



# PSDCB09129C

v.1.0

**PSDCB 13,8V/9A/9x1A/17Ah**

**Zálohovaný zdroj pre 9 kamier HD.**

SK\*

Vydanie: 7 zo dňa 15.11.2017

Nahrádza vydanie: 6 zo dňa 24.04.2017

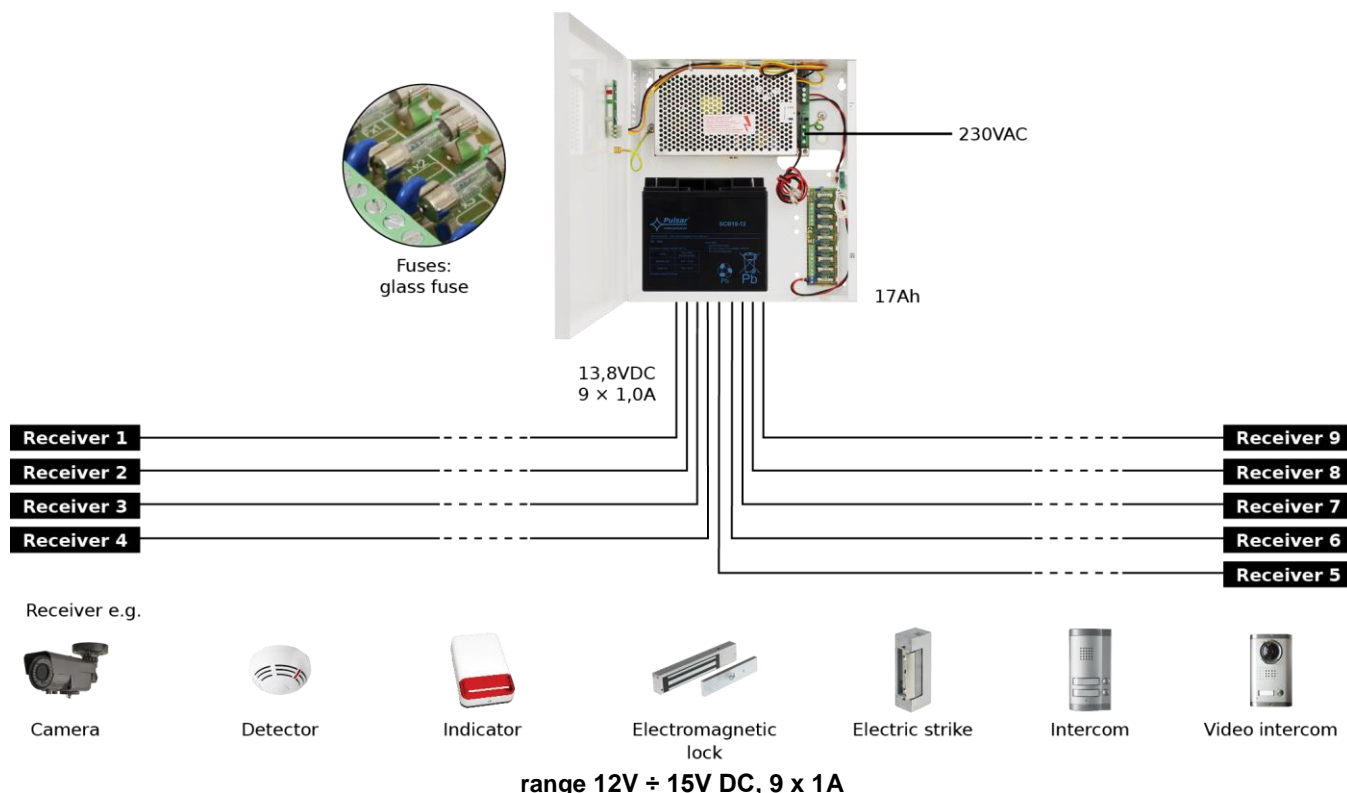
**GREEN POWER CCTV**



## Vlastnosti zdroja:

- neprerušované napájanie DC 13,8V/9A\*
- 9 výstupov zabezpečených topíkovými poistkami 1A
- miesto na akumulátor 17Ah/12V
- široký rozsah napätia napájania AC 176÷264V
- vysoká účinnosť 83%
- kontrola nabíjania a údržby akumulátora
- ochrana akumulátora pred nadmerným vybitím (UVP)
- prúd nabíjania akumulátora 1A/4A, prepínaný jumperom
- Orientačný čas zálohovania: 2h 30min
- zabezpečenie výstupu akumulátora pred skratom a prepólovaním
- optická signalizácia LED
- zabezpečenia:
  - proti skratu SCP
  - nadnapäťové OVP
  - prepäťové
  - sabotážne
  - proti preťaženiu OLP
- záruka – 2 roky od dátumu výroby

## Príklad zdroja pre kamery HD.



## OBSAH:

### 1. Technický popis.

- 1.1 Popis
