



MSC 1512

v.1.1

MSC 12V/1,5A-24V/1A/M Modul napájecího zdroje pro CCTV.

CZ**

Vydání: 3 ze dne 16.09.2013

Nahrazuje vydání: -----

Vlastnosti modulu napájecího zdroje:

- výstupní napětí 12VDC/1,5A nebo 24VDC/1A, přepínáno pomocí jumperu
- napájecí napětí 16÷30VAC nebo 22÷42VDC
- vysoká účinnost 90% max.
- optická LED signalizace
- ochrany:
 - proti zkratům SCP
 - proti přetížení OLP
 - proti přepětí
- záruka – 5 let od data výroby

OBSAH:

1. Technický popis.

- 1.1 Obecný popis
- 1.2 Blokové zapojení
- 1.3 Popis dílů a spojů napájecího zdroje.
- 1.4 Technické parametry

2. Instalace.

- 2.1 Požadavky
- 2.2 Procedura instalace v krytu kamery CCTV

3. Signalizace práce napájecího zdroje.

4. Obsluha a provoz.

- 4.1 Přetížení nebo
- 4.2 Údržba

1. Technický popis.

1.1 Obecný popis.

Modul napájecího zdroje **MSC1512** je určený pro napájení zařízení vyžadujících stabilizované napětí **12V nebo 24V DC**. Modul je navržen jako napájecí díl v systémech průmyslové televize CCTV, kontrole přístupu KD, v alarmových systémech SSWiN atd. Je určený pro nástěnnou montáž nebo vevnitř zařízení (např. kryty kamery).



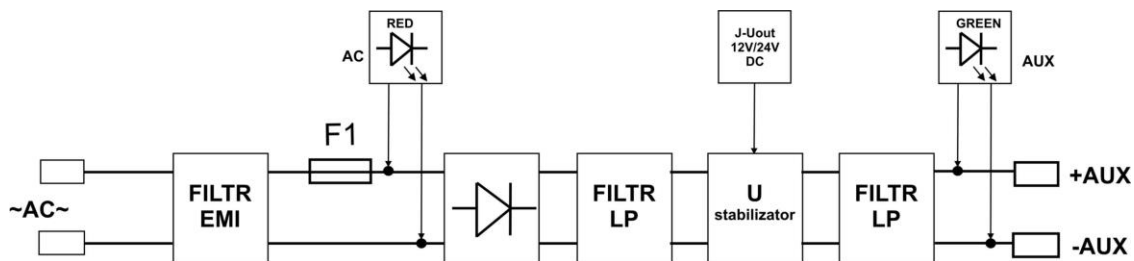
Modul napájecího zdroje dodává napětí: **12V** při proudovém výkonu **1,5A** nebo **24V** při proudovém výkonu **1A**

Modul v případě napájení maximálním napětím AC dovoluje napájet kamery 12V DC na větší vzdálenost (asi 2x) než v případě napájení napětí 13,8V DC (při stejném průřezu a rezistenci napájecích kabelů). Modul nemá galvanickou izolaci mezi vst./výst. (AC-AUX). Pro správnou práci modulu je třeba zajistit vhodné vstupní napětí a proudový výkon zdroje napájení.

Pokles napětí pro typické kabely používány v CCTV (2x 0,5mm²/AWG20):

Proud zatížení (výkon P zařízení)	Pokles napětí pro kabel 2 x 0,5mm ² /100m (R= ~3Ω x2@100m)
	DC, AC
0,5A (P=6W@12VDC)	3V
1A (P=12W@12VDC)	6V
1,5A (P=15W@12VDC)	9V
2A (P=21W@12VDC)	12V





