



AWZ 100

v.2.4

AWZ 13,8V/1A/1,2Ah/L

Zálohovaný lineárny zdroj.

SK**

Vydanie: 7 zo dňa 15.05.2014

Nahrádza vydanie: -----

GREY POWER



Vlastnosti zdroja:

- neprerušované napájanie 13,8VDC/1A
- miesto na akumulátor 1,2Ah/12V
- napätie napájania 230VAC
- lineárny stabilizátor napätia
- ochrana akumulátora pred nadmerným vybitím (UVP)
- kontrola nabíjania a údržby akumulátora
- zabezpečenie výstupu akumulátora pred skratom a prepólovaním
- prúd nabíjania akumulátora 0,1A
- optická signalizácia LED
- zabezpečenia:
 - proti skratu SCP
 - proti preťaženiu OLP
 - teplotné OHP
 - prepäťové
 - sabotážne
- záruka – 5 rokov od dátumu výroby

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
- 3.2. Technické výstupy

4. Obsluha a používanie.

- 4.1. Preťaženie alebo skrat výstupu zdroja
- 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%)**. Lineárny stabilizátor použitý v zdroji dáva napätie s nižšou úrovňou šumu a kratšou odpoveďou na rušenie ako v prípade použitia pulzného stabilizátora. Zdroj pri činnosti s akumulátorom dáva napätie **$U_{out} = 12,8V \div 13,8V$ DC** so sumárnym prúdovým výkonom:



1. Výstupný prúd 1A (bez akumulátora)
2. Výstupný prúd 0,9A + 0,1A nabíjanie akumulátora

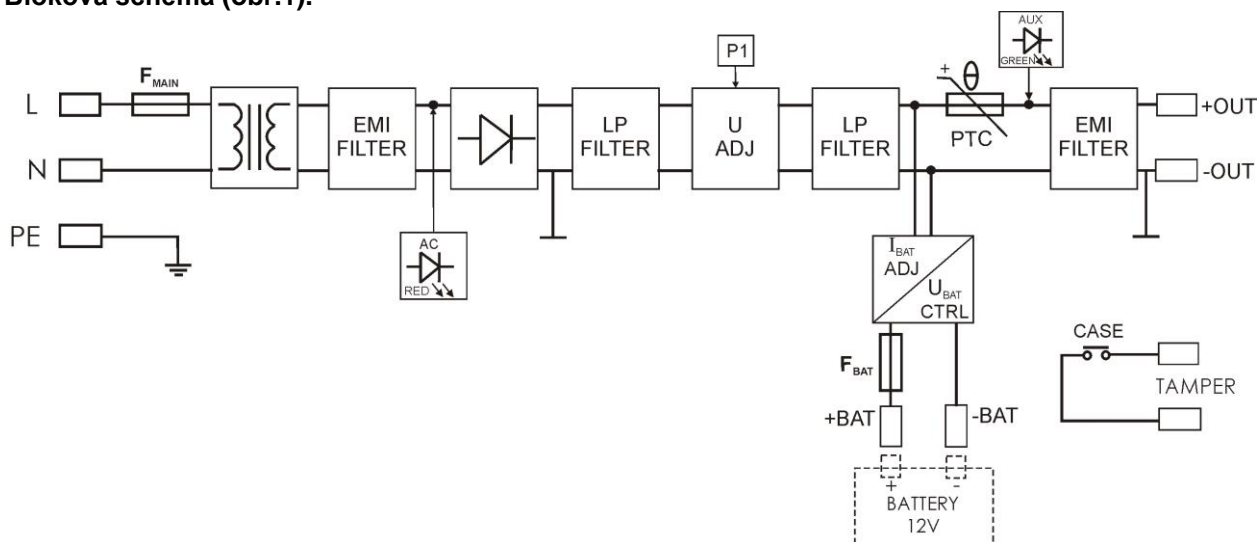
Sumárny prúd spotrebičov + akumulátor je max 1A

V prípade výpadku sieťového napätia nastáva okamžité prepnutie na napájanie z akumulátora. **Akumulátor zdroja je chránený pred úplným vybitím (UVP)**. Zdroj je umiestnený v kovovej skrinke s miestom na akumulátor 1,2Ah/12V. Skrinka má mikrospínač (TAMPER) signalizujúci otvorenie zdroja.



POZOR! V prípade použitia zdroja na napájanie zariadení CCTV, KV, EZS a iných zariadení s podobným charakterom sa vyžaduje použitie modulu nadnapäťového zabezpečenia MZN1 v obvode výstupu napájania DC.