- 1.2 Bloková schéma
- 1.3 Popis prvkov a svoriek zdroja
- 1.4 Technické informácie

### 2. Inštalácia.

- 2.1 Požiadavky
- 2.2 Procedúra inštalácie

### 3. Signalizácia činnosti zdroja.

- 3.1 Optická signalizácia činnosti

### 4. Obsluha a používanie.

- 4.1 Preťaženie alebo skrat výstupu zdroja (spustenie SCP)
- 4.2 Činnosť na akumulátore.
- 4.3 Údržba

## 1. Technický popis.

### 1.1 Popis.

Zálohovaný zdroj je určený na nepretržité napájanie zariadení zabezpečovacích systémov vyžadujúcich stabilizované napätie **12V DC (+/-15%)**. Zdroj dáva napätie **U=13,8V DC** s prúdovým výkonom:

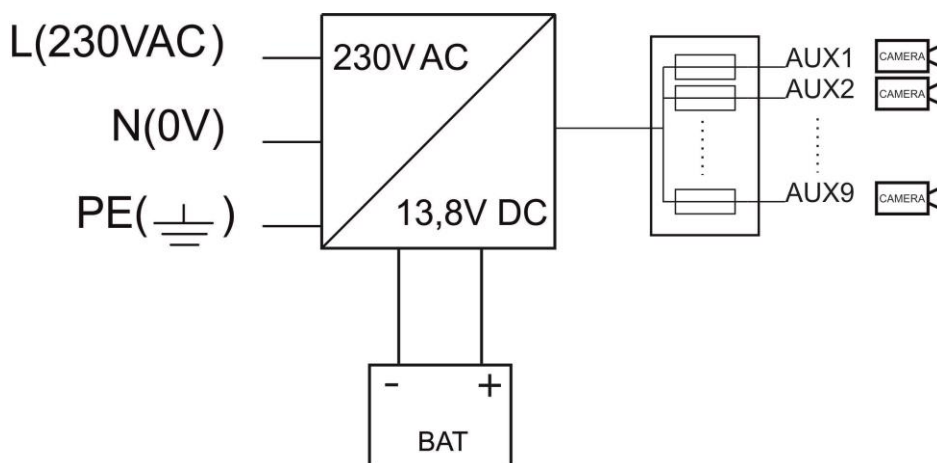
1. Výstupný prúd **9x1A + 1A** nabíjanie akumulátora
  2. Výstupný prúd **9x0,77A + 4A** nabíjanie akumulátora
- Sumárny prúd spotrebičov + akumulátor je max. 11A\*.**

V prípade výpadku sieťového napätia nastáva okamžité prepnutie na napájanie z akumulátora.