1.2. Blokové zapojení (obr.1).

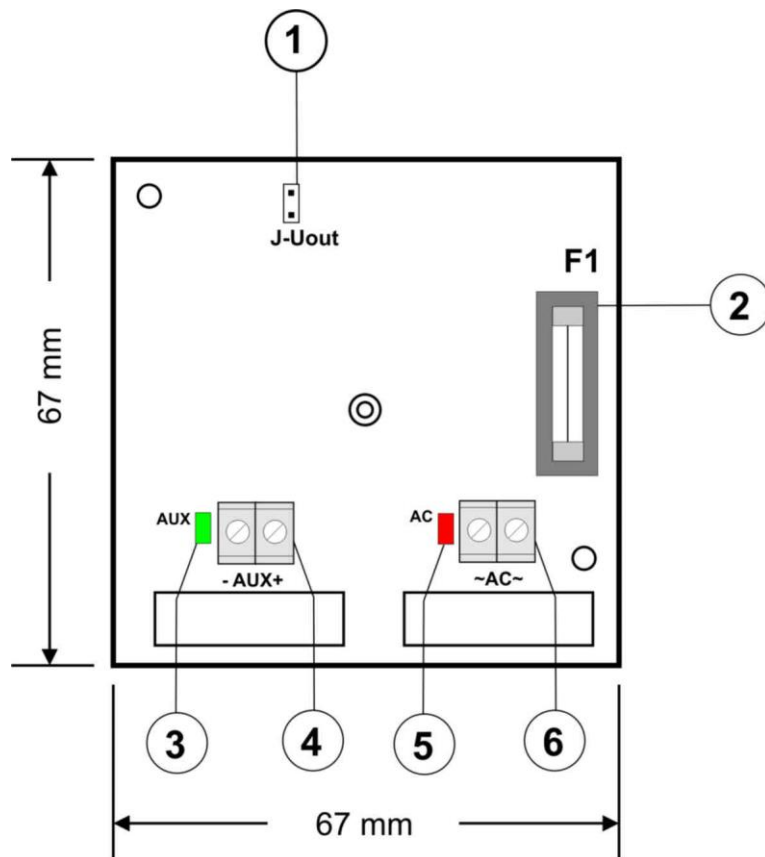


Obr.1. Blokové schéma modulu napájecího zdroje.

1.3. Popis dílů a spojů modulu napájecího zdroje

Tabulka 1. Díly modulu napájecího zdroje (viz obr. 2).

Díl č.	Popis
[1]	J-Uout, jumper- konfigurace výstupního napětí AUX <ul style="list-style-type: none"> • J-Uout =  napětí AUX=12VDC* • J-Uout =  napětí AUX=24VDC* * - viz napájecí napětí modulu (tab. 3) Popis:  jumper nasazen,  jumper sundán
[2]	F1 pojistka v obvodu napájení modulu napájecího zdroje
[3]	AUX, zelená LED dioda: optická signalizace napětí DC
[4]	Výstup napájení DC (+AUX= +U, -AUX=GND), viz nastavení jumperu J-Uout
[5]	AC, červená LED dioda: optická signalizace napájecího napětí AC (DC)
[6]	Vstup napájení AC nebo DC (transformátor nebo napájecí zdroj: II. izolační třída)



Obr.2. Náhled modulu napájecího zdroje.

1.4. Technické parametry:

- elektrické parametry (tab.3)
- mechanické parametry (tab.4)
- provozní parametry (tab.5)

Elektrické parametry (tab.3).

Napájecí napětí	16V±30V/AC nebo 22V±42V/DC pro AUX=12VDC 24V±30V/AC nebo 33V±42V/DC pro AUX=24VDC (změřeno na svorkách ~AC~ modulu napájecího zdroje)
Odběr proudu	1,9A@16V/AC-1A@30V/AC max. pro AUX=12V/1,5A 1,6A@24V/AC-1,3A@30V/AC max. pro AUX=24V/1A
Frekvence	50Hz
Výkon modulu napájecího zdroje	18W max. pro AUX=12VDC 24W max. pro AUX=24VDC
Účinnost	86% max. (AUX=12VDC), 90% max. (AUX=24VDC)
Výstupní napětí	12V DC nebo 24V DC, voleno pomocí jumperu J-Uout
Výstupní proud	1,5A – napětí Uaux=12V 1A - napětí Uaux=24V
Doba růstu, klesání a udržování výstupního napětí	10ms / 34ms / 12ms
Doba růstu, poklesu a udržování výstupního napětí	50ms/10ms/20ms (@12VDC/1,5A, AC=12V/AC) 50ms/50ms/10ms (@24VDC/1A, AC=24V/AC)
Proudový odběr systémů modulu napájecího zdroje	40mA max.
Ochrana před SCP	AUX: 200% ÷ 300% výkonu modulu napájecího zdroje – omezení proudu, vrací se automaticky
Ochrana před přetížením OLP	AUX: pojistka F 2A, poškození si vyžaduje výměnu vložky
Pojistka F1	F2A/250V

Mechanické parametry (tab.4).

