



PC1
AWZ 516
Časové relé, osmifunkční.

v.2.0
CZ

Vydání: 2. ze dne 05.01.2011
Nahrazuje vydání: 1 ze dne 01.02.2008



1. Obecný popis, určení.

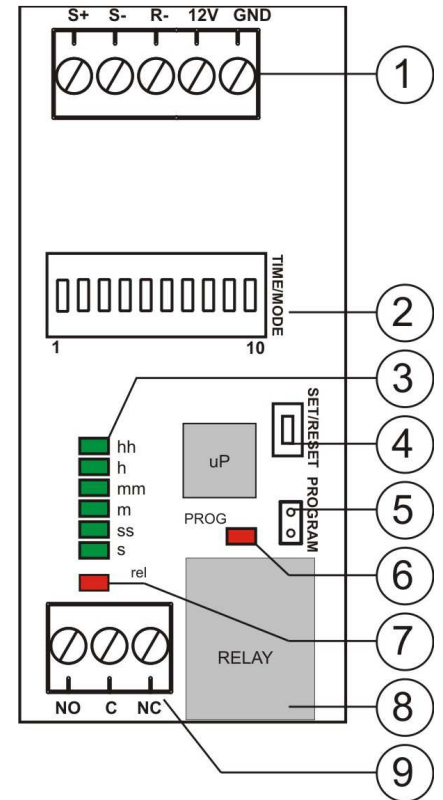
Časové relé PC1 umožňuje realizovat jeden z osmi časově logických programů. Zařízení se vyznačuje univerzálností, vysokou přesností odměřovaného času založenou na piezoelektrickém oscilátoru, možností precizního a opakovaného nastavení. Relé lze použít k prodloužení krátkých ovládacích impulsů, např. impulsů ovládajících činnost západek, elektromagnetických kotev, bistabilního ovládání apod. Relé může být využito u průchodů v systémech přístupové kontroly s logickými závislostmi na stavu: kontroléru, senzoru otevření dveří, odchodového tlačítka apod.

2. Technický popis.

2.1. Popis prvků.

Díl č. [Obr. 1]	Popis svorek modulu	
1	12V	+U napájení modulu, DC napětí
	GND	0V (-U) kostra napájení
	S-	řídící vstup, reaguje na spojení s kostrou systému, činnost závisí na zvoleném programu
	S+	řídící vstup, reaguje na spojení s plusem napájení systému, činnost závisí na zvoleném programu
9	R-	vstup resetující relé, reaguje na spojení s kostrou systému
	NO	spínací kontakt výstupního relé
	C	společný kontakt relé
	NC	rozpínací kontakt výstupního relé

Díl č. [Obr. 1]	Popis přepínačů, svorek, LED	
2	TIME/MODE	Desetipolohový přepínač ON/OFF, změna parametrů v režimu programování
3	LED (zelené): hh h mm m ss s	Signalizují časovou konfiguraci (T1/T2): – desítky hodin (0-9) – jednotky hodin (0-9) – desítky minut (0-5) – jednotky minut (0-9) – desítky sekund (0-5) – jednotky sekund (0-9)
4	SET/RST	tlačítko změny stavu relé nebo volby parametru během programování
5	PROGRAM (JUMPER)	svorka režimu programování
6	LED (červená) PROG	potvrzení v režimu programování
7	LED (červená) REL	signalizace stavu relé (svítí=aktivní)
8		Relé



[Obr. 1]

2.2. POPIS funkce svorek a přepínačů.

- **Svorka PROG** - nasazení svorky během práce modulu přepne modul do režimu výběru pracovního programu a programování časů.
- **Tlačítko SET/RST** - během normální práce zapíná/vypíná relé REL, během programování potvrzuje zvolený parametr a přechází k úpravě následujícího.
- **Přepínač TIME/MODE** - v režimu programování umožňuje vybrat pracovní program a nastavit čas, v poloze ON může být zároveň pouze 1 přepínač. Pokud přepínač není v poloze ON nebo přepínač č. 10 v poloze ON, je tato poloha považována za 0.

2.3. Optická signalizace.

Normální (pracovní) režim:

- Dioda **S** bliká s frekvencí 0,5 Hz a signalizuje správnou činnost modulu a odpočet času, v režimu programování časů signalizuje zadávání počtu jednotek sekund.
- Dioda **REL** signalizuje zapnutí relé REL.