1.2. Bloková schéma (obr.1).

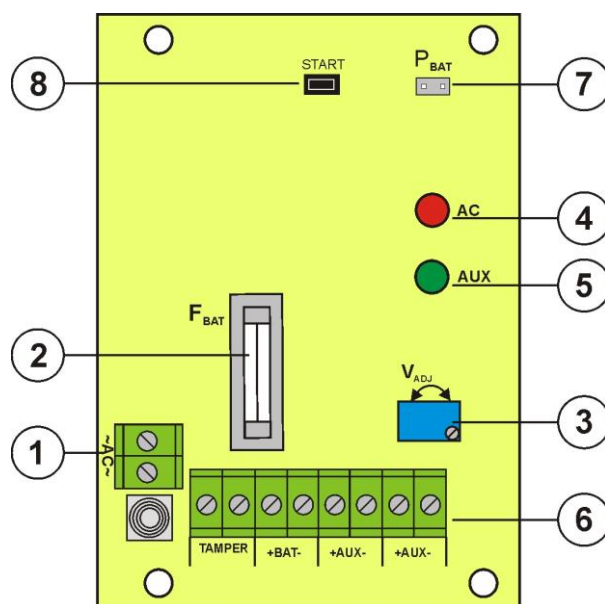


Obr. 1. Bloková schéma zdroja.

1.3. Popis prvkov a svoriek zdroja.


Tabuľka 1. Prvky dosky pcb zdroja (pozri obr. 2).

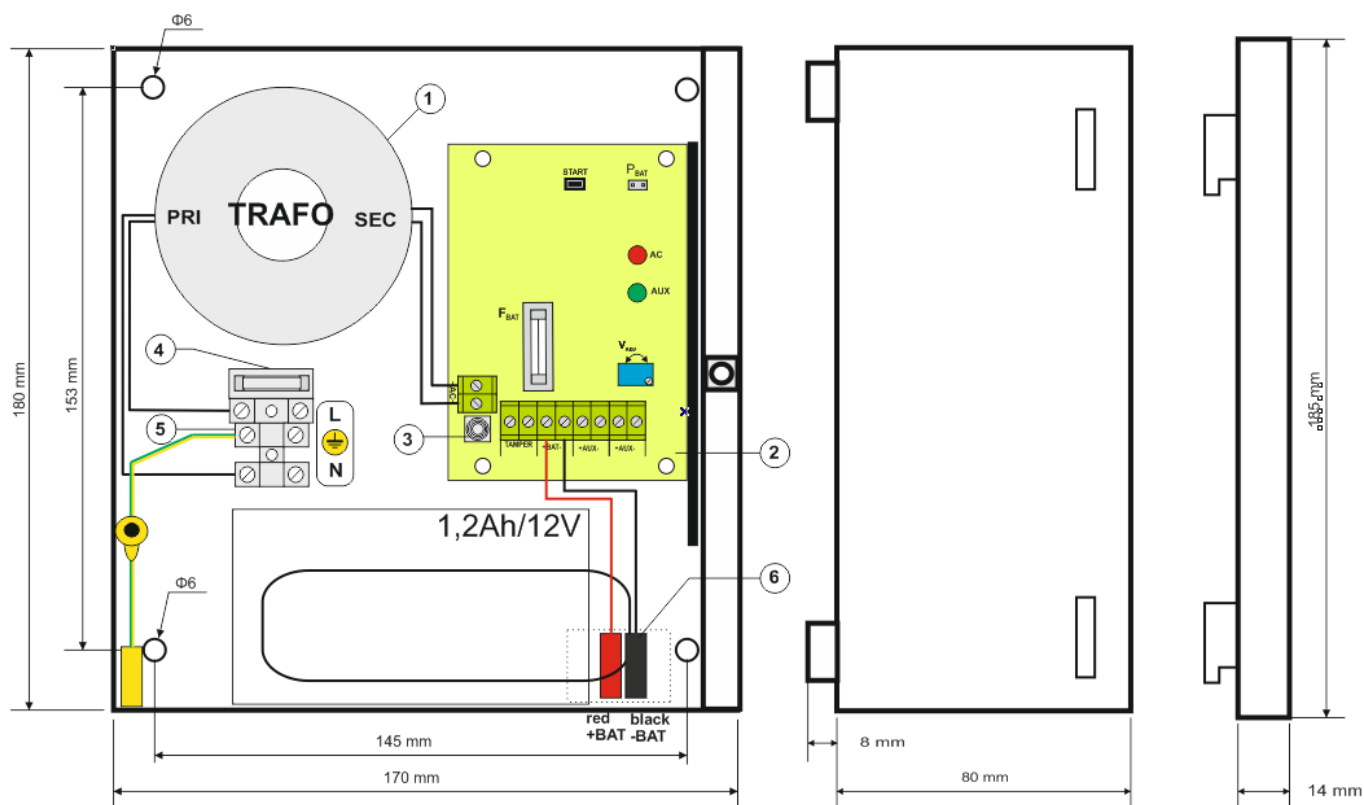
Číslo prvku	Popis
[1]	Svorky: vstup napájania AC– továrenské pripojenie
[2]	F_{BAT} poistka v obvode akumulátora– F2A
[3]	P1 potenciometer, regulácia napätia DC v rozsahu 12V÷ 14,5V
[4], [5]	Optická signalizácia LED: AC – LED-ka na signalizáciu prítomnosti napätia AC AUX – LED-ka na signalizáciu prítomnosti výstupného napätia DC
[6]	Svorky: +BAT- Výstup napájania DC akumulátora, (+BAT= červený, -BAT = čierny) +AUX- Výstup napájania DC, (+AUX= +U, -AUX=GND) TAMPER – kontakty sabotážneho spínača - NC
[7]	P_{BAT}; jumper - konfigurácia funkcie ochrany akumulátora UVP <ul style="list-style-type: none"> • P_{BAT} =  funkcia ochrany (odpojenia) akumulátora vypnutá • P_{BAT} =  funkcia ochrany (odpojenia) akumulátora zapnutá - str.7 bod 4.2
[8]	START – tlačidlo (spustenie zdroja z akumulátora) - str.7 bod 4.2