Rozměry modulu napájecího zdroje	70 x 28 x 70 (WxLxH)
Uchycení	Montážní otvory x 2 (PCB fi=3 mm)
Hmotnost netto/brutto	0,09kg/0,13kg
Spoje	AC: Ø0,41÷1,63 (AWG 26-14) AUX: spoji Ø0,41÷1,63 (AWG 26-14) nebo kontaktní DC-5,5mm/100cm (dodány)

Provozní parametry (tab.5).

Pracovní teplota	-10°C...+40°C
Skladovací teplota	-20°C...+60°C
Relativní vlhkost	20%...90%, bez kondenzace
Vibrace v pracovním prostředí	nepřípustné
Údery v pracovním prostředí	nepřípustné
Přímé sluneční světlo	nepřípustné
Vibrace a nárazy během dopravy	Podle PN-83/T-42106

2. Instalování.**2.1 Požadavky.**

Modul napájecího zdroje je určený k montáži prováděné kvalifikovaným instalatérem, který má vhodné (požadované a nutné pro určitý stát) povolení a pravomoc na připojování (ingerenci) instalace 230V/AC, a nízkonapěťové instalace. Zařízení by mělo být instalováno v uzavřených místnostech, v souladu s II. třídou prostředí, ve kterých je normální vlhkost vzduchu (RH=90% max. bez kondenzace) a teplota -10°C do +40°C.

Před přistoupením k instalování je třeba vyhotovit bilanci zatížení napájecího zdroje. V době normálního provozu suma proudů přijímaných přijímači nemůže překročit **maximální parametry**.

Modul napájecího zdroje má dva výstupy a dodává napětí:

Protože modul napájecího zdroje je projektován pro nepřetržitý provoz, nemá vypínač, a proto je nutné zajištění vhodné ochrany proti přetížení v napájecím obvodu. Je také nutné informovat uživatele o způsobu odpojení napájecího zdroje od síťového napětí (nejčastěji vyčleněním a označením vhodné pojistky v pojistkové skřínce). Elektrická instalace by měla být provedena podle platných norem a předpisů.

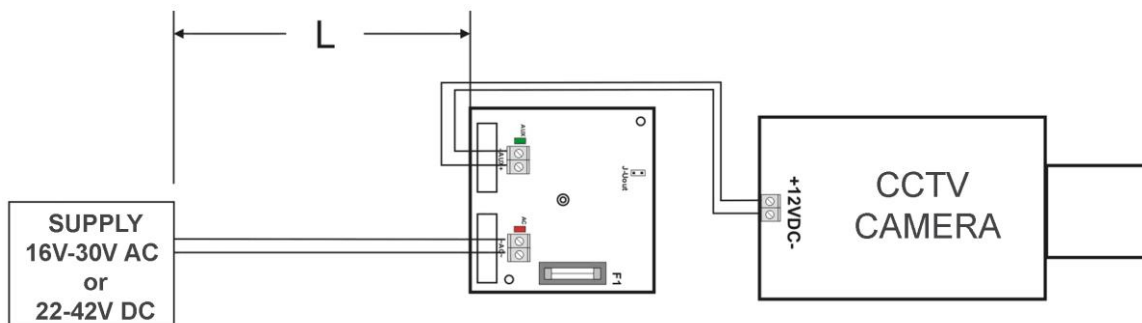
Modul napájecího zdroje vyžaduje napájení napětím AC nebo DC s galvanickou separací (II. izolační třída) s ochranou proti zkratu, proti přetížení. Výkon napájecího zdroje lze vypočítat ze vzorce:



$S = 1,3 \times (P_{AUX} + P_{HEATER})$ pro napájení napětím AC
 $P = 1,3 \times (P_{AUX} + P_{HEATER})$ pro napájení napětím DC
 kde: S = minimální výkon napájecího transformátoru [VA]
 P = minimální výkon modulu napájecího zdroje DC [W]
 P_{AUX} = výkon kamery připojené k výstupu AUX (max.)

Modul napájecího zdroje je třeba montovat v kovovém krytu a za účelem splnění požadavků LVD a EMC je třeba dodržovat pravidla: napájení, krytu, stínění – příslušně k použití.

