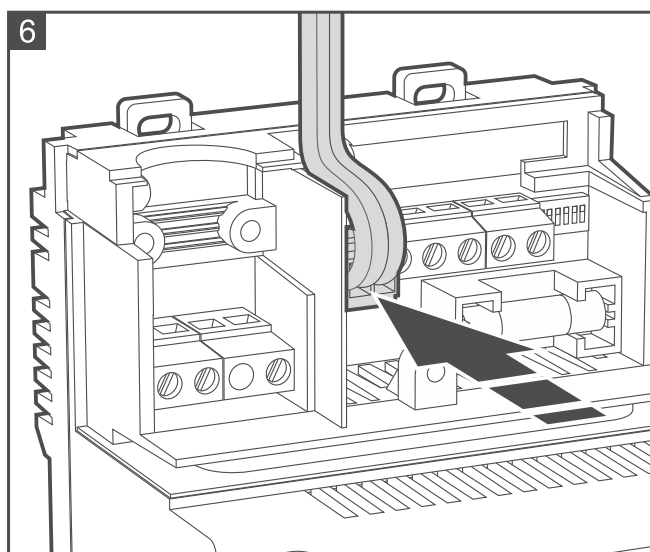
**Použitý akumulátor se musí likvidovat podle místní legislativy o ochranně životního prostředí.**

Před začátkem montáže si spočítejte veškerý proudový odběr všech zařízení napájených z tohoto zdroje APS-412. Součet proudů zařízení nesmí přesáhnout:

- provoz s akumulátorem: 3,5 A (dobíjecí proud akumulátoru: 0,5 A) / 3 A (dobíjecí proud akumulátoru: 1 A),
  - provoz bez akumulátoru: 4 A.
1. Odstraňte kryt napájecích svorek (obr. 5).
  2. Nakonfigurujte napájecí zdroj pomocí DIP přepínačů (viz: „Konfigurace“).
  3. Pokud má být použit konektor pro napájení zařízení SATEL, připojte k němu kabel znázorněný na obr. 4 (obr. 6).



4. Pokud mají být pro napájení zařízení použity šroubové svorky, přišroubujte vodiče ke svorkám +12V a COM.
5. Připojte vodiče akumulátoru (obr. 3) ke konektoru na desce elektroniky (obr. 7).
6. Výstupy poruchové signalizace můžete propojit se zónami ústředny, nebo k těmto výstupům můžete připojit např. LED.

