

# Napájecí zdroj série PSBEN/LCD

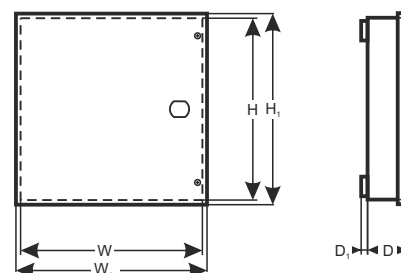
Tlumivý, lineární napájecí zdroj 13,8 V DC Grade 3



KÓD: PSBEN 5012D/LCD v.1.1/IX  
 TYP: PSBS 13,8V/5A/40Ah/EN/LCD Tlumivý, lineární napájecí zdroj Grade 3.

CZ\*\*

BLACK POWER



“Ten výrobek je vhodný pro systémy navržené shodně s normou PN-EN 50131-6 stupněm 1, 2 nebo 3 a třídou bezpečnosti II”

Funkční požadavky	Požadavky normy EN 50131-6			PSBEN5012D/LCD
	Grade 1	Grade 2	Grade 3	
Chybí síť EPS	ANO	ANO	ANO	ANO
Nízké napětí baterie	ANO	ANO	ANO	ANO
Ochrana před úplným vybitím baterie	-	-	ANO	ANO
Poškození baterie	-	-	ANO	ANO
Chybí nabíjení baterie	-	-	ANO	ANO
Nízké výstupní napětí	-	-	ANO	ANO
Vysoké výstupní napětí	-	-	ANO	ANO
Poškození napájecího zdroje	-	-	ANO	ANO
Ochrana před přepětím	-	-	ANO	ANO
Ochrana před zkratem	ANO	ANO	ANO	ANO
Ochrana před přetížením	ANO	ANO	ANO	ANO
Zaúčinkování výstupní pojistky	-	-	-	ANO
Poškození pojistky baterie	-	-	-	ANO
Technický výstup EPS	ANO	ANO	ANO	ANO
Technický výstup APS	ANO	ANO	ANO	ANO
Technický výstup PSU	ANO	ANO	ANO	ANO
Vstup globální poruchy	-	-	-	ANO
Dálkový test baterie	-	-	-	ANO
Tamper indikující otevření skříně	ANO	ANO	ANO	ANO
Tamper odtrhnutí krytu od základu	-	-	ANO	ANO

## Vlastnosti zdroje (PSU):

- shodnost s normou EN50131-6 v stupni 1+3 a třídy prostředí II
- napájecí napětí ~230 V
- Nepřerušitelné napájení 13,8 V DC
- místo na akumulátor 40 Ah/12 V
- Vysoká účinnost 77%
- proudový výkon napájecího zdroje:
  - 3,33 A – pro stupeň 1, 2 \*
  - 1,33 A – pro stupeň 3 \*\*
  - 5 A – pro obecné použití \*\*\*(viz kapitolu 3.1)
- Nízká úroveň zvlnění napětí
- Automatické řízení mikroprocesorem
- inteligentní řízení výstupným stupněm výkonu napájecího zdroje
- Port „SÉRIOVÉ“ komunikace s vestavěným protokolem MODBUS RTU
- dálkový monitoring (možnost: Ethernet, RS485)
- Bezplatný program "PowerSecurity" pro monitorování parametrů zdroje (PSU)
- Monitorování odběru proudu ze zdroje
- Ovládání výstupního napětí
- kontrola stavu výstupní pojistky
- dynamický test akumulátoru
- kontrola plynulosti obvodu akumulátoru
- Monitorování napětí baterie
- Monitorování pojistky baterie
- Monitorování dobíjení a údržby baterie
- Ochrana před hlubokým vybitím baterie (UVP)
- ochrana akumulátoru před přebitím
- ochrana akumulátoru před zkratem a opačným zapojením
- nabíjecí proud akumulátoru 0,6 A/1,5 A/2,2 A/3 A přepínaný jumperem
- dálkový test akumulátoru (vyžadovány doplňkové moduly)
- tlačítko START zapojení akumulátoru
- tlačítko STOP vypnutí akumulátorové práce
- Optická indikace – LCD panel
  - znázornění elektrických parametrů, např.: napětí, proud
  - signalizace poruchy
  - konfigurace nastavení napájecího zdroje z úrovně panelu
  - 3 úrovně přístupu chráněny hesly
  - historie práce napájecího zdroje
  - historie poruchy
  - hodiny skutečného času s bateriovým udržením
- optická signalizace přetížení napájecího zdroje OVL
- akustická signalizace poruchy
- volba času signalizace zániku AC sítě
- technické vstupy/výstupy s galvanickou izolací
- výstup hromadné poruchy EXT IN
- Technický výstup indikující výpadek sítě AC - EPS
- Technický výstup indikující poruchu zdroje - PSU
- Technický výstup indikující poruchu baterie - APS
- Vnitřní paměť historie stavů zdroje
- ochrany:
  - ochrana před zkratem - SCP
  - ochrana před přetížením - OLP
  - ochrana před přehřátím - OHP
  - ochrana před přepětím - OVP
  - ochrana před rázovým impulzem
  - proti sabotáži: otevření krytu a odtrhnutí od základu
- konvekční chlazení
- záruka - 5 let od data výroby