Obr. 2. Pohľad na dosku pcb zdroja.

Tabuľka 2. Prvky zdroja (pozri obr. 3).

Číslo prvku	Popis
[1]	Transformátor
[2]	Doska zdroja (tab. 1, obr. 2)
[3]	TAMPER; mikrospínač (kontakty) sabotážnej ochrany (NC)
[4]	F _{MAIN} poistka v obvode napájania (230V/AC)
[5]	L-N svorky napájania 230V/AC,  svorky ochrany PE
[6]	Konektory akumulátora: +BAT = červený, - BAT = čierny



Obr.3. Rozmery zdroja.

1.4. Technické parametre:

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

Elektrické parametre (tab. 3).

Typ zdroja:	A (EPS - External Power Source)
Napätie napájania	230V/AC (-10%/+10%)
Odber prúdu	0,16 A max.
Frekvencia napájania	50Hz
Výkon zdroja	18 W
Výstupné napätie	12,8V ÷ 13,8V DC – činnosť s akumulátorom
Výstupný prúd	1A (bez akumulátora) 0,9A + 0,1A nabíjanie akumulátora
Rozsah regulácie výstupného napätia	12V ÷ 14,5V
Napätie vibrácií	20 mV p-p max.
Odber prúdu sústavou zdroja	5 mA – činnosť na akumulátore
Prúd nabíjania akumulátora	0,3A (max.) 0,1A /24h (Ipriemer/24h)
Zabezpečenie pred skratom SCP	200% ÷ 250% výkonu zdroja - obmedzenie prúdu a/alebo poškodenie topikovej poistky v obvode akumulátora (vyžaduje výmenu topikovej poistky)
Zabezpečenie pred preťažením OLP	110% ÷ 150% (@65 °C ÷ 25°C) výkonu zdroja - obmedzenie prúdu poistkou PTC, opätovné ručné spustenie (porucha

	vyžaduje odpojenie výstupného obvodu DC)
Zabezpečenie v obvode akumulátora SCP pred prepólovaním	F 2A- obmedzenie prúdu, topiková poistka F _{BAT} (porucha vyžaduje výmenu topikovej poistky)
Zabezpečenie akumulátora pred nadmerným vybitím UVP	U<10V (± 5%) – odpojenie (-BAT) akumulátora
Technický výstup: - TAMPER; výstup na signalizáciu otvorenia skrinky zdroja	- mikrosvítač , kontakty NC (zatvorená skrinka), 0,5A@50V DC (max.)
Poistka F _{BAT} Poistka F _{MAIN}	F 2A / 250V T 315mA / 250V

Mechanické parametre (tab. 4).