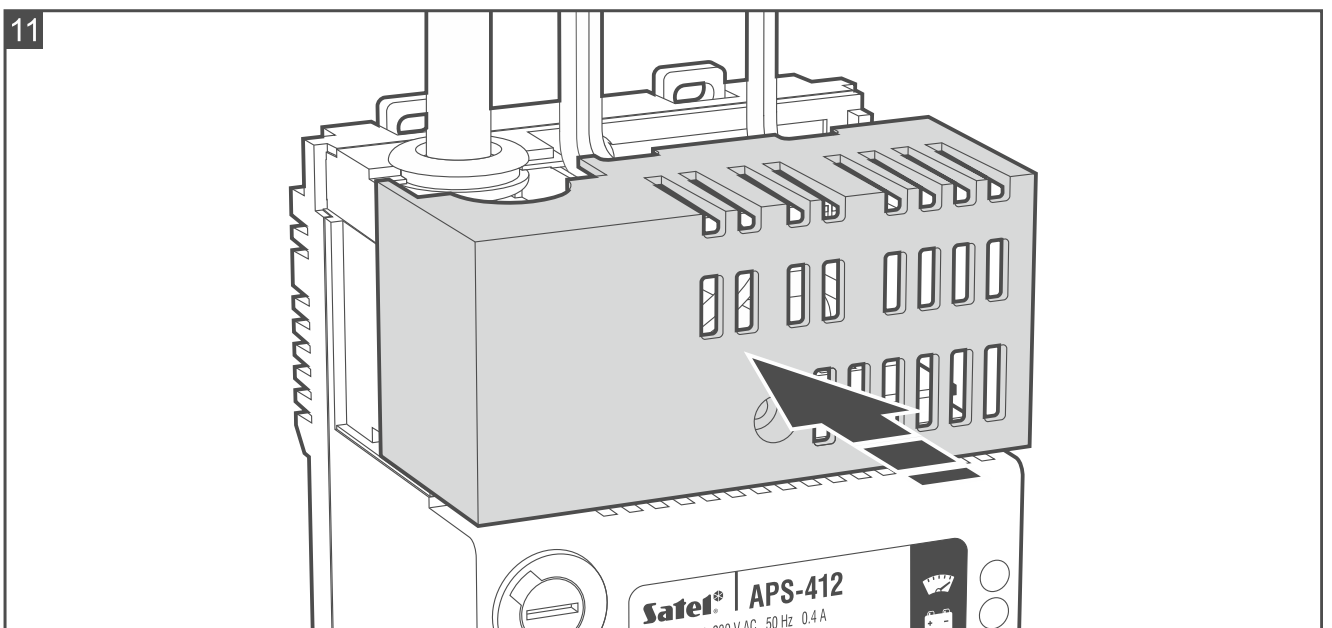
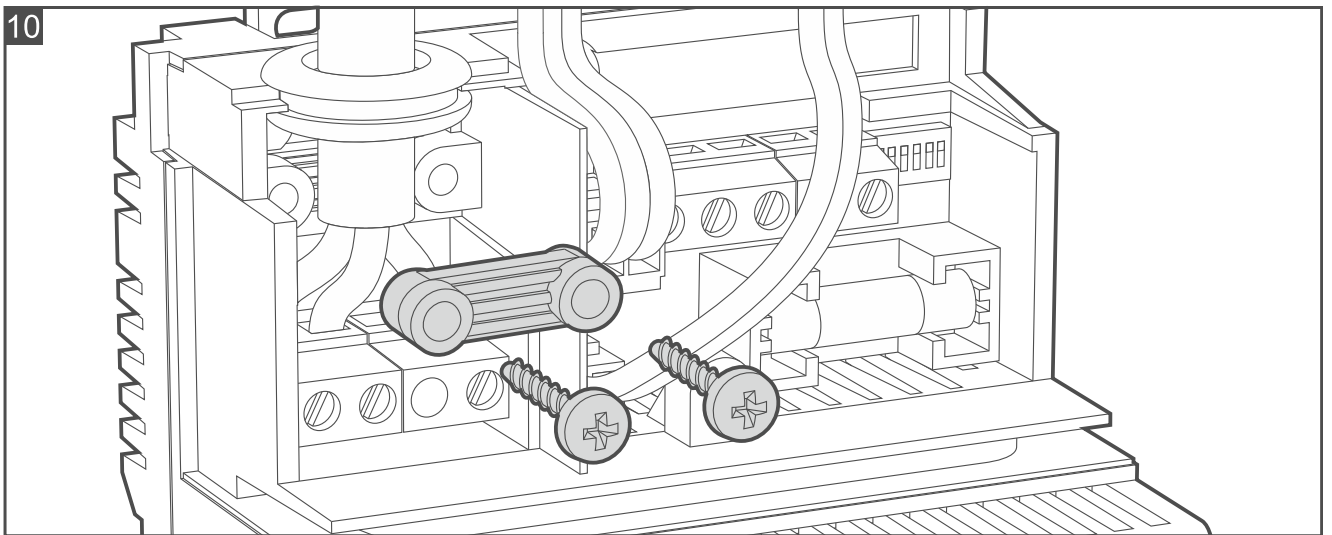
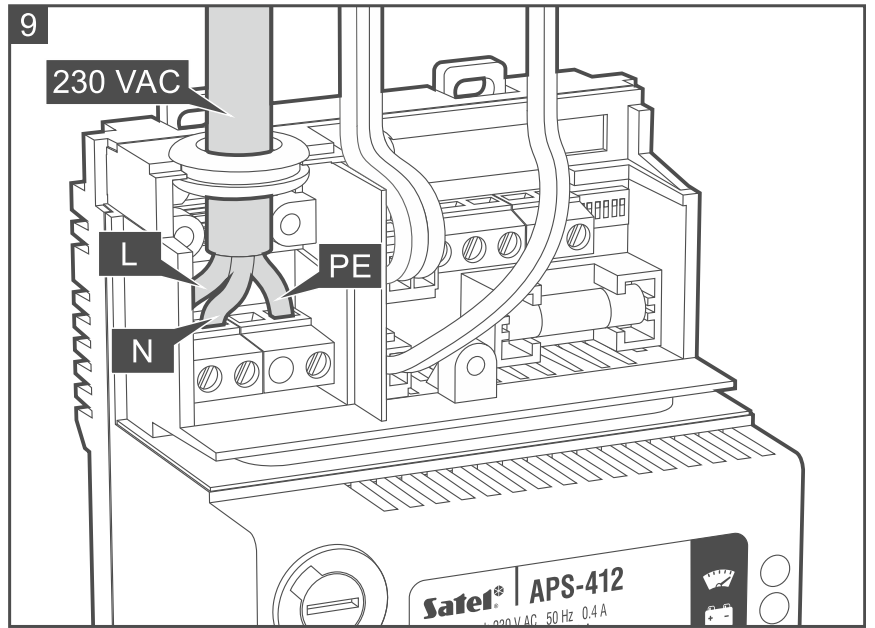
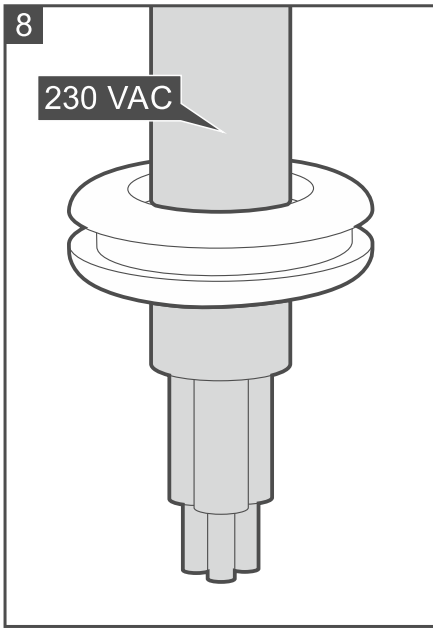


