

### Vlastnosti modulu:

- kontrola stavu akumulátoru
- spolupráce s napájecími zdroji série PSBxx, HPSBxx 27,6V
- optická signalizace LED
- technický výstup EPS signalizace výpadku sítě AC – reléové a typu OC
- technický výstup PSU signalizace poruch modulu napájecího zdroje – reléové a typu OC
- technický výstup LoB signalizace nízkého napětí akumulátoru – reléové a typu OC
- záruka – 2 roky od dne výroby

## 1. Technický popis.

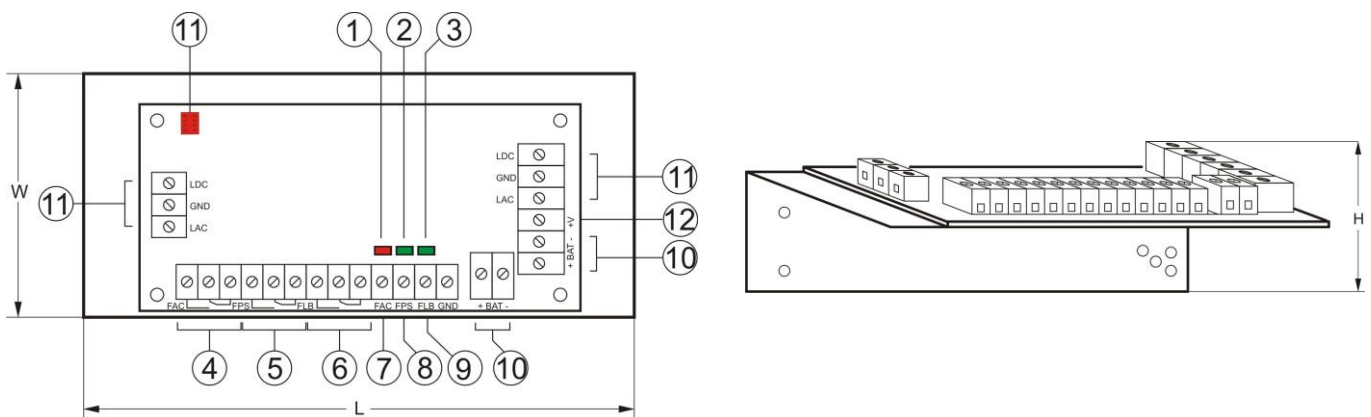
### 1.1. Obecný popis.

Modul automatiky MPSB24 je určen k signalizaci stavu provozu tlumivých napájecích zdrojů typu PSB 27,6V. Na desce PCB jsou umístěny diody LED signalizující stav provozu napájecího zdroje (napětí AC, napětí DC, akumulátorové napětí). Je také vybaven reléovými a technickými výstupy typu OC: výpadek sítě AC, porucha napájecího zdroje, nízká hladina akumulátorového napětí.

### 1.2. Popis prvků a svorek modulu napájecího zdroje (obr.1, tab. 1)

Tabulka 1

Prvek č.	Popis
[1]	diody LED signalizující přítomnost napětí 230VAC
[2]	diody LED signalizující přítomnost napětí DC na výstupu napájecího zdroje
[3]	diody LED signalizující správné akumulátorové napětí
[4]	<b>EPS</b> - technický výstup nedostatku sítě AC – reléový
[5]	<b>PSU</b> - výstup signalizující nedostatek napětí DC/poruchu napájecího zdroje – reléový
[6]	<b>LoB</b> - výstup signalizující nízkou hladinu akumulátorového napětí – reléový
[7]	<b>EPS</b> - technický výstup nedostatku sítě AC – typu OC
[8]	<b>PSU</b> - výstup signalizující nedostatek napětí DC/poruchu napájecího zdroje – typ OC
[9]	<b>LoB</b> - výstup signalizující nízkou hladinu akumulátorového napětí – typ OC
[10]	<b>+BAT</b> - propojení akumulátoru
[11]	<b>Signalizační propojení</b>
[12]	<b>+V</b> - napájení 27,6V



Obr.1 Pohled na modul.