## POPIS

Tlumivý napájecí zdroj byl navržen v souladu s požadavky normy EN 50131-6 ve stupni 1+3 a třídě prostředí II. Napájecí zdroj je určen k nepřerušnému napájení zařízení alarmových systémů vyžadujících stabilizované napětí 12 V DC ( $\pm 15\%$ ).

V závislosti od vyžadovaného stupně ochrany alarmového systému v místě instalování je třeba výkon napájecího zdroje a nabíjecí proud akumulátoru nastavit následujícím způsobem:

\* Stupeň 1, 2 - doba pohotovosti 12h

**Výstupní proud 3,33 A + 2,2 A nabíjení akumulátoru**

\*\* Stupeň 3 - doba pohotovosti 30h pokud poškození základního napájecího zdroje jsou nahlasovány v přijímacím alarmovém centru ARC (shodně s 9.2 – EN 50131-1).

**Výstupní proud 1,33 A + 3 A nabíjení akumulátoru**

- doba pohotovosti 60h pokud poškození základního napájecího zdroje nejsou nahlasovány v přijímacím alarmovém centru ARC (shodně s 9.2 – EN 50131-1).

**Výstupní proud 0,66 A + 3 A nabíjení akumulátoru**

\*\*\* Obecného použití - pokud napájecí zdroj není montován v systému splňujícím požadavky alarmové normy podle EN 50131, pak je povolený proudový výkon napájecího zdroje představuje:

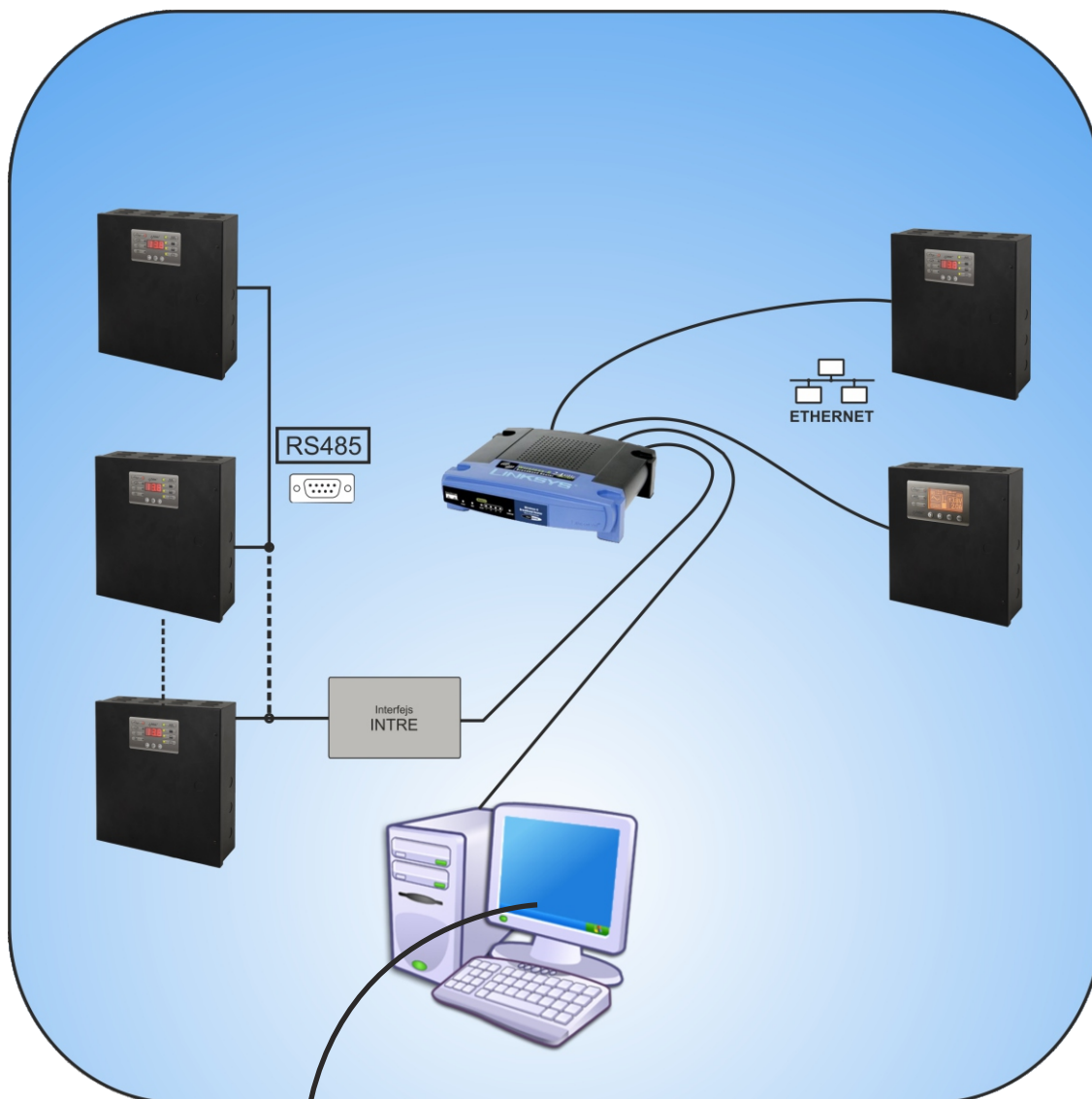
1. Výstupní proud 5 A + 0,6 A nabíjení akumulátoru
2. Výstupní proud 4,1 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru
3. Výstupní proud 3,4 A + 2,2 A nabíjení akumulátoru
4. Výstupní proud 2,6 A + 3 A nabíjení akumulátoru