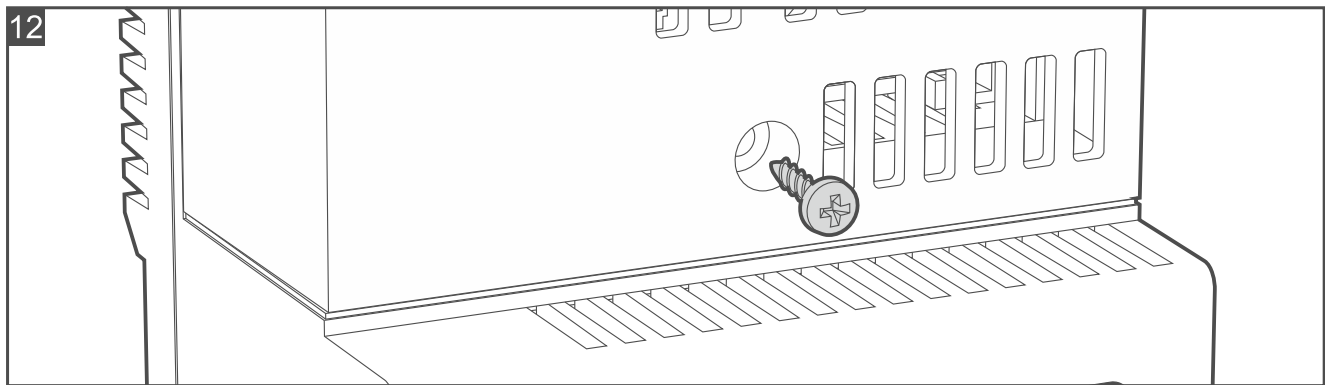
7. Protáhněte napájecí kabel 230 V AC kabelovou průchodkou (obr. 8).
8. Přišroubujte napájecí vodiče 230 V AC ke svorkám: fázový vodič ke svorce L, nulový vodič ke svorce N a ochranný vodič ke svorce PE (obr. 9).
9. Přišroubujte prvek upevňující napájecí kabel 230 V AC (obr. 10).
10. Nasadte kryt napájecích svorek (obr. 11) a upevněte jej šroubem (obr. 12).
11. Připojte akumulátor k příslušným vodičům (kladný pól na červený vodič, záporný pól na černý).
12. Zapněte síťové napájení 230 V AC. Zdroj ohlásí přítomnost napětí 1 pípnutím a rozsvícením LED.



*Pokud je napájecí výstup zkratován se společnou zemí nebo je vadná pojistka F3, napájecí zdroj se vypne.*










## 5. Standardní požadavky na akumulátor

Pokud je zdroj použit v zabezpečovacím systému a má splnit požadavky normy EN 50131 pro stupeň 2, akumulátor musí umožnit provoz systému po dobu 12 hodin v případě výpadku AC napájení. Tabulka 2 obsahuje informace o tom, jaký proud musí být použit pro nabíjení akumulátorů různých kapacit, aby byly splněny požadavky normy EN 50131 pro stupeň 2.

Kapacita akumulátoru	Dobíjecí proud	Výstupní proud napájecího zdroje
<b>Zabezpečovací systém připojený na pult centrální ochrany</b>		
18 Ah	1 A nebo 0.5 A	3 A
12 Ah	1 A nebo 0.5 A	2 A
7 Ah	1 A nebo 0.5 A	1 A
<b>Zabezpečovací systém bez připojení na pult centrální ochrany</b>		
36 Ah	1 A nebo 0.5 A	3 A
24 Ah	1 A nebo 0.5 A	2 A
12 Ah	1 A nebo 0.5 A	1 A

Tabulka 2.

## 6. Testování akumulátoru zdrojem napájení

Po spuštění zdroje napájení, a za předpokladu povoleného režimu testování akumulátoru, připojeného dostatečně nabitého akumulátoru, dojde k rozsvícení LED  zhruba do 10 sekund. Akumulátor je poté testován vždy jednou za 4 minuty po dobu 10 až 20 sekund. Doba plného testu stavu akumulátoru je až 12 minut. Pokud napětí na akumulátoru klesne pod hodnotu 11,5 V, zdroj tuto poruchu nahlásí na výstupu WB, a začne blikat LED  (volitelně lze tuto poruchu signalizovat zvukově). Pokud napětí na akumulátoru poklesne pod 9,5 V, zdroj napájení akumulátor odpojí, aby nedošlo k jeho úplnému vybití a tím ke zničení. LED  zhasne.

## 7. Specifikace

Typ napájecího zdroje (podle EN 50131)..... A  
 Vstupní napětí.....230 V AC

Účinnost.....	až 88%
Jmenovité výstupní napětí (podle IEC 38) .....	12 V DC
Skutečné výstupní napětí.....	13,8 V DC
Výstupní proud	
provoz bez akumulátoru .....	4 A
provoz s akumulátorem .....	3,5 A / 3 A
Dobíjecí proud akumulátoru (volitelný) .....	0,5 A / 1 A
Proudový odběr napájecích obvodů .....	57 mA
Úroveň napětí vyhlášení slabého akumulátoru .....	11,5 V ±10%
Úroveň napětí pro odpojení akumulátoru .....	10,5 V ±10%
Výstupy typu OC (WS, WB, WP) .....	50 mA / 12 V DC
Stupeň zabezpečení dle EN 50131 .....	Stupeň 2
Třída prostředí .....	II
Rozsah pracovních teplot .....	-10...+55 °C
Rozměry krytu.....	122 x 59 x 77 mm
Hmotnost .....	306 g