

Zálohované zdroje PS-BOX II

Instalační manuál



VARNET s.r.o., U Obůrky 5, 674 01 TŘEBÍČ, tel.: 565 659 600
technická linka 777 55 77 02 (pracovní doba 7:30 – 16:00, hot line do 18:00)
www.varnet.cz ezs@varnet.cz

Tato dokumentace je vytvořena pro potřeby společnosti VARNET s.r.o. a jejích zákazníků. Dokumentace je určena pouze a výhradně pro subjekty s koncesí k instalaci EZS a řádně proškolené pracovníky. Žádná její část nesmí být dále jakkoli šířena nebo dále zveřejňována bez předchozího písemného souhlasu společnosti VARNET s.r.o. Přestože bylo vynaloženo veškeré úsilí, aby informace v tomto manuálu byly úplné a přesné, nepřebírá naše firma žádnou odpovědnost v důsledku vzniklých chyb nebo opomenutí. Společnost VARNET s.r.o. si vyhrazuje právo uvést na trh zařízení se změněnými softwarovými nebo hardwarovými vlastnostmi kdykoliv a bez předchozího upozornění.



Dokumentace vytvořena dne 7. 12. 2021
poslední korekce dne x. x. x



VARNET plus s.r.o.

1.0 PS-BOX-13V2A7Ah II

Zálohovaný napájecí zdroj PS-BOX-13V2A7Ah je určen k nepřetržitému napájení součástí EZS, která vyžadují stabilizované napětí 12VDC. Zdroj dodává napětí 13,8 V DC o proudové kapacitě 2,0A pro AUX + 0,5A pro dobíjení akumulátoru. Celkový proud spotřebičů, připojených na AUX nesmí překročit 2A.

V případě přerušení dodávky síťového proudu dojde k okamžitému přepnutí na napájení z akumulátoru. Nabíjecí proud pro AKU je nastaven na 0,5A. Zdroj je umístěn v kovové skříni s místem pro akumulátor o maximální kapacitě 7Ah/12V. Skříň je vybavena mikrospínačem, který informuje o otevření dveří (tamper).

1.1. Vlastnosti:

Napájecí napětí	200 ÷ 240VAC/50Hz	Ochrana proti zkratu v obvodu AKU	elektronická - polymer
Odběr proudu	0,4A/230VAC max	Ochrana proti přetížení AUX	elektronická - polymer
Výstupní napětí	13,8VDC	Přepětová ochrana AUX	při překročení $U > 150\%$
Ochrana AKU odpojením	$U < 9,5$ V	TAMPER	výstup signalizující otevření skříně
Výstupní proud	2,0A AUX	Rozměry skříně	175x185x82 mm (WxHxD)
Dobíjecí proud	0,5A dobíjení AKU	Upevnění	145x152 mm 4x Ø6 (WxH)
Rozsah regulace napětí AUX	12VDC ÷ 14VDC	Zajištění víka:	Vruty po stranách, možnost montáže zámku
Max. akumulátor	7Ah/12V max.	Stupeň krytí	IP20
Provozní teplota	-10°C...+40°C	Relativní vlhkost	90%, bez kondenzace

1.2. Přetížení nebo zkrat výstupu zdroje

Výstup dobíjení pro AKU je vybaven ochranou na bázi polymerové pojistky PTC. V případě, že zdroj bude zatížen proudem překračujícím hodnotu I_{max} . (zatížení 110% ÷ 150% výkonu zdroje) dojde k automatickému odpojení výstupního napětí, které je signalizováno zhasnutím zelené diody. Po odstranění příčiny se výstup automaticky obnoví.

V případě zkratu nebo přepólování akumulátoru je zdroj vybaven ochranou na bázi polymerové pojistky PTC. Po odstranění příčiny se výstup automaticky obnoví.

1.3. Optická signalizace

Diody na předním panelu:

AC - zelená LED: Svitem dioda signalizuje přítomnost napájení AC, při výpadku zhasne.

AUX - zelená LED: Svitem dioda signalizuje napětí na výstupu zdroje, při výpadku zhasne.

BAT – červená LED: Svitem dioda signalizuje aktivní proces dobíjení akumulátoru.

1.4. Odpojení vybitého akumulátoru

Zálohovaný zdroj je vybaven systémem odpojení vybitého akumulátoru. Jestliže napětí při provozu na akumulátor poklesne na svorkách akumulátoru pod 9,5 V, akumulátor se odpojí.

1.5. Instalace

Jelikož je zdroj navržen k nepřetržité práci, nemá vypínač napájení, proto je třeba zajistit v napájecím obvodu příslušnou ochranu proti přetížení. Uživatelé je třeba také uvědomit o způsobu odpojení napájení od síťového napětí (nejčastěji označením jističe v pojistkové skříni). Elektrická instalace má být provedena podle platných norem a předpisů.

1.6. Zapojení

[1]	LED zelená, svitem signalizuje AC napětí	
[2]	ADJ potenciometr, regulace výstupního napětí na AUX	
[3]	Konektor doplňkové optické signalizace	
[4]	Svorky výstupu AUX	
[5]	Svorky akumulátoru +BAT, - BAT	
[6]	Svorky napájení 230VAC	

2.0 PS-BOX-13V3A18Ah II

Zálohovaný napájecí zdroj PS-BOX-13V3A18Ah je určen k nepřetržitému napájení součástí EZS, která vyžadují stabilizované napětí 12VDC. Zdroj dodává napětí 13,8 V DC o proudové kapacitě 3,0A + 0,5A pro dobíjení akumulátoru. Celkový proud spotřebičů, připojených na AUX nesmí překročit 3A.

V případě přerušení dodávky síťového proudu dojde k okamžitému přepnutí na napájení z akumulátoru. Nabíjecí proud pro AKU je nastaven na 0,5A. Zdroj je umístěn v kovové skříni s místem pro akumulátor o maximální kapacitě 18Ah/12V. Skříň je vybavena mikropsínačem, který informuje o otevření dveří (tamper).

2.1. Vlastnosti:

Napájecí napětí	200 ÷ 240VAC/50Hz	Ochrana proti zkratu v obvodu AKU	elektronická - polymer
Odběr proudu	0,5A/230VAC max	Ochrana proti přetížení AUX	elektronická - polymer
Výstupní napětí	13,8VDC	Přepětíová ochrana AUX	při překročení $U > 150\%$
Ochrana AKU odpojením	$U < 9,5 \text{ V}$	TAMPER	výstup signalizující otevření skříně
Výstupní proud	3,0A AUX	Rozměry skříně	205x237x82 mm (WxHxD)
Dobíjecí proud	0,5A dobíjení AKU	Upevnění	175x202 mm 4x $\Phi 6$ (WxH)
Rozsah regulace napětí AUX	12VDC ÷ 14VDC	Zajištění víka:	Vruty po stranách, možnost montáže zámku
Max. akumulátor	18Ah/12V max.	Stupeň krytí	IP20
Provozní teplota	-10°C...+40°C	Relativní vlhkost	90%, bez kondenzace

2.2. Přetížení nebo zkrat výstupu zdroje

Výstup dobíjení pro AKU je vybaven ochranou na bázi polymerové pojistky PTC. V případě, že zdroj bude zatížen proudem překračujícím hodnotu I_{max} . (zatížení 110% ÷ 150% výkonu zdroje) dojde k automatickému odpojení výstupního napětí, které je signalizováno zhasnutím zelené diody. Po odstranění příčiny se výstup automaticky obnoví.

V případě zkratu nebo přepólování akumulátoru je zdroj vybaven ochranou na bázi polymerové pojistky PTC. Po odstranění příčiny se výstup automaticky obnoví.

2.3. Optická signalizace

Diody na předním panelu:

AC - zelená LED: Svitem dioda signalizuje přítomnost napájení AC, při výpadku zhasne.

AUX - zelená LED: Svitem dioda signalizuje napětí na výstupu zdroje, při výpadku zhasne.

BAT – červená LED: Svitem dioda signalizuje aktivní proces dobíjení akumulátoru.

2.4. Odpojení vybitého akumulátoru

Zálohovaný zdroj je vybaven systémem odpojení vybitého akumulátoru. Jestliže napětí při provozu na akumulátor poklesne na svorkách akumulátoru pod 9,5 V, akumulátor se odpojí.

2.5. Instalace

Jelikož je zdroj navržen k nepřetržité práci, nemá vypínač napájení, proto je třeba zajistit v napájecím obvodu příslušnou ochranu proti přetížení. Uživatelé je třeba také uvědomit o způsobu odpojení napájení od síťového napětí (nejčastěji označením jističe v pojistkové skříni). Elektrická instalace má být provedena podle platných norem a předpisů.

2.6. Zapojení

[1]	LED zelená, svitem signalizuje AC napětí	
[2]	ADJ potenciometr, regulace výstupního napětí na AUX	
[3]	Konektor doplňkové optické signalizace	
[4]	Svorky výstupu AUX	
[5]	Svorky akumulátoru +BAT, - BAT	
[6]	Svorky napájení 230VAC	

3.0 PS-BOX-13V7A18Ah II

Zálohovaný napájecí zdroj PS-BOX-13V6A18Ah je určen k nepřetržitému napájení součástí EZS, která vyžadují stabilizované napětí 12VDC. Zdroj dodává napětí 13,8 V DC o proudové kapacitě:

a) Výstup AUX 6,0A + 1A pro dobíjení akumulátoru

b) Výstup AUX 5,0A + 2A pro dobíjení akumulátoru

Celkový proud spotřebičů, připojených na AUX společně s dobíjecím proudem akumulátoru nesmí překročit 7A.

V případě přerušení dodávky síťového proudu dojde k okamžitému přepnutí na napájení z akumulátoru. Nabíjecí proud pro AKU je továrně nastaven na 1A. Zdroj je umístěn v kovové skříni s místem pro akumulátor o maximální kapacitě 18Ah/12V. Skříň je vybavena mikropínačem, který informuje o otevření dveří (tamper).

3.1. Vlastnosti:

Napájecí napětí	200 ÷ 240VAC/50Hz	Ochrana proti zkratu v obvodu AKU	elektronická - polymer
Odběr proudu	1A/230VAC max	Ochrana proti přetížení AUX	elektronická - polymer
Výstupní napětí	13,8VDC	Přepětová ochrana AUX	při překročení $U > 150\%$
Ochrana AKU odpojením	$U < 9,5 \text{ V}$	TAMPER	výstup signalizující otevření skříně
Výstupní proud + dobíjecí proud	6A AUX + 1A pro AKU 5A AUX + 2A pro AKU	Rozměry skříně	305x305x105 mm (WxHxD)
		Upevnění	274x265 mm 4x Ø6 (WxH)
Rozsah regulace napětí AUX	12VDC ÷ 14VDC	Zajištění víka:	Vruty po stranách, možnost montáže zámku
Max. akumulátor	18Ah/12V max.	Stupeň krytí	IP20
Provozní teplota	-10°C...+40°C	Relativní vlhkost	90%, bez kondenzace

3.2. Přetížení nebo zkrat výstupu zdroje

Výstup dobíjení pro AKU je vybaven ochranou na bázi polymerové pojistky PTC. V případě, že zdroj bude zatížen proudem překračujícím hodnotu I_{max} . (zatížení 110% ÷ 150% výkonu zdroje) dojde k automatickému odpojení výstupního napětí, které je signalizováno zhasnutím zelené diody. Po odstranění příčiny se výstup automaticky obnoví.

V případě zkratu nebo přepólování akumulátoru je zdroj vybaven ochranou na bázi polymerové pojistky PTC. Po odstranění příčiny se výstup automaticky obnoví.

3.3. Optická signalizace

Diody na předním panelu:

AC - zelená LED: Svitem dioda signalizuje přítomnost napájení AC, při výpadku zhasne.

AUX - zelená LED: Svitem dioda signalizuje napětí na výstupu zdroje, při výpadku zhasne.

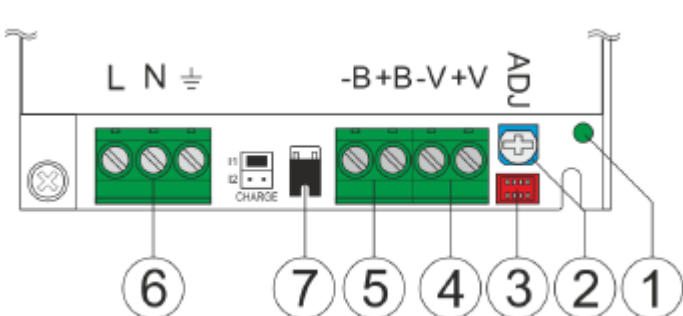
BAT - červená LED: Svitem dioda signalizuje aktivní proces dobíjení akumulátoru.

3.4. Odpojení vybitého akumulátoru

Zálohovaný zdroj je vybaven systémem odpojení vybitého akumulátoru. Jestliže napětí při provozu na akumulátor poklesne na svorkách akumulátoru pod 9,5 V, akumulátor se odpojí.

3.5. Instalace

Jelikož je zdroj navržen k nepřetržité práci, nemá vypínač napájení, proto je třeba zajistit v napájecím obvodu příslušnou ochranu proti přetížení. Uživatelé je třeba také uvědomit o způsobu odpojení napájení od síťového napětí (nejčastěji označením jističe v pojistkové skříni). Elektrická instalace by měla být provedena podle platných norem a předpisů.

[1]	LED zelená, svitem signalizuje AC napětí		
[2]	ADJ potenciometr, regulace výstupního napětí na AUX		
[3]	Konektor doplňkové optické signalizace		
[4]	Svorky výstupu AUX		
[5]	Svorky akumulátoru +BAT, -BAT		
[6]	Svorky napájení 230VAC		
[7]	Jumper volby hodnoty proudu pro dobíjení AKU	<input checked="" type="checkbox"/> -- <input type="checkbox"/>	hodnota dobíjecího proudu je 1A
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	hodnota dobíjecího proudu je 2A

4.0 Popis skříně

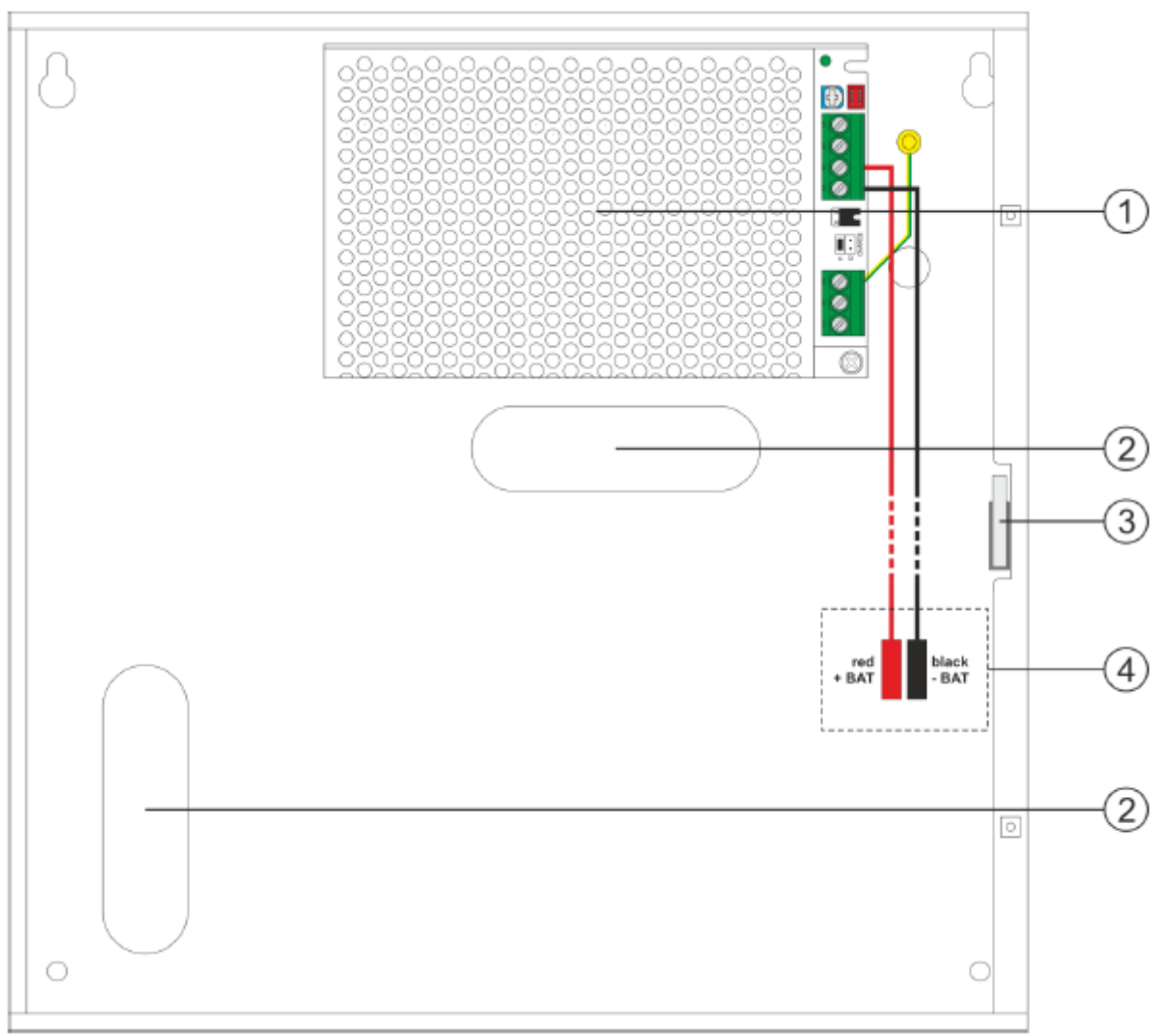
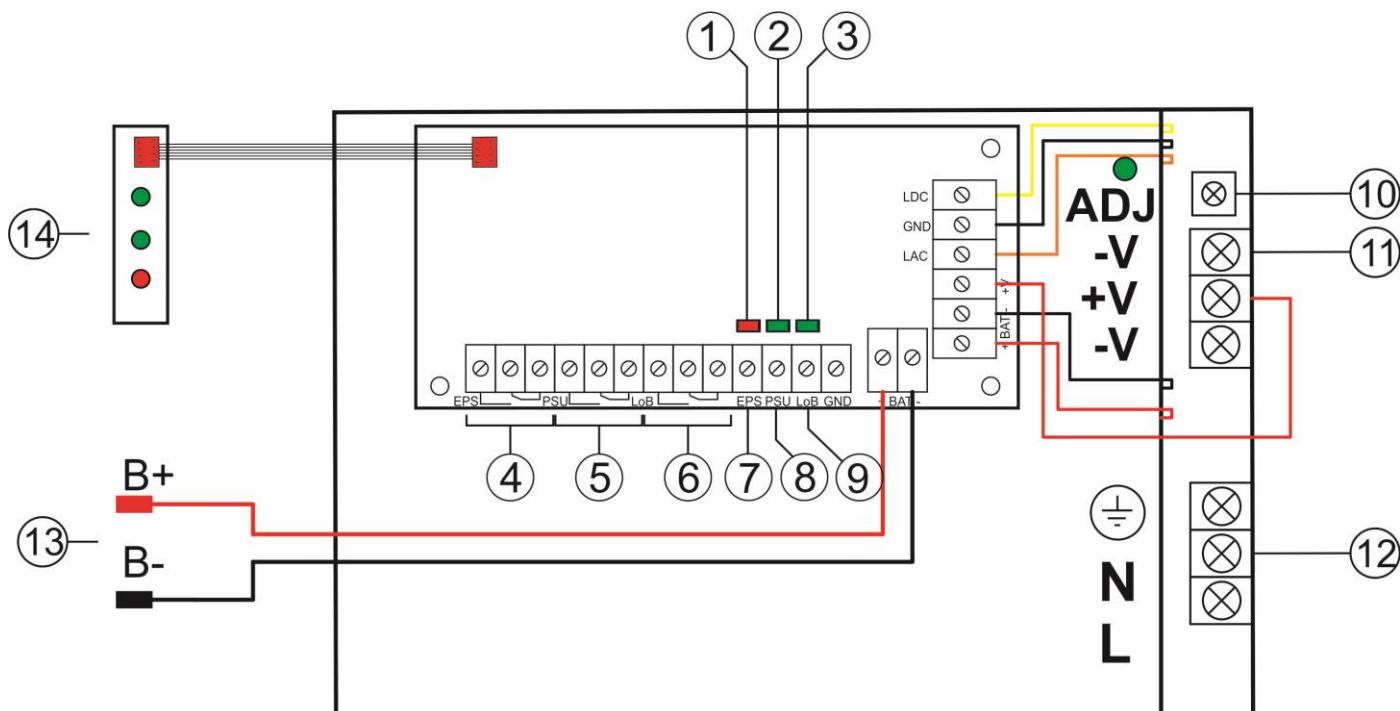


Fig. 4.15 PS-BOX II

[1]	Modul napájecího zdroje
[2]	Otvory pro vstup kabeláže
[3]	TAMPER krytu, mikrospínač NC
[4]	Konektory akumulátoru +BAT=červený, - BAT=černý

5.0 Modul OUT – signalizace poruch

Zdroje řady PS-BOX lze dodatečně osadit modulem PS-OUT, samostatně dodávaný plošným spojem s výstupy pro signalizaci poruchy napájení, akumulátoru a výstupu. Signalizace je vždy zdvojená, jednou je realizován tranzistorem v zapojení s otevřeným kolektorem NC proti GND (v klidu je svorka proti GND průchozí, při poruše se rozpojí) a podruhé jako relé s kontakty COM, NO, NC.



[1]	LED červená, svitem signalizuje přítomnost AC napětí na vstupu		
[2]	LED zelená, svitem signalizuje přítomnost DC napětí na výstupu		
[3]	LED zelená, svitem signalizuje nabitý akumulátor		
[4]	EPS – porucha AC napájení – výstup relé COM, NO, NC		
[5]	PSU – porucha DC výstupu – výstup relé COM, NO, NC		
[6]	LOB – porucha akumulátoru ($U_{BAT} < 11,5V$) – výstup relé COM, NO, NC		
[7]	EPS – porucha AC napájení – výstup OC (otevřený kolektor) proti GND, v klidu NC		
[8]	PSU – porucha DC výstupu – výstup OC proti GND, v klidu NC		
[9]	LOB – porucha akumulátoru – výstup OC proti GND, v klidu NC		
[10]	ADJ potenciometr, regulace výstupního napětí na AUX		
[11]	Výstup 12VDC pro systém		
[12]	Svorkovnice zdroje – přívod napájení	L-N	Napájecí svorky 230V/AC
		PE	Svorka ochranného vodiče
		+V, -V	DC výstup zdroje
[13]	Konektory akumulátoru +BAT=červený, - BAT=černý		
[14]	Optická signalizace na dvířkách boxu		