**Souhrnný proud spotřebičů + akumulátor představuje max. 5,6 A**

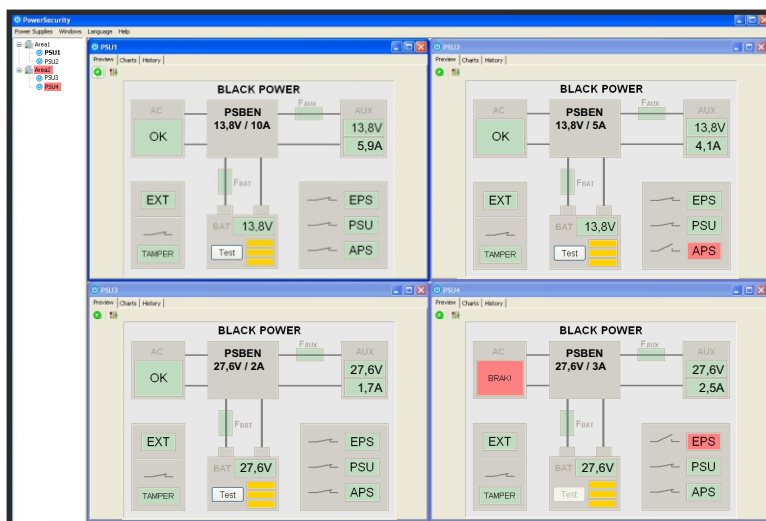
V případě ztráty síťového napětí dochází k okamžitému nepřerušené přepojení na akumulátorové napájení. Napájecí zdroj je umístěn v kovovém krytu (barva RAL 9005 - černá) s místem pro akumulátor 40 Ah/12 V. Kryt je vybaven mikropřínačem signalizujícím otevření dvířek (přední strany) a jeho odtrhnutí od základu.

TECHNICKÉ ÚDAJE	
Druh napájecího zdroje	A, stupeň ochrany 1+3, třída prostředí II
Síťové napájení	~230 V; 50 Hz
Odběr proudu	0,68 A
Výkon PSU	78 W
Účinnost	77%
Výstupní napětí	11 V± 13,8 V DC – v režimu napájení ze sítě 10 V± 13,8 V DC – v režimu napájení z baterií
Výstupní proud	<p><b>- pro stupeň 1, 2:</b> I<sub>o</sub> = 3,33 A + 2,2 A nabíjení akumulátoru</p> <p><b>- pro stupeň 3:</b> I<sub>o</sub> = 1,33 A + 3 A nabíjení akumulátoru - (vyžaduje zapojení do ARC, shodně s 9.2 – EN 50131-1) I<sub>o</sub> = 0,66 A + 3 A nabíjení akumulátoru</p> <p><b>- pro všeobecné použití:</b> I<sub>o</sub> = 5 A + 0,6 A nabíjení akumulátoru I<sub>o</sub> = 4,1 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru I<sub>o</sub> = 3,4 A + 2,2 A nabíjení akumulátoru I<sub>o</sub> = 2,6 A + 3 A nabíjení akumulátoru</p>
Rozsah nastavení výstupního napětí	12 V±14,5 V DC
Zvlnění napětí	70 mV p-p max.
Proudový výkon obvodů napájecího zdroje během práce z baterie	I = 22mA I = 17mA – vypnuto podsvícení LCD displeje
Dobíjecí proud baterií	0,6 A/1,5 A/2,2 A/3 A – přepínáný jumperem I <sub>BAT</sub>
Ochrana proti zkratu SCP	Elektronická – omezení proudu a/nebo poškození tavné pojistky F <sub>BAT</sub> v obvodu akumulátoru (vyžaduje změnu tavné vložky) Automatické vrácení
Ochrana před přetížením OLP	Programově – pomocí zařízení
Přepětová ochrana	varistory
Přepětová ochrana OVP	U>15,5 V, odpojení výstupního napětí (odpojení AUX+), automatická obnova
Ochrana obvodu baterie SCP a ochrana proti přepólování	T6,3 A- proudové omezení, F <sub>BAT</sub> tavná pojistka (porucha vyžaduje výměnu pojistky)
Obrana před hlubokým vybitím baterie UVP	U<10 V (± 2%) – vypojení (-BAT) akumulátoru, konfigurace jumperem P <sub>BAT</sub>
Signalizace otevření krytu napájecího zdroje nebo odtrnutí od základu	mikrosínač TAMPER
Technické výstupy:	
- EPS FLT; indikující poruchu napájení AC	- typ – elektronický, max 50mA/30 V DC, galvanicky oddělený 1500 V <sub>RMS</sub> - doba zpoždění 5s/140s/17m/2h 20m (+/-5%)
- APS FLT; indikující poruchu baterie	- typ – elektronický, max 50mA/30 V DC, galvanicky oddělený 1500 V <sub>RMS</sub>
- PSU FLT; indikující poruchu PSU	- typ – elektronický, max 50mA/30 V DC, galvanicky oddělený 1500 V <sub>RMS</sub>
Technický výstup EXT IN	Napětí „ZAP“ – 10±30 V DC Napětí „VYP“ – 0±2 V DC Úroveň galvanického oddělení 1500 V <sub>RMS</sub>
Volitelné přídatné příslušenství (není součástí dodávky PSU)	- rozhraní RS485 „INTR“; komunikace RS485 - rozhraní Ethernet „INTE“; komunikace Ethernet - rozhraní RS485-Ethernet „INTRE“; komunikace RS485-Ethernet
Optická indikace:	- LED kontrolky na desce elektroniky PSU, - panel LCD <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvedení elektrických parametrů</li> <li>• signalizace poruchy</li> <li>• konfigurace nastavení napájecího zdroje z úrovně panelu</li> <li>• 3 úrovně přístupu jsou chráněny hesly</li> <li>• historie práce napájecího zdroje – 6144 hodnot</li> <li>• historie poruch - 2048 událostí</li> <li>• hodiny skutečného času s bateriovým udržením</li> </ul>
Skříň	Ocelový plech DC01 1mm, barva RAL 9005 (černá)
Rozměry	W=330, H=350, D+D <sub>1</sub> =173+8 [+/- 2mm] W <sub>1</sub> =335, H <sub>1</sub> =355 [+/- 2mm]
Baterie	205 x 165 x 165mm (WxHxD) max
Čistá/hrubá hmotnost	7,6/8,7 kg
Uzamčení	Šroub s válcovou hlavou x 2 (ze předu), možnost montáže zámku
Prohlášení, záruka	CE, RoHS, 5 let od data výroby
Poznámky	Skříň má distanční podložky mezi zdí a skříní, aby bylo možno instalovat kabely ze zadní strany skříně. Konvekční chlazení.