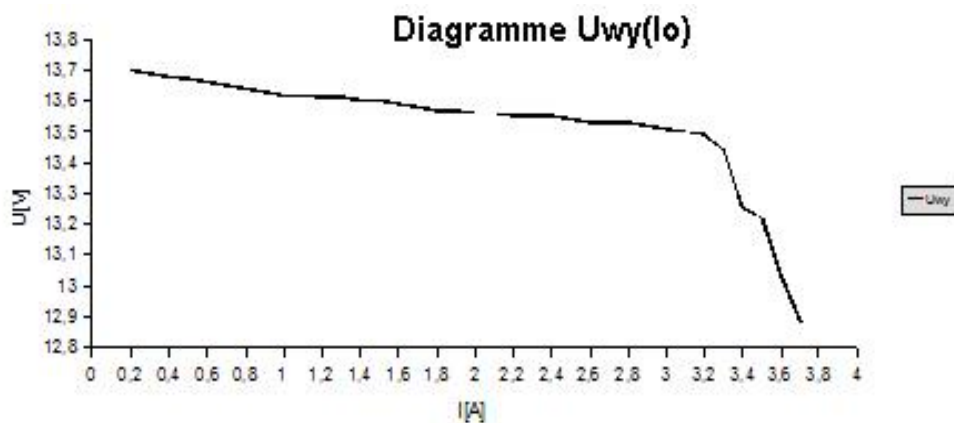
Rozmery skrinky	170 x 180 x 80+8 (WxHxD) [mm] (+/- 2)
Uchytenie	145 x 153 x Φ 6 x 4ks (WxH)
Miesto na akumulátor	1,2Ah/12V (SLA) max. 135x70x60mm (WxHxD) max
Hmotnosť netto/brutto	1,6 / 1,7 kg
Skrinka	Oceľový plech DC01 0,8mm, farba RAL9003
Zatváranie	Skrutka (spredu)
Svorky	Výstupy : Φ0,51±2,5 (AWG 24-12) Výstupy akumulátora BAT: 6,3F-0,75, 19cm

**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 obvodymi zdroja (I/P-O/P) - medzi vstupným obvodom a ochranným obvodom PE (I/P-FG) - medzi vstupným obvodom a ochranným obvodom (O/P-FG)	3000 V/AC min. 1500 V/AC min. 500 V/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
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



Obr. 4. Prúdovo-napät'ová charakteristika zdroja.

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 nízkoprúdovej 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 bol zaistený voľný prietok vzduchu cez ventilačné otvory skrinky.



1. Výstupný prúd 1A (bez akumulátora)
2. Výstupný prúd 0,9A + 0,1A nabíjanie akumulátora

Sumárny prúd spotrebičov + akumulátor je max 1A

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.

2.2 Procedúra inštalácie.



Pred inštaláciou je potrebné skontrolovať, či je v napájacom obvode 230V vypnuté napájanie.

1. Namontovať zdroj na vybrané miesto a pritiahnuť káble na pripojenie.
2. Vodiče napájania ~230V pripojiť na svorky AC 230V transformátora. Vodič uzemnenia pripojiť na svorku označenú symbolom PE (svorky modulu zdroja). Pripojenie vykonajte pomocou trojžilového kábla (so žltó-zeleným ochranným vodičom PE). Napájacie vodiče je potrebné pretiahnuť cez otvor v zadnej časti skrinky.



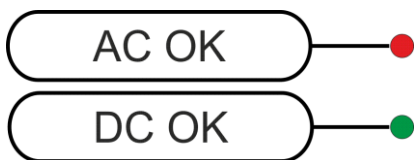
Zvláštnu pozornosť venujte pripojeniu ochranného vodiča: žltó-zelený ochranný vodič napájacieho kábla musí byť pripojený z jednej strany na svorku označenú \oplus v skrinke zdroja. Činnosť zdroja bez správne vykonaného a funkčného obvodu ochrany je ZAKÁZANÁ! Hrozí nebezpečenstvo úrazu a požiaru spôsobeného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

3. Pripojiť vodiče spotrebičov na svorky +AUX, -AUX na doske zdroja. (voliteľne pripojiť modul MZN1 na výstup +AUX- a spotrebiče na výstupy modulu).
4. V prípade potreby pripojiť vodiče z výstupu TAMPER na zabezpečovaciu ústredňu (signalizácia otvorenia skrinky zdroja).
5. Zapnúť napájanie ~230V AC (LED-ka AC musí svietiť nastálo, LED-ka AUX musí svietiť nastálo).
6. Skontrolovať výstupné napätie (napätie zdroja bez zaťaženia musí byť 13,6V÷ 13,9V, počas nabíjania akumulátora 12,8V÷13,8V). Ak hodnota napätia vyžaduje korekciu, treba vykonať nastavenie pomocou potenciometra P1, a kontrolovaním napätia na výstupe AUX zdroja.
7. Pripojiť akumulátor zhodne s označeniami (červený „+“ čierny „-“).
8. 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

ZELEENÁ LED-ka:

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

3.2 Technický výstup.

Zdroj má technický výstup

TAMPER - výstup signalizácie sabotáže skrinky zdroja: výstup kontaktov signalizujúci stav otvorenia dvierok zdroja;
 - zatvorený zdroj: NC,
 - otvorený zdroj: NO.