Typická aplikace MSC1512 (obr. 2, obr. 3).



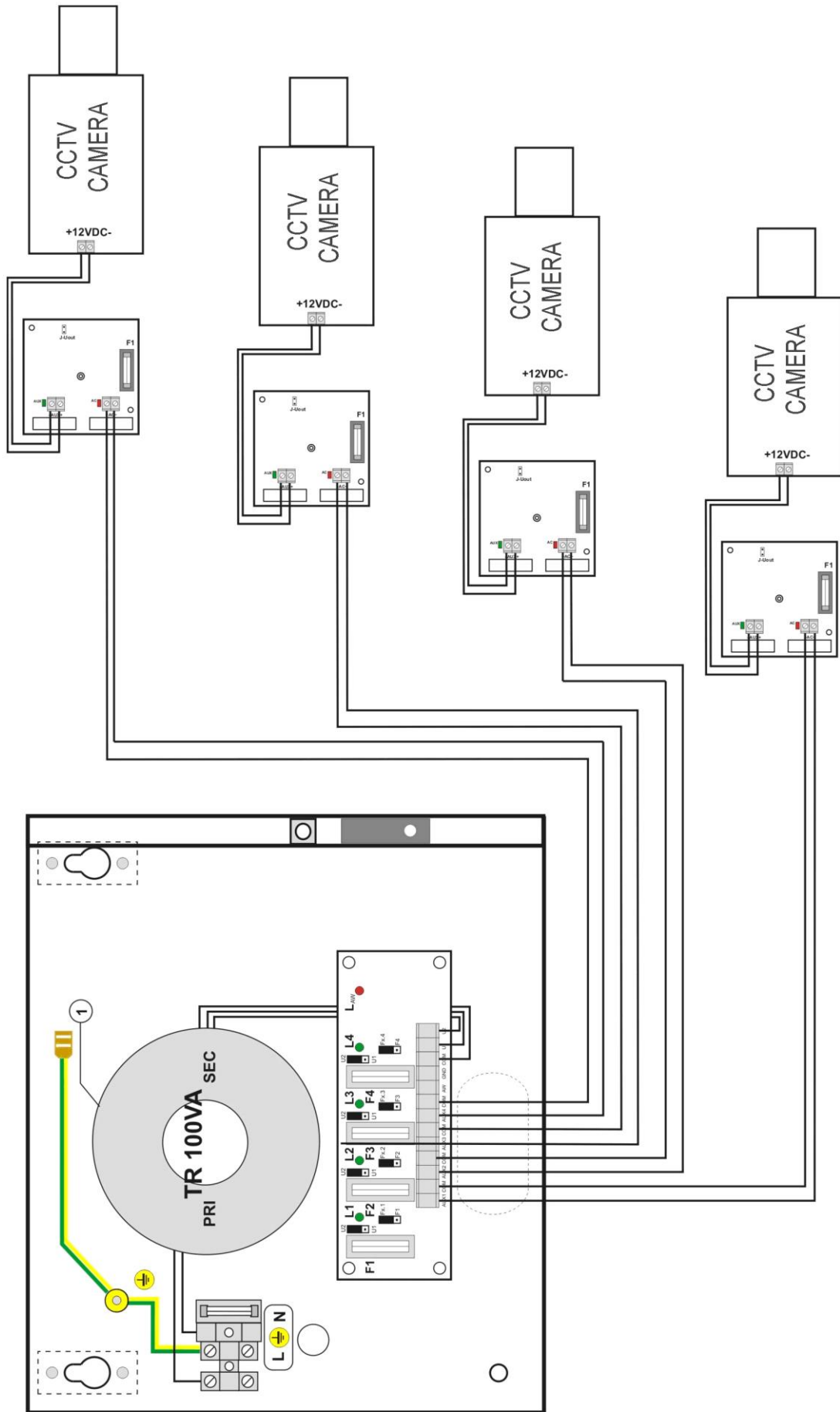
Obr.3. Zapojení modulu, kamery 12VDC ve vnějším krytu.