## System dálkové kontroly parametrů. (vyžadované dodatečné moduly)



## POWER SECURITY



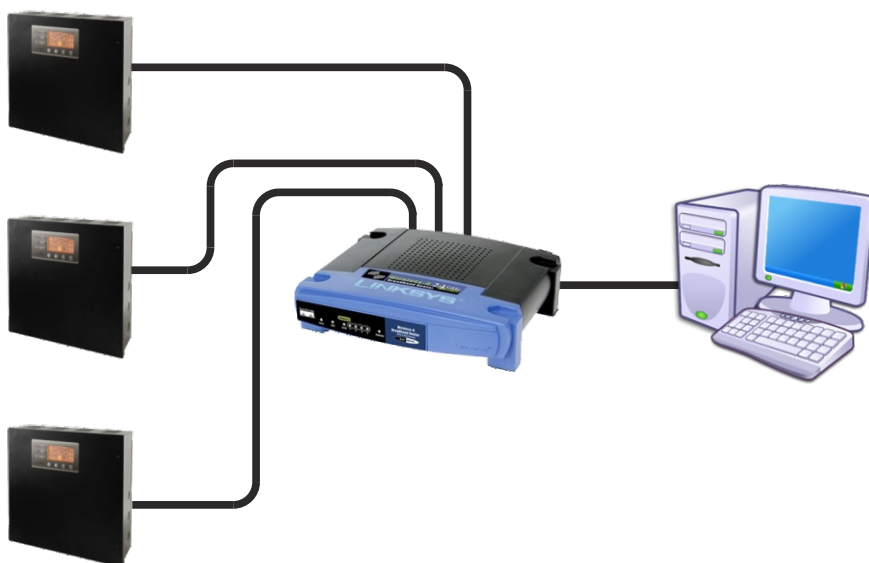
## Dálkové monitorování (volitelně: Ethernet, RS485).

PSU je přizpůsoben k práci v systému, kde je vyžadováno dálkové sledování parametrů v monitorovacím centru. Přenos informací o stavu a dálkové ovládání je prostřednictvím přídatných volitelných modulů pro komunikaci přes Ethernet nebo RS485.

### Komunikace přes síť Ethernet.

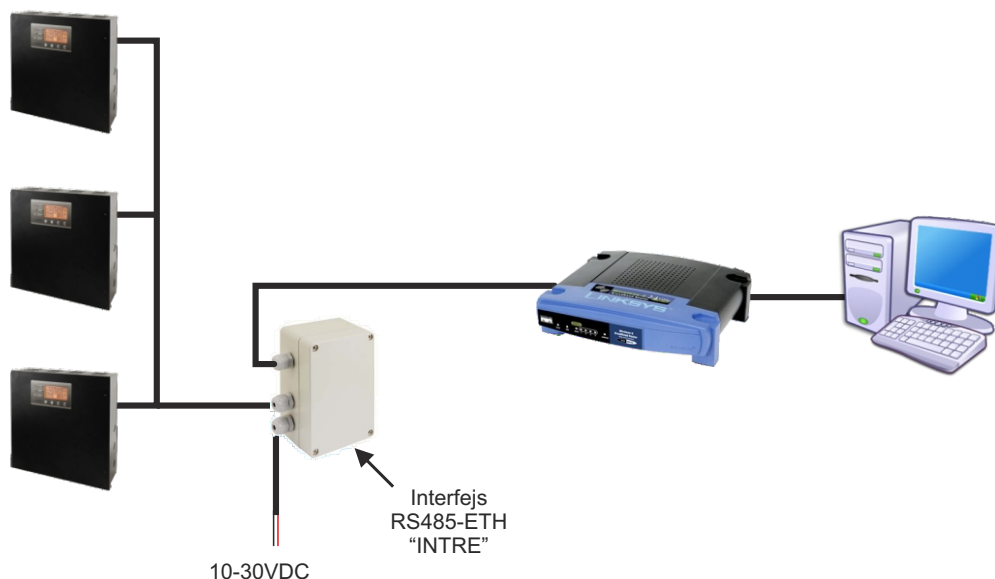
Komunikace v síti Ethernet je možná díky přídatným rozhraním: Ethernet „INTE“ a RS485-ETH „INTRE“, podle standardu IEEE 802.3.

Rozhraní „INTE“ poskytuje plné galvanické oddělení a ochranu proti přepětí. Měl by být namontován uvnitř skříně PSU.



Komunikace přes síť Ethernet s použitím rozhraní „INTE“.

Rozhraní RS485-WiFi „INTRE“ je používáno pro převod signálů mezi sběrnici RS485 a WiFi sítí. Pro správnou funkci rozhraní vyžaduje externí napájení v rozsahu 10÷30 V DC, například z PSU PSBEN. Jednotka je dodávána v hermeticky uzavřeném pouzdru zajišťujícím ochranu před vlivy prostředí.



Komunikace přes síť Ethernet s použitím rozhraní RS485-Ethernet.

**VOLITELNÉ NASTAVENÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE:**

- 1. Tlumivý napájecí zdroj PSBEN 13,8 V/5x1 A/40 Ah/INTERFACE**  
- PSBEN 5012D/LCD + LB8 5x1 A (AWZ579, AWZ580)+40 Ah+INTERFACE
- 2. Tlumivý napájecí zdroj PSBEN 13,8 V/12 V/40 Ah/INTERFACE**  
- PSBEN 5012D/LCD + RN500 (13,8 V/12 V)+40 Ah+INTERFACE
- 3. Tlumivý napájecí zdroj PSBEN 13,8 V/12 V/5x1 A/40 Ah**  
- PSBEN 5012D/LCD + RN500 (13,8V/12V)+LB8 5x1A (AWZ579, AWZ580)+40 Ah