4. Obsluha a používanie.

4.1 Preťaženie alebo skrat výstupu zdroja.

Výstup zdroja AUX má zabezpečenie polymérovou poistkou PTC. V prípade zaťaženia zdroja prúdom prekračujúcim I_{max} . (zaťaženie 110% ÷ 150% @65°C÷25°C výkonu zdroja) nastane automatické odpojenie výstupného napätia signalizované zhasením zelenej LED-ky. Návrat napätia na výstupe vyžaduje odpojenie zaťaženia výstupu na čas približne 1min.

V prípade skratu výstupu AUX, BAT (zaťaženie 200% ÷ 250% výkonu zdroja) alebo opačného pripojenia akumulátora nastane trvalé poškodenie poistky F_{BAT} v obvode akumulátora. Návrat napätia na výstupe BAT vyžaduje výmenu poistky.

4.2. Činnosť na akumulátore.

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

Na spustenie činnosti zdroja zo samotného akumulátora treba pripojiť konektory BAT zhodne s označeniami: +BAT červený na 'plus', -BAT čierny na 'mínus' akumulátora a treba stlačiť a podržať na približne 5s tlačidlo START na doske zariadenia.



Zdroj má sústavu odpojenia vybitého akumulátora (UVP), konfigurácia funkcií: jumperom P_{BAT} . Ochrana akumulátora je zapnutá v prípade zloženia jumpera P_{BAT} .

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.

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

VŠEOBECNÉ ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Pulsar K. Bogusz Sp.j. (výrobca) poskytuje 5 ročnú záruku na kvalitu zariadenia od dátumu produkcie zariadenia.
2. Záruka zahŕňa bezplatnú opravu, alebo výmenu (podľa rozhodnutia výrobcu) výrobku nefunkčného z dôvodov závislých na výrobcovi a materiálu, ak budú poruchy zahlásené v záručnej lehote (bod 1).
3. Zariadenie podliehajúce záruke treba doručiť do bodu predaja alebo priamo do sídla výrobcu.
4. Záruka sa vzťahuje na kompletné zariadenia s písomným popisom poruchy v správne vyplnenom reklamačnom formulári.
5. Výrobca sa (v prípade uznania reklamácie) zaväzuje vykonať záručné opravy v čo najkratšom čase, nie dlhšom ako 14 pracovných dní od dátumu doručenia zariadenia do servisu výrobcu.
6. Doba opravy z bodu 5 môže byť predĺžená v prípade nedostupnosti technických možností na vykonanie opravy a v prípade zariadenia zaslaného do servisu z dôvodov nedodržania záručných podmienok užívateľom.
7. Všetky servisné služby spojené so zárukou sú vykonávané výlučne v servise výrobcu.
8. Záruka sa nevzťahuje na zariadenia vzniknuté z:
 - príčin nezávislých od výrobcu,
 - mechanických poškodení,
 - nesprávneho skladovania a transportu,
 - používania v rozpore s pokynmi v návode na použitie alebo s určením zariadenia,
 - nepredvídaných udalostí, v tom aj atmosférických výbojov, poruchy energetickej siete, požiaru, zaplavenia, pôsobenia vysokých teplôt a chemických látok,
 - nesprávnej inštalácie a konfigurácie (nezhodnej so zásadami uvedenými v návode na použitie),
9. Nárok na záruku zaniká okamžite po zistení vykonania konštrukčných zmien na zariadení, po vykonaní opráv mimo servis výrobcu, alebo po zmene alebo poškodení servisnej nálepky alebo výrobného čísla.
10. Zodpovednosť výrobcu vzhľadom k zákazníkovi je obmedzená do hodnoty zariadenia určenej podľa veľkoobchodnej ceny určenej výrobcom v deň nákupu.
11. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené následkom poškodenia a nesprávnej činnosti zvlášť, ak sa so zariadením nenašrába podľa pokynov uvedených v príručke, alebo ak sa zariadenie využíva na iný účel, ako je určené.

Pulsar K.Bogusz Sp.j.

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