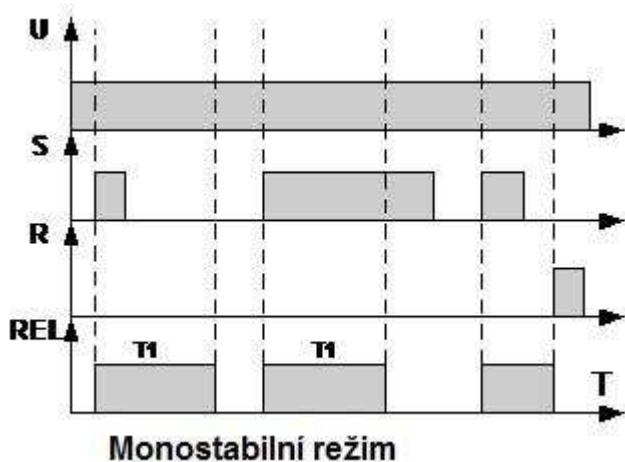
Režim programování:

- Diody **hh, h, mm, m, ss, s** signalizují časovou konfiguraci (T1/T2),
- Dioda **PROG** signalizuje hodnotu parametru.

3. Programy relé - pracovní režimy.

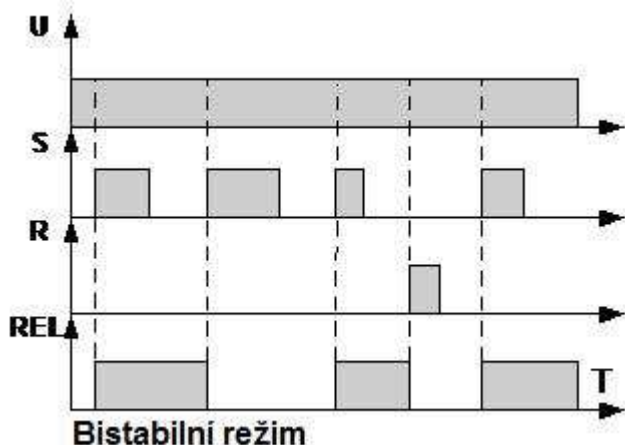
Popis signálů:

- **U** - napájecí napětí
- **S** - spouštěcí, řídicí signál (svorka S- nebo S+)
- **R** - resetující signál (svorka R -)
- **REL** - stav pracovního relé



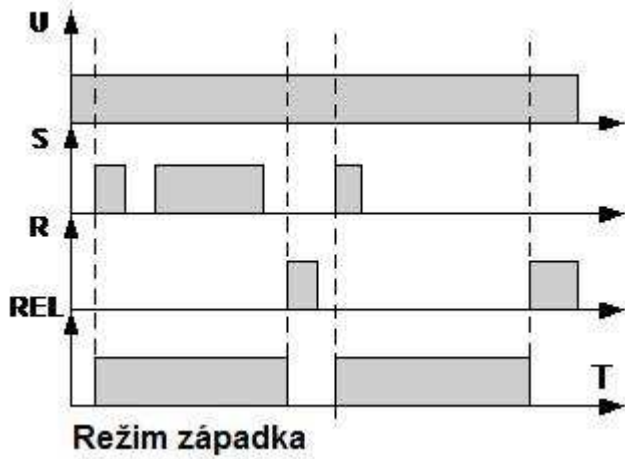
1. Monostabilní režim:

Po vyslání řídicího signálu S dojde k zapnutí REL na čas T1, po odměření času je REL vypnuto, během odpočítávání času signál S nezpůsobuje prodloužení doby zapnutí REL, vyslání signálu R maže REL.



2. Bistabilní režim:

Vyslání S způsobí zapnutí REL, další řídicí signál S vypíná REL, vyslání signálu R maže REL.



3. Režim západka:

Vyslání S způsobí zapnutí REL, další řídicí signál S nevyvolává reakci, vyslání signálu R maže REL.