Orientačný čas zálohovania je uvedený na základe plného obsadenia výstupných portov s použitím typických zariadení a akumulátorov s kapacitou 17Ah. Je zohľadnený odber prúdu na vlastné potreby zariadení a energetická funkčnosť napájacích vodičov. Podrobný popis spôsobu vykonávania výpočtov sa nachádza v dokumente: ["Orientačný čas zálohovania – predpoklady k výpočtom"](#).

Zdroj je skonštruovaný na základe modulu pulzného zdroja s vysokou energetickou účinnosťou a je umiestnený v kovovej skrini (farba RAL 9003) s miestom na akumulátor 17Ah/12V. Skrinka má mikrospínač signalizujúci otvorenie skrinky (dvierok).

### 1.2. Bloková schéma (obr.1).



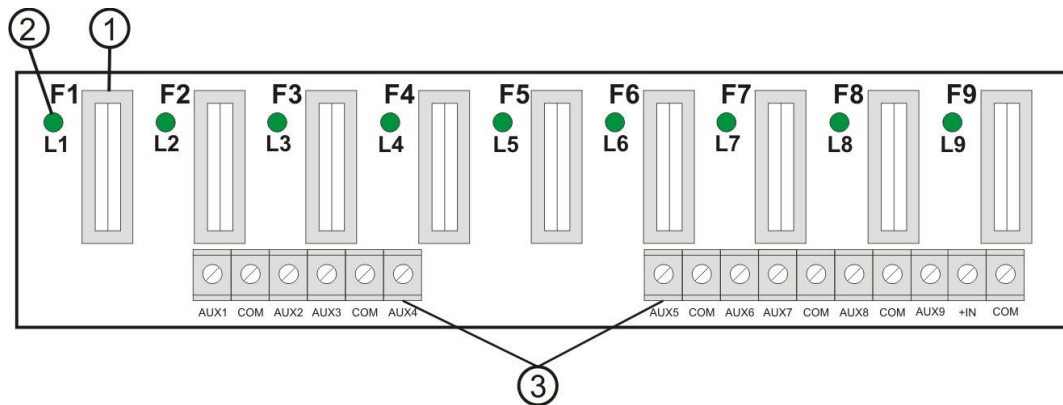
Obr.1. Bloková schéma zdroja.

### 1.3 Popis prvkov zdroja.

Tabuľka 1. Popis prvkov a svoriek modulu poistiek (tab.1, obr.2)






Prvok číslo [Obr. 2]	Popis
[1]	F1÷F9 topikové poistky
[2]	L1÷L9 LED-ky signalizujúce prítomnosť napätia na výstupoch
[3]	AUX1÷AUX9 nezávisle zabezpečené výstupy, spoločná svorka COM (-)