### 1.3. Technické parametry.

- elektrické parametry (tab. 2)
- mechanické parametry (tab. 3)

**Tabulka 2.**

Napájení	27,6V DC
Odběr proudu	50mA max.
Napětí signalizace nízkou hladinu baterií	$U < 23V \pm 3\%$
Technické výstupy: - EPS; výstup signalizující poruchu napájení AC  - PSU; výstup signalizující výpadek napětí na DC/poruchu napájecího zdroje  - LoB výstup signalizující nízkou hladinu akumulátorového napětí	- reléového typu: 1A@ 30VDC/50VAC, zpoždění přitahu: cca 10s. POZOR! Na obrázku 2 soustava kontaktů znázorňuje beznapěťový stav relé co odpovídá stavu signalizujícímu nedostatek sítě AC (porucha sítě AC). - typu OC: 50mA max. normální stav: hladina L (0V), porucha: hladina hi-Z, zpoždění 10s.  - reléového typu: 1A@ 30VDC/50VAC POZOR! Na obrázku 2 soustava kontaktů znázorňuje beznapěťový stav relé co odpovídá stavu signalizujícímu nedostatek napětí DC (porucha napájecího zdroje). - typu OC, 50mA max. normální stav: L (0V), porucha: hladina hi-Z  - reléového typu: 1A@ 30VDC/50VAC, POZOR! Na obrázku 2 soustava kontaktů znázorňuje beznapěťový stav relé co odpovídá stavu signalizujícímu nízkou hladinu akumulátorového napětí ( $U_{BAT} < 23V$ ). - typu OC, 50mA max. normální stav ( $U_{BAT} > 23V$ ): L (0V), porucha ( $U_{BAT} < 23V$ ): hladina hi-Z Modul nemá funkci zjišťování akumulátoru, v případě chybějícího akumulátoru nebo nezapojení akumulátoru se výstup nachází v normálním stavu.
Optická signalizace LED: - přítomnost napájení AC  - přítomnost napětí DC na výstupu napájecího zdroje  - hladina akumulátorového napětí	- dioda LED červená (obr.1, element 1). V normálním stavu (napájení AC) dioda dioda svítí nepřetržitě. Výpadek napájení AC je signalizován zhasnutím diody AC. Pozor: Dioda LED signalizuje nedostatek AC jestliže výpadek sítě trvá nejméně 10s. - dioda LED zelená (obr.1, prvek 2) signalizuje stav napájení DC na výstupu napájecího zdroje. V normálním stavu svít nepřetržitě, v případě zkratu nebo přetížení výstupu dioda je zhasnutá. - dioda LED zelená (obr.1, prvek 3) signalizuje hladinu akumulátorového napětí. V normálním stavu ( $U_{BAT} > 23V$ ) svítí nepřetržitě, v případě snížení akumulátorového napětí ( $U_{BAT} < 23V$ ) dioda je zhasnutá.
Podmínky provozu	-10°C...+40°C, relativní vlhkost 20%...90%, bez kondenzace
Teplota skladování	-20°C...+60°C

**Tabulka 3.**

Rozměry	127 x 56 x 58 (LxWxH) [mm] (+/-2)
Upevnění	Závrtné šrouby M3, montážní plech přizpůsoben napájecím zdrojům série PSB27,6V
Spoje	$\Phi 0,41 \div 1,63$ (AWG 26-14)
Hmotnost netto/brutto	0,11/0,15 kg

### 2.1. požadavky.

Modul je určený k montáži prováděné kvalifikovaným instalátérem, který má vhodné (požadované a nutné pro určitý stát) povolení a pravomoc na připojování (ingerenci) v instalaci 230V/AC, a instalacích nízkonapěťových. Zařízení by mělo být instalováno v uzavřených místnostech, v souladu s II. bezpečnostní třídou, ve kterých je normální vlhkost vzduchu (RH=90% max. bez kondensace) a teplota -10°C do +40°C. Napájecí zdroj by měl být provozován ve svislé poloze tak, aby byl zajištěn volný, konvekční průtok vzduchu ventilačními otvory krytu.

Modul je třeba montovat ve spojení s napájecím zdrojem série PSB 27,6V v kovovém krytu (skříni, v koncovém zařízení) a pro splnění požadavků LVD a EMC je třeba dodržovat pravidla: napájení, zástavby, stínění – podle použití. **Zejména je třeba připojit vodič PE ke vhodné svorce napájecího zdroje.**

### 2.2. Postup instalování.

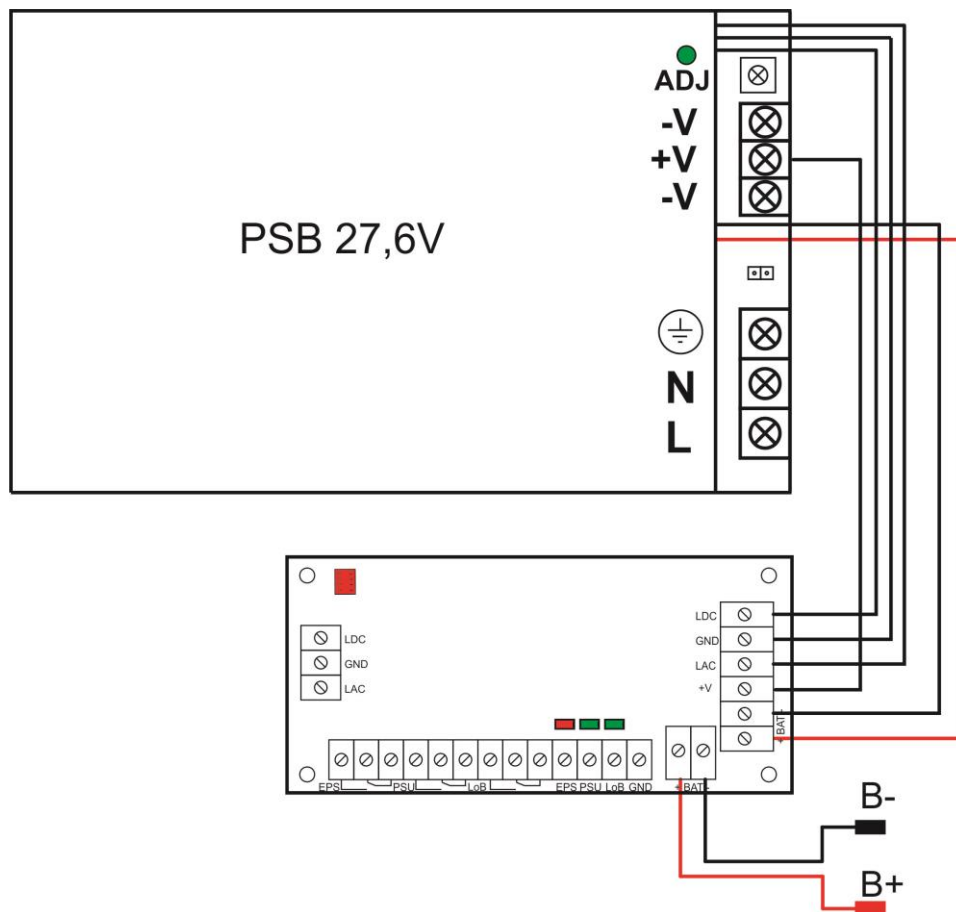
1. Před zahájením instalování ujistěte se, že vodiče pro napájení napájecího zdroje PSB 27,6V jsou odpojeny od sítě 230V AC.

2. Instalujte modul na napájecím zdroji série PSB 27,6V.
3. Rozřežte vodiče BAT+, BAT- v napájecím zdroji PSB 27,6V, odizolujte a připojte k modulu podle schéma (obr.2).
4. Rozřežte vodiče signalizačního spoje v napájecím zdroji PSB 27,6V, odizolujte a připojte k modulu podle schéma. Vodiče Lac, Ldc, GND napájecího zdroje připojit ke vhodným konektorům na modulu automatiky (viz obr.4).
5. Připojte technické výstupy jiného zařízení.
6. Připojte napájecí vodiče 230V AC k napájecímu zdroji PSB 27,6V. Odpojte vodič PE (žluto-zelený) ke vhodné svorce napájecího zdroje (označené symbolem  $\perp$ ).

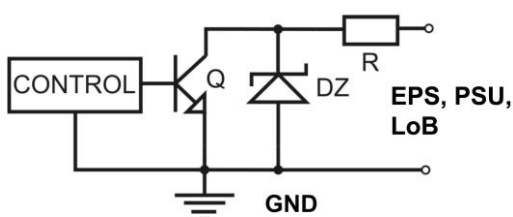


**Obzvláště pečlivě je třeba zhotovit obvod ochrany proti zasažení elektrickým proudem: žluto-zelený ochranný vodič napájecího kabelu musí být připojen na jedné straně ke vhodné svorce napájecího zdroje. Provoz napájecího zdroje bez správně provedeného a technicky provozuschopného obvodu ochrany proti zasažení elektrickým proudem je NEPŘÍPUSTNÝ! Hrozí poškození zařízení a zasažení elektrickým proudem.**

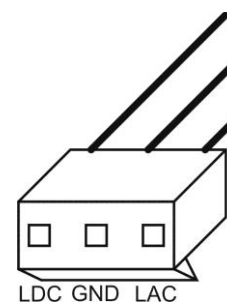
7. Ke vhodným výstupním konektorům napájecího zdroje (kladný pól je označen +V, záporný pól -V).
8. Připojte akumulátor podle označení (barvami).
9. Po provedení zkoušek a kontrole správného provozu můžete zavřít kryt, skříň apod.



Obr.2 Schéma připojení modulu k napájecímu zdroji PSB.



Obr.3 Schéma výstupu typu OC.



Obr.4 Výstup signalizačního konektoru.

### 3. Údržba.

Veškeré činnosti související s údržbou provádějte po odpojení napájecího zdroje od sítě elektrické energie. Napájecí zdroj a modul automatiky nevyžadují žádnou zvláštní údržbu, avšak v případě značného zaprášení je doporučeno vymést prach stlačeným vzduchem.



#### OZNAČENÍ WEEE

Použitá elektrická a elektronická zařízení nelze likvidovat spolu s běžným komunálním odpadem. Podle směrnice WEEE o nakládání s elektrickým a elektronickým odpadem, platné na území EU, je třeba použít zvláštní způsob likvidace.

#### OBECNÉ PODMÍNKY ZÁRUKY

1. Pulsar (výrobce) poskytuje 2 léta záruku za jakost ode dne výroby zařízení.
2. Záruka se vztahuje na bezúplatnou opravu anebo výměnu za funkční ekvivalent (volbu nabízí výrobce) vadného zařízení z důvodů, za které přímo odpovídá výrobce, v tom výrobní a materiálové vady, pokud tyto vady byly přihlášeny v záručním období (bod 1).
3. Zařízení, na které se vztahuje záruka, je třeba dodat dodavateli anebo přímo do sídla výrobce.
4. Záruka se vztahuje na kompletní zařízení spolu s písemným uvedením druhu vady na správně vyplněným oznámení reklamace.
5. Výrobce, v případě uznání reklamace, se zavazuje k provedení opravy v co nejkratším termínu, do 14 pracovních dnů od dodání zařízení na adresu servisu výrobce.
6. Termín opravy uvedený v bodu 5 může být prodloužen v případě nedostatku technických možností provedení opravy a v případě zařízení, které bylo v servisu přijato podmíněně vzhledem k nesplnění reklamujícím záručních podmínek.
7. Veškeré servisní služby vyplývající ze záruky probíhají výlučně v servisu výrobce.
8. Záruka se nevztahuje na vady zařízení vyplývající z:
  - důvodů nezávislých na výrobcí,
  - mechanického poškození,
  - nesprávného skladování a dopravy,
  - pokud nebyly dodrženy instrukce pro provoz, anebo předurčení zařízení,
  - porucha byla způsobena okolními vlivy, m.j. atmosférickými výboji, poruchami energetické sítě, požárem, poškozením vodou anebo působením vysokých teplot a chemikálií,
  - nevhodné instalace a konfigurace (nebyly dodrženy instrukce popsané v uživatelském manuálu),
9. V každém případě záruka se nevztahuje na vady způsobené konstrukční změnou, anebo opravou provedenou mimo servis výrobce, a také když v zařízení byly libovolně změněno či porušeno výrobní číslo, anebo záruční nálepky
10. Odpovědnost výrobce vůči odběrateli se omezuje na hodnotu zařízení určenou podle velkoobchodní ceny navržené výrobcem v okamžiku uskutečnění nákupu.
11. Výrobce neodpovídá za škody způsobené poškozením, selháním funkce anebo nemožnosti používání zařízení, jestliže vyplývá to z nedodržení veškerých doporučení a požadavků obsažených v instrukci, anebo požadavků spojených s používáním zařízení.

#### Pulsar

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poland  
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50  
e-mail: [biuro@pulsar.pl](mailto:biuro@pulsar.pl), [sales@pulsar.pl](mailto:sales@pulsar.pl)  
http:// [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl), [www.zasilacze.pl](http://www.zasilacze.pl)