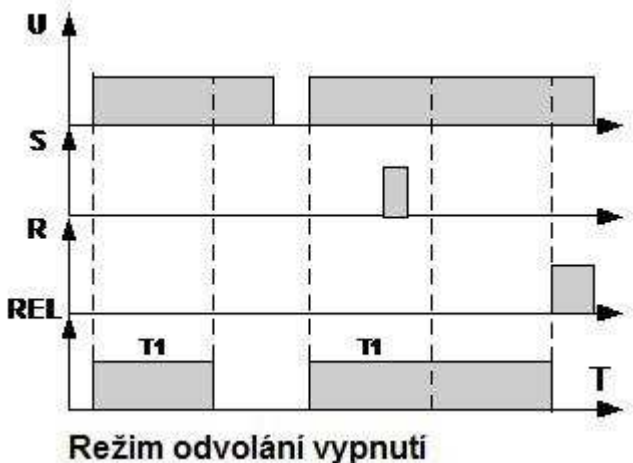
4. Zpožděná reakce:

Po příjmu signálu S je zahájeno odpočítávání času T_1 . Po jeho uplynutí se zapne REL a bude zapnutý až do zrušení signálem R. Přítomnost signálu R nemá vliv na čas odpočítávání – zrušení je možné teprve po ukončení odpočítávání. Jestliže byl signál R přítomen během odpočítávání či před ním, lze ho zrušit po odpojení a opakovaném zapojení signálu R na vstupu modulu.



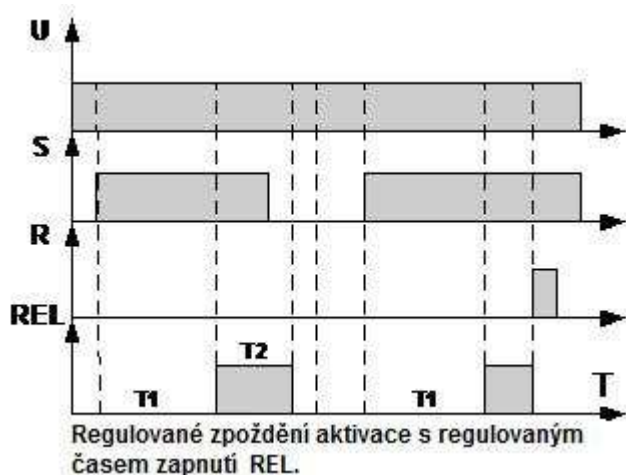
5. Zpožděné vypnutí:

Po vyslání signálu S se REL zapíná okamžitě, ve chvíli ztráty signálu S následuje odpočet času T_1 a po jeho uplynutí vypnutí relé REL.



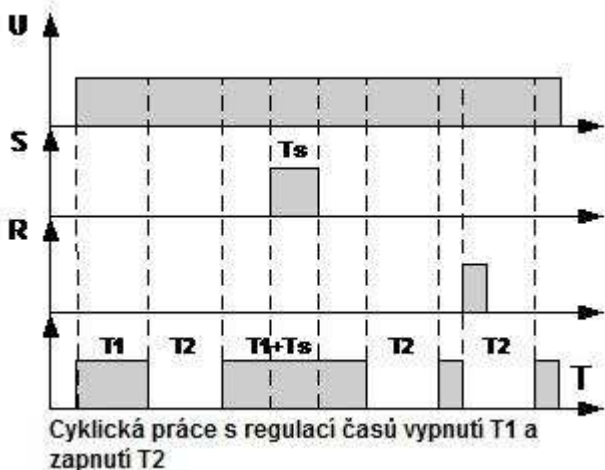
6. Odvolání vypnutí:

Po připojení napájení je relé REL zapnuto po dobu T_1 . Pokud během jeho odpočítávání přijde na vstup S signál, REL zůstane zapnuto, pokud nebude obdrženo žádný signál, REL se vypne. Vyslání R maže REL.



7. Regulované zpoždění aktivace s regulovanou dobou zapnutí REL:

Po vyslání S je zahájen odpočet času T1. Po uplynutí odpočítávání, pokud je S dále aktivní, dojde k zapnutí REL na čas T2, vyslání R maže REL a zahajuje očekávání na opětovné vyslání S.

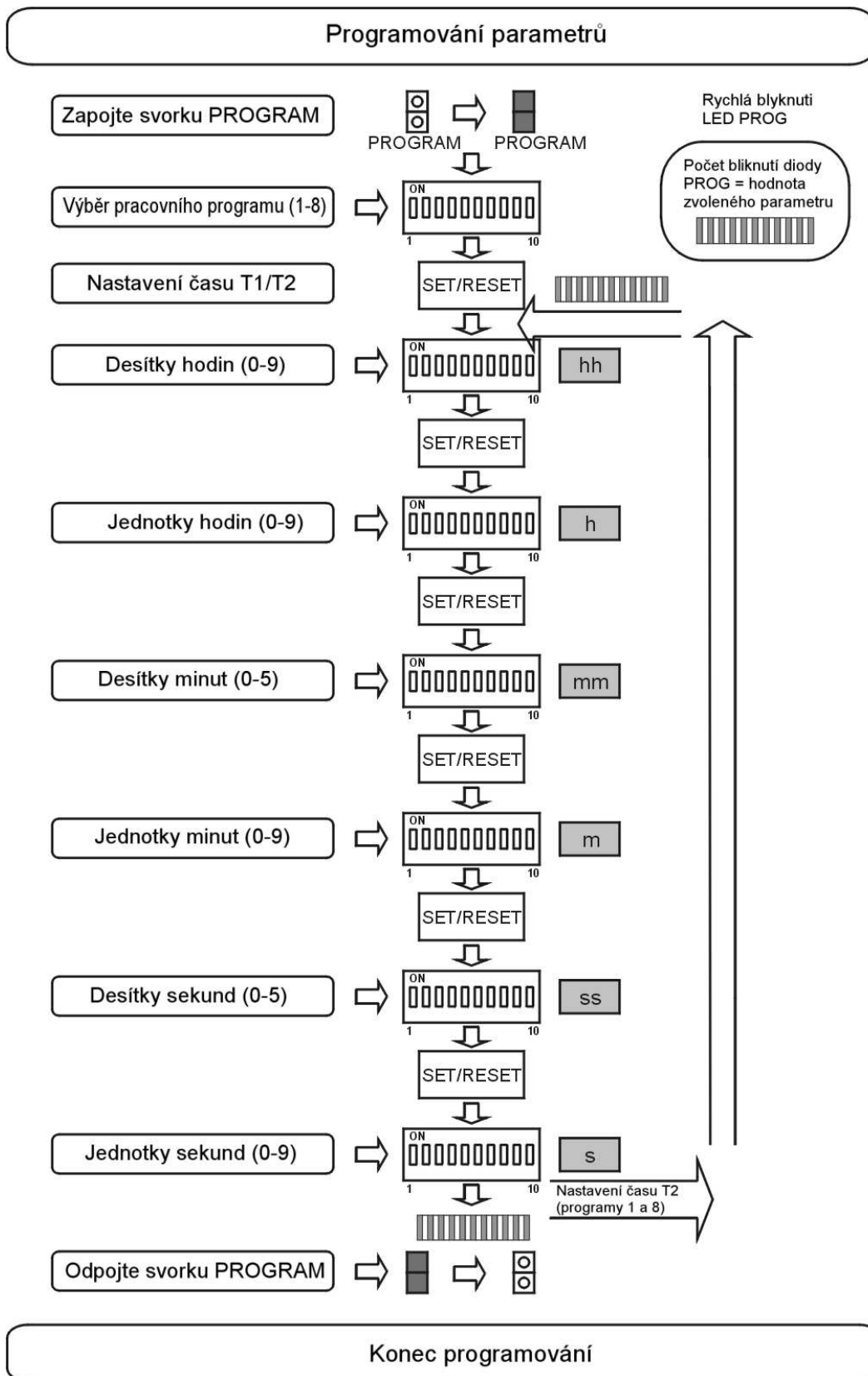


8. Cyklická práce s regulací časů vypnutí T1 a zapnutí T2:

Po připojení napájení se REL zapíná na dobu T1, poté je zahájeno odpočítávání času přestávky T2, poté, co je odpočet dokončen, následuje opětovné zapnutí T1, odpočet doby přestávky/zapnutí lze zablokovat vysláním signálu S (řízení úrovně), vyslání signálu R maže REL a zahajuje odpočítávání času od začátku.

4. Programování parametrů.

1. Nasaďte svorku **PROGRAM**, dioda **PROG** potvrdí vstup 10 x krátkým bliknutím.
2. Výběr programu relé: vyberte požadovaný program 1-8 přepínáním poloh DIPSWITCHE **TIME/MODE** na ON. Dioda **PROG** začne blikáním signalizovat číslo zvoleného programu.
3. Stiskněte tlačítko **SET/RESET**, dioda potvrdí rychlým blikáním schválení volby programu. V závislosti na zvoleném programu modul přejde k nastavení časů T1 a T2 nebo bude programování ukončeno (u režimu 2,3).
4. Nastavení času zapnutí T1/T2:
 - a) svítí dioda **hh** - zadávání desítek hodin, dioda PROG signalizuje zvolenou hodnotu
 - b) stiskněte SET/RESET
 - c) svítí dioda **h** - zadávání jednotek hodin, dioda PROG signalizuje zvolenou hodnotu
 - d) stiskněte SET/RESET
 - e) svítí dioda **mm** - zadávání desítek minut, dioda PROG signalizuje zvolenou hodnotu
 - f) stiskněte SET/RESET
 - g) svítí dioda **m** - zadávání jednotek minut, dioda PROG signalizuje zvolenou hodnotu
 - h) stiskněte SET/RESET
 - i) svítí dioda **ss** - zadávání desítek sekund- dioda PROG signalizuje zvolenou hodnotu
 - j) stiskněte SET/RESET
 - k) svítí dioda **s** - zadávání jednotek sekund- dioda PROG signalizuje zvolenou hodnotu
5. Nastavení času zapnutí T2 stejně jako v bodě 4.
6. Ukončení programování - 10 krátkých bliknutí diody PROG.
7. Sejměte svorku PROG.



Pozor: Relé si pamatuje nastavení programu i časů po odpojení napájení.

4.1 Příklady programování

Příklad 1. Práce modulu v režimu „Západka“ – program číslo 3.

1. Zapněte napájení

- měla by blikat zelená dioda S (v intervalu přibližně 2 sekundy).

2. Zapojte svorku PROGRAM

- dioda S zhasne a několikrát za sebou zabliká dioda PROG (červená), což označuje, že bylo zahájeno programování.

3. Zvolte požadovaný program, v tomto případě č. 3 – přepínač TIMER/MODE č. 3 přepněte do pozice ON (ostatní zůstávají v pozici OFF).

- dioda PROG by měla začít blikat podle následující sekvence: tři bliknutí – pauza, která signalizuje hodnotu nastavenou na přepínači (pokud dioda neblíká, může to znamenat, že více než jeden přepínač je v pozici ON).

4. Potvrďte výběr programu stisknutím tlačítka SET/RESET.

- dioda PROG několikrát zabliká, což signalizuje uložení zvoleného programu. Následně začne blikat dioda S s frekvencí 0,5 Hz – modul je připraven k provozu.

5. Odpojte svorku PROGRAM.

Příklad 2. Práce v režimu „zpožděné vypínání“ – program číslo 5. Interval zpoždění – 1 minuta a 5 sekund.

1. Zapněte napájení

- měla by blikat zelená dioda S (v intervalu přibližně 2 sekundy)

2. Zapojte svorku PROGRAM

dioda S zhasne a několikrát za sebou zabliká dioda PROG (červená), což označuje, že bylo zahájeno programování

(pokud byla svorka zapojena v okamžiku zapnutí napájení, stačí ji odpojit a znovu zapojit, není nutné vypínat napájení)

3. Zvolte požadovaný program, v tomto případě č. 5 – přepínač TIMER/MODE č 5 přesuňte do pozice ON.

- dioda PROG by měla začít blikat podle sekvence: pět bliknutí – pauza, která signalizuje hodnotu nastavenou na přepínači (pokud dioda neblíká, může to znamenat, že více než jeden přepínač je v pozici ON).

4. Potvrďte výběr programu stisknutím tlačítka SET/RESET.

- několikrát zabliká, což signalizuje uložení zvoleného programu. Následně se rozsvítí dioda HH - hodiny - desítky.

5. Nastavení času pro zpoždění vypínání:

a) V tomto případě má nastavení času hodnotu 00h 01m 05s. Jako desítky hodin zadejte nulu následujícím způsobem:

b) Vypněte přepínač TIMER/MODE č. 5 (dioda PROG přestane blikat, čímž signalizuje nastavení 0), a stiskněte tlačítko SET/RESET. Rozsvítí se dioda H – jednotky hodin. Znovu dvakrát stiskněte tlačítko SET/RESET a přejděte na jednotky minut.

c) Přepněte přepínač TIMER/MODE č. 1 do pozice ON – programujete nastavení 1 minuty. Dioda PROG začne blikat.

d) Stiskněte tlačítko SET/RESET. Nastavení bylo uloženo, rozsvítí se dioda SS – desítky sekund. Zde musíte zadat hodnotu 0 – vypněte přepínač TIMER/PROG č. 1 a stiskněte tlačítko SET/RESET. Nastavení 0 bylo uloženo, rozsvítí se dioda S – jednotky sekund.

e) Přepněte přepínač TIMER/PROG č. 5 do pozice ON a stiskněte tlačítko SET/RESET. Dioda PROG několikrát zabliká, potom zabliká dioda S, která signalizuje normální činnost modulu.

6. Odpojte svorku PROGRAM.

5. Tovární nastavení:

- pracovní režim monostabilní (program 1),
- čas udržení relé T1=5s.

5. Technické údaje:

Kryt	není, konstrukce typu „open-frame“, IP00
Rozměry	W=43, L=100, H=23 (+/-2) [mm]
Hmotnost netto/brutto	0,045 /0,085 [kg]
Montáž	montážní páska
Vstup S+	ovládání 10,0÷14,0V dc (±5%)

Vstup S-	ovládání 0V (GND)
Vstup R-	ovládání 0V (GND)
Časové rozsahy	1s ÷ 99h:59min:59s (ukládáno v paměti EEPROM)
Napájecí napětí	10,0÷14,0V dc (±5%)
Odběr proudu	9 mA/51 mA (relé neaktivní / aktivní) (±5%)
Počet relé	1
Maximální spínací napětí	50V AC /30VDC
Maximální spínací proud	7 A
Kontakty relé	NO/C/NC
Maximální odpor kontaktu	<100 mOhm
Akustická signalizace práce	není
Optická signalizace pracovního stavu	LED diody: režim programování, stav relé
Provozní podmínky	I. třída prostředí, 0°C ÷ 40°C



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

OBECNÉ ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Pulsar K. Bogusz Sp.j. (výrobce) poskytuje dvouletou záruku kvality na zařízení, počínaje od data nákupu uvedeného na dokladu o koupi.
2. V případě, že při uplatňování reklamace nebude předložen doklad o koupi, je počítána tříletá záruční doba od data výroby zařízení.
3. Záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu za jiný funkčně odpovídající kus (volbu provádí výrobce) zařízení, které vykazuje vady zaviněné výrobcem, mj. výrobní vady a vady materiálu, pokud byly nahlášený v záruční době (bod 1 a 2).
4. Zařízení, na něž se vztahuje záruka, je třeba dodat na místo, kde byl zakoupen, nebo přímo do sídla výrobce.
5. Záruka se vztahuje na kompletní zařízení s písemně specifikovaným druhem vady ve správně vyplněném reklamačním formuláři.
6. Výrobce, pokud reklamaci uzná, se zavazuje provést záruční opravu v nejkratším možném termínu, avšak ne delším, než 14 pracovních dnů od data dodání zařízení do servisu výrobce.
7. Doba opravy, uvedená v bodě 6, může být prodloužena v případě, že provedení opravy je technicky nemožné a také v případě, že zařízení bude přijato do servisu podmíněčně z důvodů nesplnění záručních podmínek reklamujícím.
8. Veškeré servisní služby vyplývající ze záruky budou prováděny výhradně v servisu výrobce.
9. Záruka se nevztahuje na závady vzniklé:
 - z příčin nezaviněných výrobcem,
 - mechanickým poškozením,
 - nesprávným skladováním a přepravou,
 - způsobem používání, který neodpovídá pokynům v návodu k použití nebo způsobem použití, který je v rozporu s určením zařízení,
 - v důsledku nešťastných náhod (např. atmosférické výboje, porucha energetické sítě, požár, zatopení, působení vysokých teplot a chemických látek,
 - nesprávnou instalací a nastavením (které neodpovídají zásadám v návodu k obsluze),
10. Ztrátu záruky v každém případě způsobuje zjištění, že byly provedeny konstrukční změny nebo opravy mimo servis výrobce. Ztrátu záruky způsobuje také jakákoli změna nebo poškození sériových čísel či poškození záručních nálepek.
11. Zodpovědnost výrobce vůči kupujícímu je omezena hodnotou zařízení stanovenou podle velkoobchodní ceny výrobce platné v den nákupu.
12. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody vzniklé v důsledku poškození, vadné činnosti nebo z důvodu, že zařízení nelze používat, zvláště pokud tato skutečnost vyplývá z nedodržení pokynů a požadavků uvedených v návodu k obsluze.

Pulsar K. Bogusz Sp.j.
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