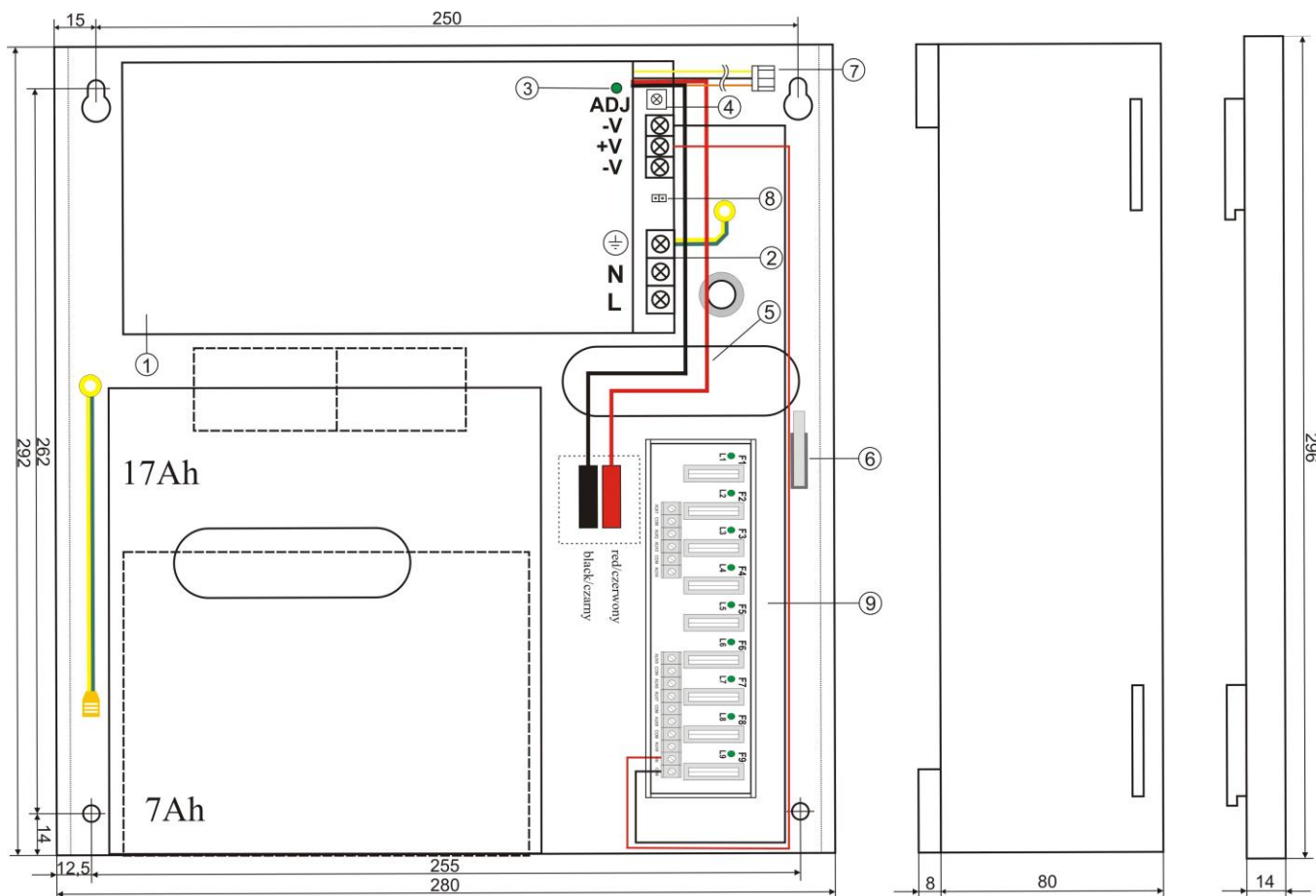
\* Pozri graf 1



Obr.2. Pohľad na modul poistiek LB9.

Tabuľka 2. Popis prvkov a svoriek zdroja (tab.2)

Prvok číslo [Obr. 3]	Popis
[1]	Modul zdroja
[2]	L-N svorky napájania zdroja,  svorky ochrany PE
[3]	Zelená LED-ka signalizuje prítomnosť napätia AC
[4]	P1 potenciometer, regulácia výstupného napätia
[5]	BAT+/GND: výstup akumulátora + BAT=červený, GND=čierny
[6]	TAMPER, kontakt sabotážnej ochrany (NC)
[7]	Svorky dodatočnej optickej signalizácie
[8]	Jumper na výber prúdu nabíjania:  I <sub>bat</sub> =1A  I <sub>bat</sub> =4A Popis:  nasadený jumper,  bez jumpera. Továrnske nastavenie: I <sub>bat</sub> =1A (nasadený jumper).
[9]	Modul poistiek LB9



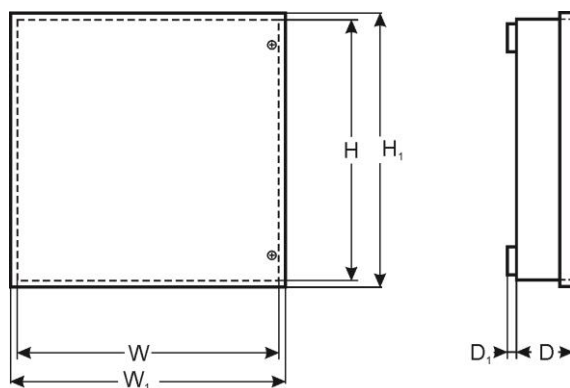
Obr.3. Rozmery zdroja.

**1.4 Technické informácie:**

- elektrické parametre (tab.3)
- mechanické parametre (tab.4)
- bezpečnosť používania (tab.5)
- prevádzkové parametre (tab.6)

**Elektrické parametre (tab. 3)**

Napätie napájania	176÷264V AC
Odber prúdu	1,4A@230V AC max.
Výkon zdroja	155W max.
Účinnosť	83%
Výstupné napätie	11V÷13,8V DC – normálna činnosť 9,5V÷13,8V DC – činnosť na akumulátore
Výstupný prúd $t_{AMB}<30^{\circ}C$	<b>9x1A + 1A nabíjanie akumulátora - graf 1</b> <b>9x0,77A + 4A nabíjanie akumulátora - graf 1</b>
Výstupný prúd $t_{AMB}=40^{\circ}C$	<b>9x0,74A + 1A nabíjanie akumulátora - graf 1</b> <b>9x0,41A + 4A nabíjanie akumulátora - graf 1</b>
Rozsah regulácie výstupného napätia	12÷14V DC
Napätie vibrácií	120mV p-p max.
Prúd nabíjania akumulátora	1A/4A max. / 17Ah ( $\pm 5\%$ )
Orientačný čas zálohovania	2h 30min
Zabezpečenie pred skratom SCP	LIŠTY LB9 9x F 1A topiková poistka
Zabezpečenie pred preťažením OLP	105% ÷ 150% výkonu zdroja, elektronické obmedzenie
Zabezpečenie v obvode akumulátora SCP a zabezpečenie pred prepólovaním	Polymérová poistka
Prepät'ové zabezpečenie	varistory
Nadnapät'ové zabezpečenie OVP	>16V (automatický návrat)
Zabezpečenie akumulátora pred nadmerným vybitím UVP	U<9,5V ( $\pm 5\%$ ) – odpojenie svorky akumulátora
Sabotážne zabezpečenie: - TAMPER výstup signalizujúci otvorenie skrinky zdroja	- mikrospínač, kontakty NC (zatvorená skrinka), 0,5A@50V DC (max.)
Optická signalizácia: predný panel zdroja - AC LED-ka signalizujúca stav napájania AC  - AUX LED-ka signalizujúca stav napájania DC na výstupe zdroja	- červená, normálny stav: svieti, porucha: nesvieti - zelená, normálny stav: svieti, porucha: nesvieti
F1÷F9	F 1A/250V

**Mechanické parametre (tab. 4)**

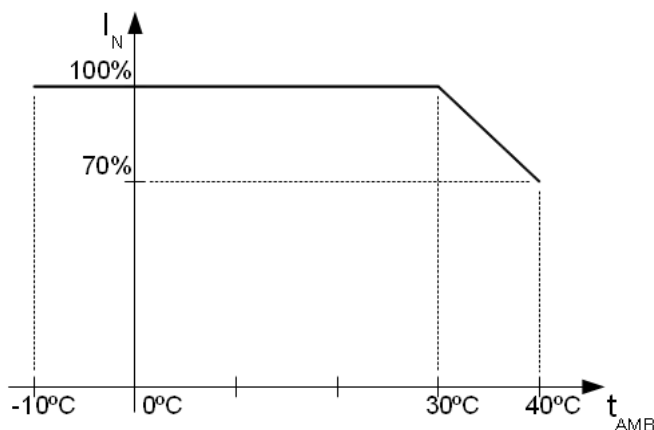
Rozmery	W=280, H=292, D+D <sub>1</sub> =82+8 [ $\pm 2$ mm] W <sub>1</sub> =285, H <sub>1</sub> =296 [ $\pm 2$ mm]
Miesto na akumulátor	185x170x75mm (WxHxD) max
Uchytenie	Pozri obrázok 3
Hmotnosť netto/brutto	2.4kg / 2.6kg
Skriška	Oceľový plech, DC01 0,7mm farba RAL 9003
Zatváranie	Skrutka x 2 (spredu), možnosť montáže zámku
Svorky	Napájanie: $\Phi 0,63$ -2,50 (AWG 22-10) Výstupy: $\Phi 0,41$ ÷1,63 (AWG 26-14), Výstup akumulátora BAT: 6,3F-2,5 Výstup TAMPER: vodiče
Poznámky	Skriška má dištančné oddialenie od steny na privedenie kabeláže

**Bezpečnosť používania (tab.5)**

Trieda ochrany PN-EN 60950-1:2007	I (prvá)
Stupeň ochrany PN-EN 60529: 2002 (U)	IP20
Elektrická odolnosť izolácie: - medzi vstupným obvodom (sieťovým) a výstupnými obvodmi zdroja (I/P-O/P) - medzi vstupným obvodom a ochranným obvodom PE (I/P-FG) - medzi vstupným obvodom a ochranným obvodom (O/P-FG)	3000V/AC min. 1500V/AC min. 500V/AC min.
Odpor izolácie: - medzi vstupným obvodom a výstupným alebo ochranným obvodom	100 MΩ, 500V/DC

**Prevádzkové parametre (tab.6)**

Teplota činnosti	-10°C...+40°C (pozri: graf 1)
Teplota skladovania	-20°C...+60°C
Vlhkosť ovzdušia	20%...90%, bez kondenzácie
Vibrácie počas činnosti	nepovolené
Nárazy počas činnosti	nepovolené
Priame pôsobenie slnečného svetla	nepovolené
Vibrácie a nárazy počas transportu	Podľa PN-83/T-42106



Graf 1. Prípustný výstupný prúd zdroja v závislosti od teploty ovzdušia.

**2. Inštalácia.****2.1 Požiadavky.**

Zálohovaný zdroj je určený na montáž kvalifikovaným inštalačným technikom s príslušnými (podľa danej krajiny) oprávneniami a certifikátmi na pripájanie (a zásahy) do inštalácie 230V AC a nízkoпрúdovej inštalácie. Zariadenie musí byť namontované v uzatvorených miestnostiach zhodne s II. triedou prostredia, s normálnou vlhkosťou ovzdušia (RH=90% max. bez kondenzácie) s teplotou z rozsahu -10°C do +40°C. Zdroj musí byť nainštalovaný vo vertikálnej polohe aby bolo zaistené vetranie.

**Pred inštaláciou treba vykonať bilanciu zaťaženia zdroja:**

1. Výstupný prúd 9x1A + 1A nabíjanie akumulátora
2. Výstupný prúd 9x0,77A + 4A nabíjanie akumulátora

**Sumárny prúd spotrebičov + akumulátor je max. 11A\*.**

Nakoľko zdroj je naprojektovaný na nepretržitú činnosť a nemá vypínač, treba v napájacom obvode zabezpečiť príslušnú ochranu proti preťaženiu. Je potrebné užívateľa informovať o spôsobe odpojenia zdroja od sieťového napájania (napríklad určením a označením príslušného ističa v rozvádzači). Elektrická inštalácia musí byť vykonaná podľa platných noriem a predpisov.

\* Pozri graf 1

## 2.2 Procedúra inštalácie.

1. Pred inštaláciou je potrebné skontrolovať, či je v napájacom obvode 230V vypnuté napájanie.
2. Namontovať zdroj na vybrané miesto a pritiahnúť káble na pripojenie.
3. Vodiče napájania (~230V AC) pripojiť na svorky L-N zdroja. Vodič uzemnenia pripojiť na svorku označenú symbolom PE (svorky modulu zdroja). Pripojenie vykonajte pomocou trojžilového kábla (so žltó-zeleným ochranným vodičom PE). Napájacie vodiče treba pritiahnúť cez izolačný otvor a pripojiť na zodpovedajúce svorky.



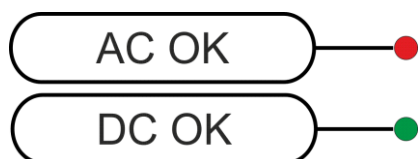
Zvláštnu pozornosť venujte pripojeniu ochranného vodiča: žltó-zelený ochranný vodič napájacieho kábla musí byť pripojený z jednej strany na svorku s označením PE v skrinke zdroja. Činnosť zdroja bez správne vykonaného a funkčného obvodu ochrany je ZAKÁZANÁ! Hrozí nebezpečenstvo úrazu a požiaru spôsobeného elektrickým prúdom.

4. Pripojiť vodiče spotrebičov na svorky **AUX1...AUX9** modulu LB9.
5. Zapnúť napájanie (~230V).
6. Pripojiť akumulátor:
  - výstup akumulátora (+V): vodič BAT+ / červený,
  - výstup akumulátora (- V): vodič BAT- / GND / čierny.
7. Skontrolovať optickú signalizáciu činnosti zdroja: LED-ka (zelená na module zdroja).
8. Skontrolovať výstupné napätie zdroja:
  - výstupné napätie nezaťaženého zdroja musí mať  $U = 13,8V$  DC.
9. Po nainštalovaní a skontrolovaní správnosti činnosti zdroja je možné zatvoriť skrinku.

## 3. Signalizácia činnosti zdroja.

### 3.1 Optická signalizácia.

Zdroj má na prednom paneli dve LED-ky:



ČERVENÁ LED-ka:

- svieti – zdroj napájaný napätím 230V AC
- nesvieti – bez napájania 230V AC

ZELENÁ LED-ka:

- svieti - napätie DC na výstupe zdroja AUX
- nesvieti – bez napätia DC na výstupe zdroja AUX

## 4. Obsluha a používanie.

### 4.1 Preťaženie alebo skrat výstupu zdroja (spustenie SCP).

Výstupy **AUX1+AUX9** sú pred skratom zabezpečené topikovými poistkami.

V prípade poškodenia topikovej poistky ju treba vymeniť za rovnakú s rovnakými parametrami.

V prípade preťaženia zdroja nastáva automatické odpojenie výstupného napätia, signalizované zhasením LED-ky. Návrat napätia nastáva automaticky po zániku poruchy (preťaženia).

### 4.2 Činnosť na akumulátore.

V prípade výpadku sieťového napätia nastáva okamžité prepnutie na napájanie z akumulátora.



Zdroj má sústavu odpojenia vybitého akumulátora. Počas činnosti na akumulátore pokles napätia na svorkách akumulátora pod 9,5V spôsobí odpojenie akumulátora.

### 4.3 Údržba.

Všetky práce spojené s údržbou je možné vykonávať po odpojení zdroja od siete. Zdroj nevyžaduje vykonávanie žiadnych špeciálnych zásahov, ale v prípade značného znečistenia prachom sa odporúča použiť stlačený vzduch na jeho vyčistenie. V prípade výmeny poistky treba používať poistky s odporúčanými parametrami.

**ZNAK WEEE**

Je zakázané vyhazovať použitý elektronický odpad do kontajnerov určených na komunálny odpad. Podľa nariadenia WEEE platného v EÚ treba elektronický odpad odovzdať na miesta určené na tento účel.

**POZOR!** Zdroj spolupracuje s oloveno-kyselinovým akumulátorom (SLA). Po ukončení životnosti akumulátora treba akumulátor zhodne s platnými predpismi odovzdať do zberu.

**Pulsar sp. j.**

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polsko  
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)