PŘÍKLAD:

- napájení napětím 27V/AC (např. napájecí zdroj PSAC 04244 přepnutý výstup na U2)
- souhrnný odběr proudu 1,9A z napětí AC (prostřednictvím modulu MSC1512, proud zatížení: 1,5A@12V)
- $L = 120\text{m}$ kabelu $2 \times 0,5\text{mm}^2$ ($R = \sim 3\Omega \times 2@100\text{m}$)
- napětí na svorkách modulu představuje 16V/AC
- maximální výkon k využití $S = 16\text{V} \times 1,9\text{A} = 30,4\text{VA}$
- úplné využití výkonu MSC1512: $18\text{W}@12\text{V}/\text{DC}$

2.2 Procedura instalování v krytu kamery CCTV.

1. Nainstalujte modul napájecího zdroje (na stěnu nebo vevnitř koncového zařízení) a přiveďte kabeláž přes kabelové průchodky.
2. Přiveďte výstupní napětí z transformátoru AC nebo napájecího zdroje DC do svorek ~AC~.
3. Zkonfigurujte jumper J-Uout podle požadavků zařízení a napájecího napětí.
4. Připojte kabely přijímačů ke spojům +AUX, -AUX svorkové lišty na panelu modulu napájecího zdroje.
5. Zapojte napájení AC (červená dioda AC musí stále svítit, dioda AUX musí stále svítit).
6. Zkontrolujte výstupní napětí (napětí modulu napájecího zdroje bez omezení musí představovat 12V nebo 24V).
7. Po provedení testů a kontroly funkčnosti uzamkněte kryt modulu napájecího zdroje.



Obr.4. Typická aplikace použití modulu MSC1512 a napájecího zdroje PSAC04244.
(Předpoklady: výkon kamery $P=13W$ max.).

3. Optická signalizace práce.

Modul napájecího zdroje je vybavený dvěma diodami signalizujícími pracovní stav: AC a AUX.

- **AC- červená dioda:** v normálním stavu (napájení AC) dioda svítí stálým světlem. Chybějící napájení AC je signalizováno zhasnutím diody AC.
- **AUX- zelená dioda:** signalizuje stav napájení DC na výstupu modulu napájecího zdroje. V normálním stavu dioda svítí stálým světlem, v případě zkratu nebo přetížení výstupu dioda zhasne.

4. Obsluha a provoz.

4.1 Přetížení nebo zkrat:

V případě zkratu nebo přetížení výstupu AUX dochází k automatickému odpojení výstupního napětí, které je signalizováno zhasnutím diody AUX. Napětí je obnovováno automaticky po omezení proudového odběru nebo odstranění zkratu v obvodu.

V případě přetížení výstupu AUX dochází k automatickému odpojení výstupního napětí a/nebo poškození pojistky F1. Obnovení napětí na výstupu AUX vyžaduje omezení proudového odběru nebo odstranění zkratu v obvodu a v případě poškození pojistky vyžaduje výměnu vložky.

4.2 Údržba.

Modul napájecího zdroje nevyžaduje provedení jakýchkoliv speciálních údržbářských úkonů. V případě zaprášení se doporučuje pouze zbavení prachu jejího povrchu stlačeným vzduchem. V případě výměny pojistky je třeba používat náhrady shodné s originálními.



OZNAČENÍ WEEE

Odpadní elektrické a elektronické zařízení se nesmí vyhazovat jako obyčejný komunální odpad. Podle direktivy WEEE, která platí v EU, pro odpadní elektrické a elektronické zařízení je třeba používat samostatné způsoby zneškodňování.

VŠEOBECNÉ ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Pulsar (dále jen výrobce) poskytuje 5 let záruky na kvalitu, počítané 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 do místa zakoupení nebo 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, ne delším, než 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 záručních podmínek reklamujícího.
7. Veškeré servisní služby vyplývající ze záruky probíhají výlučně v servisu výrobce.
8. Záruka se nevztahuje na vady zařízení vyplývající z:
 - důvodů nezávislých na výrobci,
 - mechanického poškození,
 - nesprávného skladování a dopravy,
 - toho, že nebyl dodržen návod pro provoz, nebo účel použití zařízení,
 - toho, že porucha byla způsobena okolními vlivy, m.j. atmosférickými výboji, poruchami energetické sítě, požárem, poškozením vodou anebo působením vysokých teplot a chemikálií,
 - nevhodné instalace a nastavení (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 tehdy, když v zařízení byly libovolně změněno či porušeno výrobní číslo, nebo záruční nalepovací plomby.
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, nebo 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, sales@pulsar.pl
 http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl