

## APS-412

Zdroj napájení

aps-412\_cz 12/20

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

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

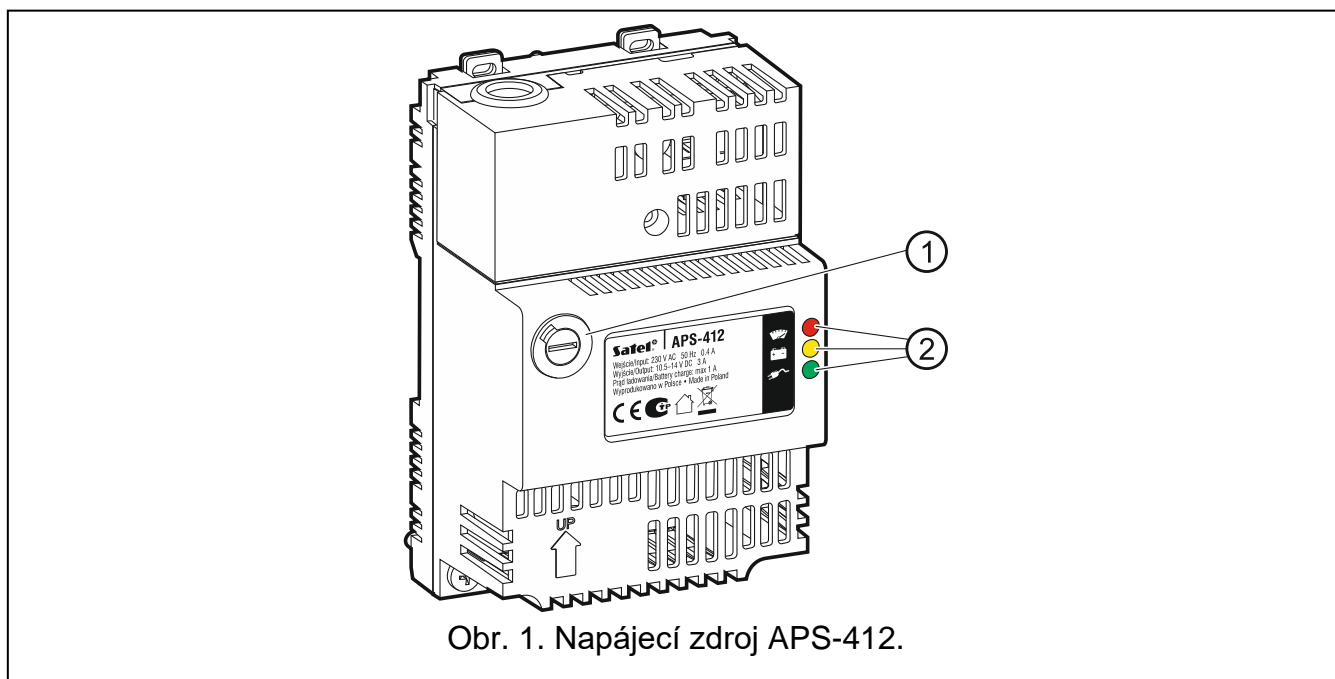
- INT-ADR – v. 2.02,
- INT-E – v. 5.01,
- INT-IORS – v. 2.01,
- INT-O – v. 2.01,
- INT-ORS – v. 2.01,
- INT-PP – v. 2.01.

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

## 1. Vlastnosti

- Proudový výstup 4 A.
- Lze jej používat se záložním akumulátorem:
  - kontrola dobíjení akumulátoru,
  - automatické odpojení úplně vybitého akumulátoru.
- DIP přepínače umožňující nastavení voleb napájecího zdroje.
- 3 LED zobrazující stavy:
  - napájení na výstupu zdroje,
  - akumulátoru,
  - hlavní AC napájení zdroje.
- 3 OC výstupy prezentující následující stavy (v případě poruchy, dojde k odpojení výstupu od společné země):
  - ztráta hlavního AC napájení,
  - slabá baterie,
  - přetížení napájecího zdroje.
- Zvuková signalizace poruch.
- Konektor pro připojení příslušných zařízení Satel.
- Ochrana při zkratování vstupního AC napájení zdroje a ochrana obvodu pro dobíjení akumulátoru.
- Ochrana výstupu proti zkratu a přetížení.
- Vstupní filtr proti interferencím.
- Přesné nastavení vstupního proudu.
- 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



Obr. 1. Napájecí zdroj APS-412.

Vysvětlivky k Obr. 1:

① F1 pomalá pojistka 3,15 A – ochrana obvodu AC.

② LED zobrazující stavy napájecího zdroje:



– červená LED znázorňující přetížení napájecího zdroje:  
nesvítí – proudový odběr nedosahuje 4 A,  
bliká – proudový odběr překročil 4 A.



– žlutá LED znázorňující stav akumulátoru (povolen režim testu 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 (3,15 A).



– zelená LED znázorňující stav hlavního AC napájení:  
svítí – AC napájení přítomno,  
bliká – není 230 V AC nebo je prasklá pojistka F1 (3,15 A).

### 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.

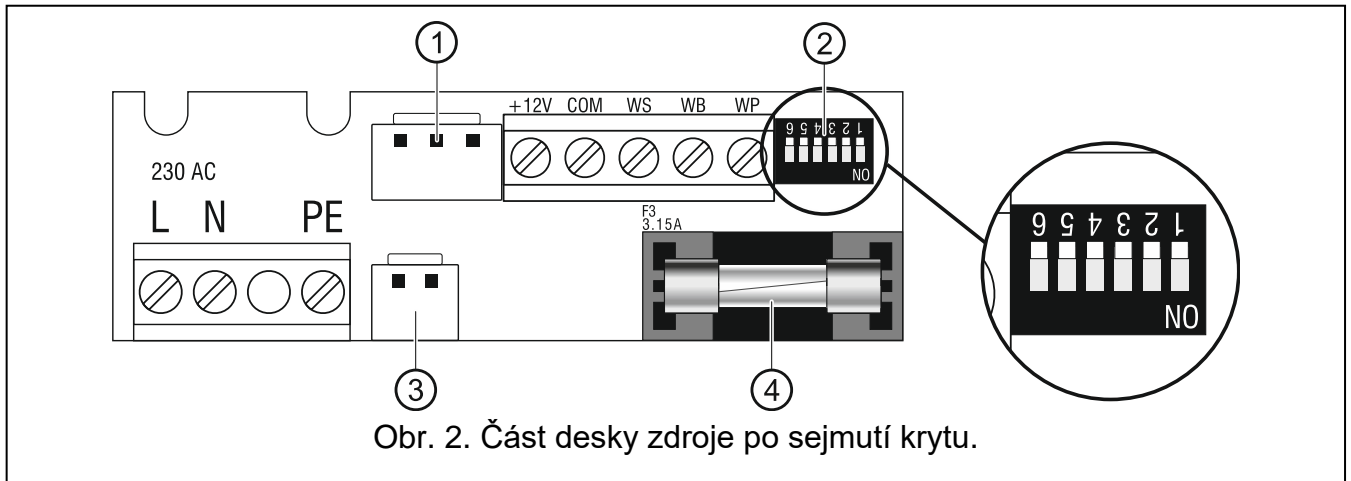
**+12V** – výstup napájení +12V DC.

**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 (přes 4 A).



Obr. 2. Část desky zdroje po sejmutí krytu.

Vysvětlivky k Obr. 2:

- ① konektor pro připojení kabelu na propojení se zařízeními SATEL s příslušným konektorem. Použitý pro napájení zařízení SATEL a přenos informací o:
  - stav AC napájení,
  - stav akumulátoru,
  - přetížení napájecího zdroje.
- ② DIP-přepínače (viz odstavec „Konfigurace napájecího zdroje“).
- ③ konektor pro akumulátor.
- ④ pomalá pojistka F3 3,15 A – ochrana dobíjecího obvodu akumulátoru.

### 3. Konfigurace napájecího zdroje



**Přepínač 6 musí být v pozici OFF.**

Přepínače 1-5 slouží pro nastavení pracovních parametrů napájecího zdroje (viz Tabulka 1). Továrně jsou všechny přepínače v pozici OFF.

Přepínač Č.	Popis
1	<b>zvuková signalizace poruch</b> (ON) Povolí / (OFF) zakáže zvukovou signalizaci poruch (krátké pípnutí každé 3 sekundy).
2	<b>test akumulátoru</b> (ON) Povolí / (OFF) zakáže režim testování akumulátoru. Nastavením tohoto přepínače do pozice OFF zároveň zablokuje signalizaci poruchy akumulátoru na výstupu WB.
3	<b>dobíjecí proud pro akumulátor</b> Definuje dobíjecí proud akumulátoru (ON – 1 A, OFF – 0,5 A).
4	<b>zpoždění hlášení výpadku AC</b> Definuje časový okamžik, který musí uplynout od ztráty AC napájení k aktivaci výstupu WS poruchy napájení. Čas zpoždění nastavte dle tabulky 2.
5	

Tabulka 1.



*Akumulátor nedobíjejete proudem dosahující 10% kapacity akumulátoru.*

*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.*

Přepínač Č.	Doba zpoždění			
	3 s	60 s	600 s	1800 s
4	OFF	ON	OFF	ON
5	OFF	OFF	ON	ON

Tabulka 2.

## 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, akumulátor musí umožnit provoz systému po dobu 12 hodin v případě výpadku AC napájení.



**Nepoužívejte jiné než doporučené akumulátory.**

**Zdroj napájení byl navržen pro připojení olověných hermeticky uzavřených akumulátorů nebo akumulátorů s podobnou charakteristikou nabíjení. Použitím jiných akumulátorů než doporučených, může vést k jejich explozi.**

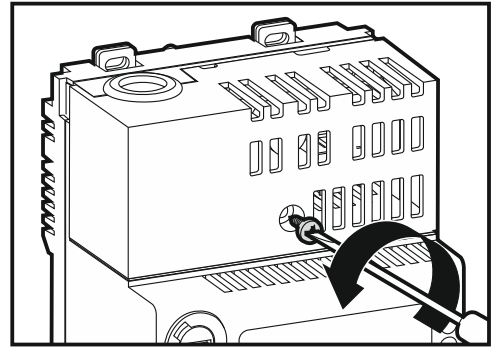
**Nepřipojujte plně vybitý akumulátor k tomuto zdroji (s napětím menším než 11,5 V naprázdno). Akumulátor nejprve dobijte pomocí příslušné nabíječky.**

**Použité akumulátory se musí likvidovat podle místní legislativy o ochranně životního prostředí.**

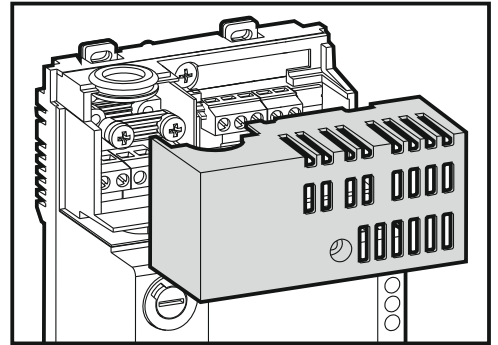
Před začátkem montáže si spočítejte veškerý proudový odběr všech zařízení napájených z tohoto zdroje APS-412. Součet proudů zařízení nesmí přesáhnout:

- 3 A, pokud je ke zdroji připojen akumulátor,
- 4 A, pokud není ke zdroji připojen akumulátor.

1. Odšroubujte šroub držící kryt svorek zdroje.



2. Sejměte kryt svorek zdroje napájení.



3. Nastavte vlastnosti zdroje pomocí DIP přepínačů.

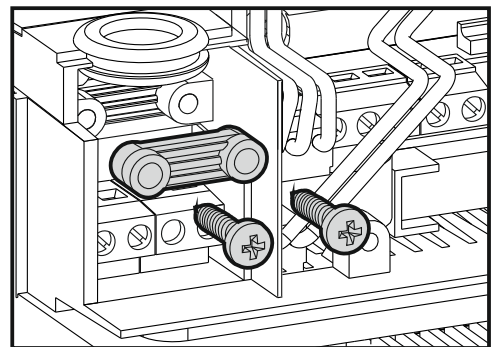
4. Pokud má být zdroj připojen k zařízení vybaveným příslušným konektorem, připojte k tomu určený kabel na konektor označený ① na Obr. 2.

5. Připojte kabely na svorky +12V a COM, pokud je zdroj použit jako externí zařízení.

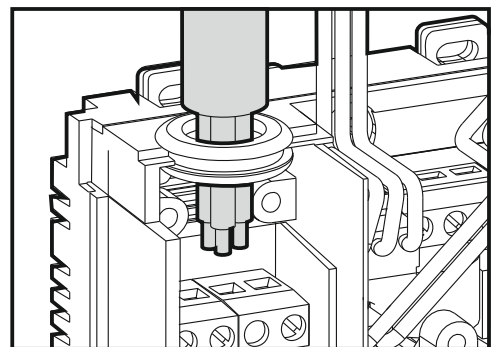
6. Na signalizační poruchové výstupy můžete připojit LED nebo relé, anebo připojit tyto výstupy na zóny ústředny.

7. Připojte vodiče akumulátoru na konektor označený ③ v Obr. 2.

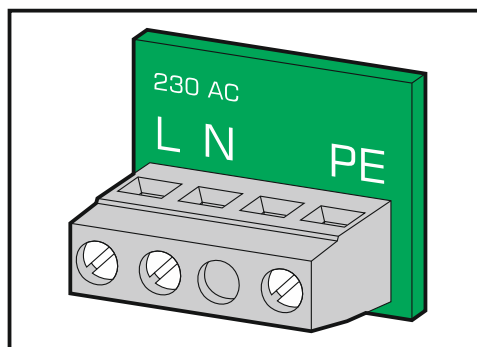
8. Vyjměte šrouby a odstraňte příchytku kabelu.



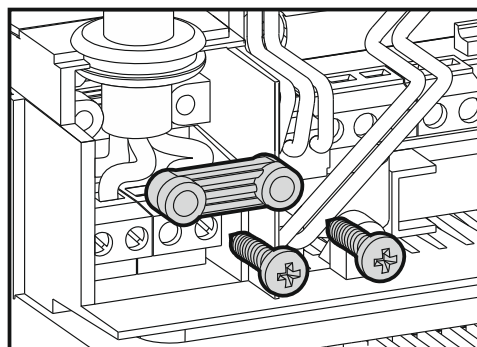
9. Protáhněte kabel skrz kabelovou ucpávku.



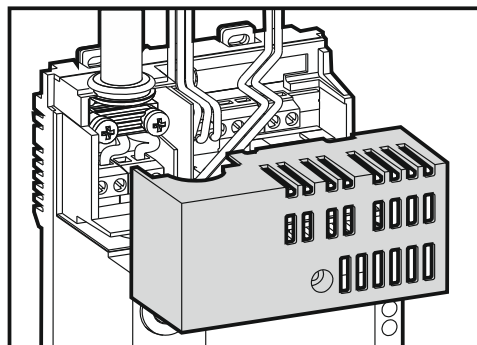
10. Přišroubujte vodiče napájení 230 V AC k příslušným svorkám (fázový vodič na svorku L, nulový vodič na svorku N, a ochranný vodič na svorku PE).



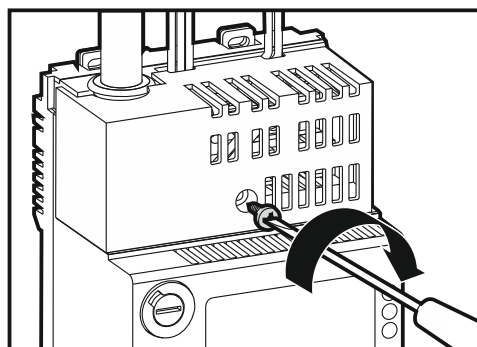
11. Přišroubujte příchytka kabelu.




12. Nasadte kryt svorek napájecího zdroje.



13. Zašroubujte šroub přidržující kryt svorek napájecího zdroje.






14. Připojte akumulátor k příslušným vodičům (kladný pól na ČERVENÝ, záporný pól na ČERNÝ).

15. Zapněte síťové napájení 230 V AC. Zdroj ohlásí přítomnost napětí 1 pípnutím a rozsvícení LED .



*Pokud dojde ke zkratu na napájecím výstupu (vlivem nesprávného zapojení nebo poruchou kabelu) nebo poruchou pojistky F3 v obvodu dobíjení akumulátoru, dojde k vypnutí zdroje. Po vyřešení problému, se zdroj znovu automaticky zapne.*

## 5. 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.

## 6. Specifikace

Typ napájecího zdroje .....	A
Vstupní napětí.....	230 V AC
Jmenovité výstupní napětí .....	12 V DC
Výstupní proud.....	4 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%
Dobíjecí proud akumulátoru (volitelný) .....	0,5 A / 1 A
Zatížitelnost výstupů: WS, WB, WP (typ OC) .....	50 mA
Třída prostředí .....	II
Rozsah pracovních teplot .....	-10...+55 °C
Rozměry krytu.....	122 x 59 x 77 mm
Hmotnost .....	306 g

**Prohlášení o shodě jsou k dispozici ke stažení na [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**