



AWZ516

v1.0

Moduł przekaźnika czasowego PC1

Wydanie: 1 z dnia 4.12.2007

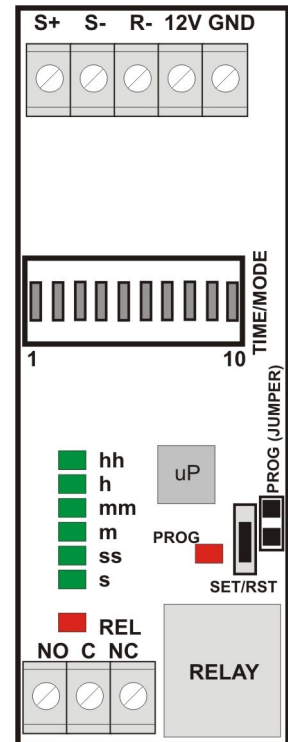
Zastępuje wydanie: -----



1. Opis techniczny, przeznaczenie.

Wielofunkcyjny przełącznik czasowy PC1, umożliwia realizację 1 z 8 programów czasowych. Urządzenie cechuje uniwersalność, duża dokładność odmierzanego czasu oparta na oscylatorze kwarcowym oraz możliwość jego precyzyjnego i powtarzalnego nastawienia. Przełącznik można zastosować do wydłużenia krótkich impulsów sterujących np. sterujących pracą elektro-zaczepeków, sterowania bistabilnego itp.

Opis zacisków modułu	
12V	(+) zasilanie modułu, napięcie DC
GND	(-) masa zasilania
S-	wejście sterujące, reaguje na podanie masy układu. Działanie uzależnione jest od wybranego programu
S+	wejście sterujące, reaguje na podanie plusa zasilania układu. Działanie uzależnione jest od wybranego programu
R-	wejście resetujące przełącznik, reaguje na podanie masy układu
NO	styk zwrotny przełącznika wyjściowego
C	kotwica przełącznika
NC	styk rozziwny przełącznika wyjściowego



Rysunek 1: Rysunek poglądowy płytki.

2. Sygnalizacja optyczna i opis przełączników.

- **Zworka PROG** – założenie zworki podczas pracy modułu powoduje przejście w tryb wyboru programu pracy i programowania czasów.
- **Przycisk SET/RST** – podczas normalnej pracy załącza/wyłącza przełącznik REL, podczas programowania zatwierdza wybrany parametr i przechodzi do edycji następnego.
- **Przełącznik 10 pozycyjny (TIME/MODE)** – w trybie programowania umożliwia wybór programu pracy i ustawienie czasu, w danym momencie w pozycji ON może być tylko 1 przełącznik, brak przełącznika w pozycji ON lub przełącznik nr 10 w pozycji ON traktowane są jako 0.

Sygnalizacja podczas normalnej pracy:

- Dioda **s** miga z częstotliwością 1 Hz sygnalizując poprawne działanie modułu i odliczanie czasu, w trybie programowania czasów sygnalizuje wprowadzanie ilości jednostek sekund.

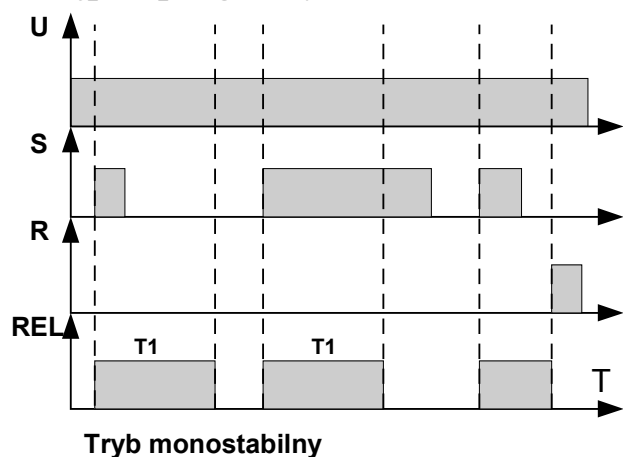
- Dioda **REL** sygnalizuje załączenie przekaźnika REL.

3. Programowanie.

Opis sygnałów:

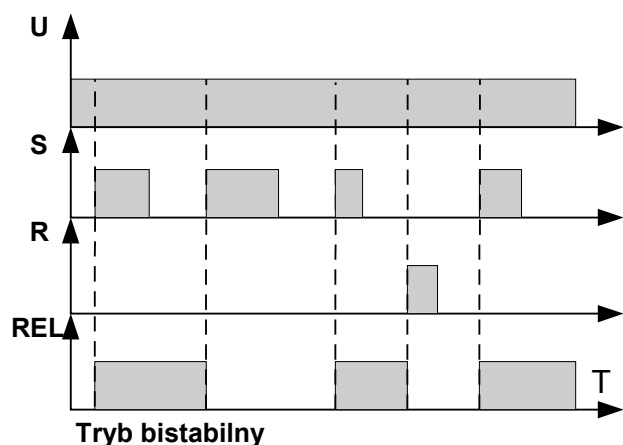
- **U** - napięcie zasilania
- **S** - sygnał załączający (zacisk S- lub S+)
- **R** - sygnał resetujący (zacisk R -)
- **REL** - stan przekaźnika wykonawczego

Dostępne programy



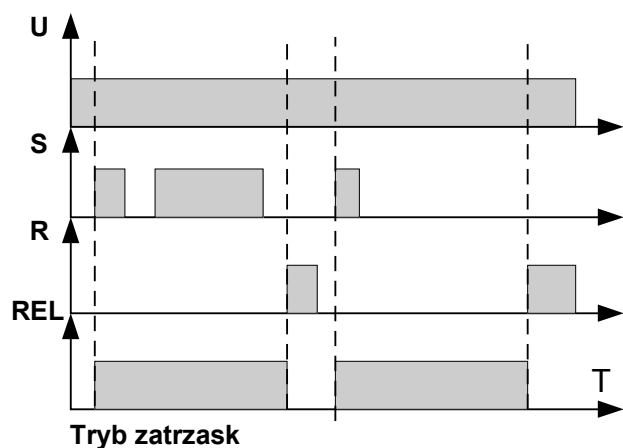
1. Tryb monostabilny:

po podaniu sygnału sterującego S następuje załączenie REL na czas T_1 , po odmierzeniu czasu REL zostanie wyłączony, podczas odliczania czasu sygnał S nie powoduje wydłużenia czasu załączenia REL, podanie sygnału R kasuje REL



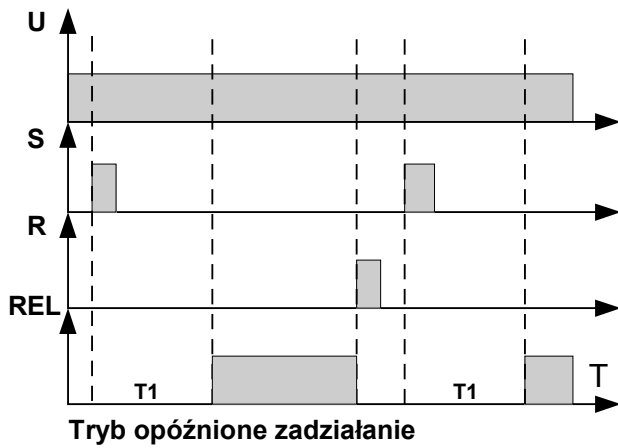
2. Tryb bistabilny:

podanie S powoduje załączenie REL, następny sygnał sterujący S wyłącza REL, podanie sygnału R kasuje REL

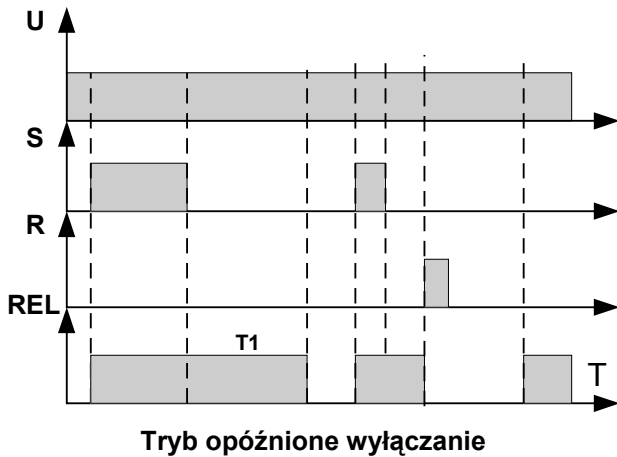


3. Tryb zatrzask:

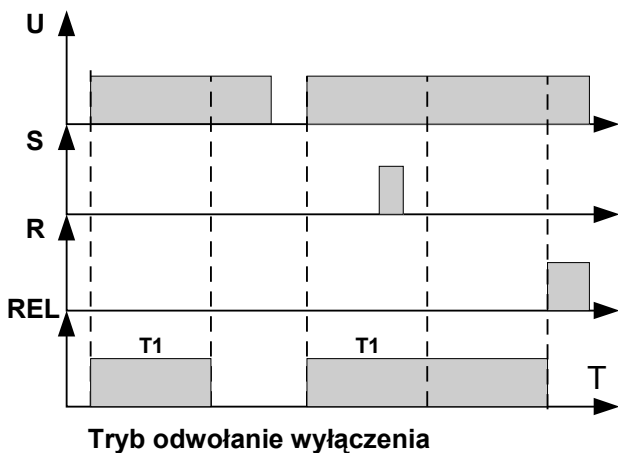
podanie S spowoduje załączenie REL, następny sygnał S nie wywołuje reakcji, podanie sygnału R kasuje REL



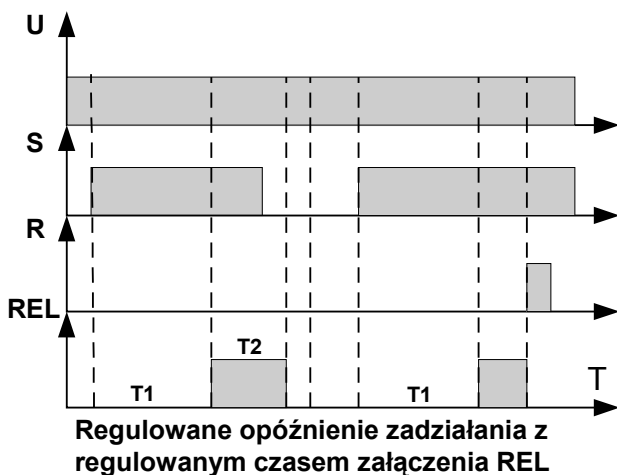
4. **Opóźnione zadziałanie:**
 podanie sygnału S rozpoczyna odliczanie czasu T1, po jego upływie REL zostaje załączony aż do skasowania sygnałem R



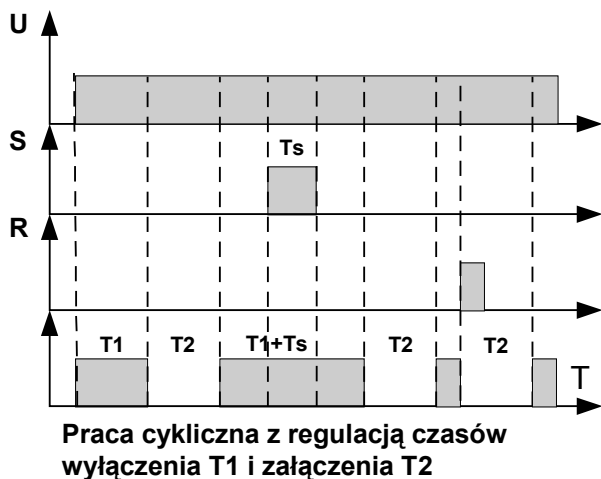
5. **Opóźnione wyłączenie:**
 po podaniu sygnału S REL załącza się od razu, w momencie zaniku sygnału S następuje odliczenie czasu T1 i po jego upływie wyłączenie przekaźnika REL



6. **Odwołanie wyłączenia:**
 po podaniu zasilania przekaźnik REL jest załączony przez okres T1 jeżeli w czasie jego odliczania na wejście S zostanie podany sygnał to REL pozostanie w stanie załączenia, jeżeli sygnał nie zostanie podany to nastąpi rozłączenie REL. Podanie R kasuje REL.



7. **Regulowane opóźnienie zadziałania z regulowanym czasem załączenia REL:**
 po podaniu S rozpoczyna się odliczanie czasu T1 po jego upływie jeżeli S jest nadal aktywny następuje załączenie REL na czas T2 podanie R kasuje REL i rozpoczyna oczekiwanie na ponowne podanie S



8. Praca cykliczna z regulacją czasów wyłączenia T1 i załączenia T2:

po podaniu zasilania przełącznik REL załącza się na okres T1, następnie rozpoczyna się odliczanie czasu przerwy T2, po jego odliczeniu następuje ponownie załączenie T1, odliczanie czasu przerwy/zadziałania można zablokować podaniem sygnału S (sterowanie poziomem), podanie sygnału R kasuje REL i rozpoczyna odliczanie czasu od początku).

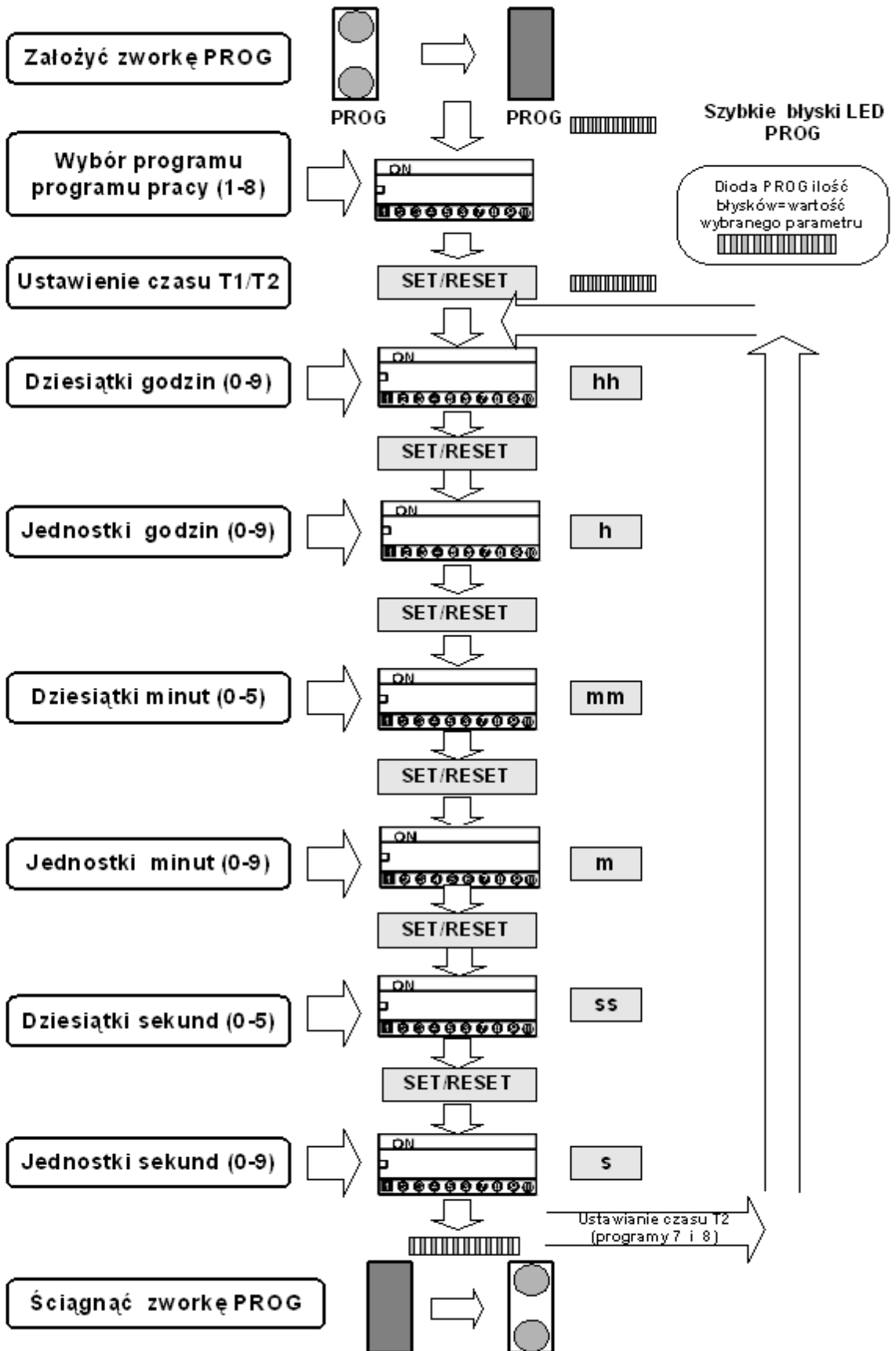
Ustawienie fabryczne: tryb działania mono (program 1) czas podtrzymania przełącznika T1=5s

4. Programowanie parametrów.

1. Założyć zworkę PROGRAM, dioda PROG potwierdzi wejście 10 krótkimi błyskami.
2. Wybór programu przełącznika: wybrać wymagany program 1-8 poprzez przełączenie na ON pozycji DIPSWITCHA **TIME/MODE**. Dioda PROG zacznie sygnalizować mrugnięciami numer wybranego programu.
3. Nacisnąć przycisk **SET/RESET** dioda potwierdzi szybkim mruganiem zatwierdzenie wyboru programu. W zależności od wybranego programu moduł przejdzie w edycję czasów T1, T2 lub programowanie zostanie zakończone (Dla trybu 2,3).
4. Ustawienie czasu załączenia T1/T2:
 - a) świeci dioda **hh** wprowadzanie dziesiątek godzin, dioda PROG sygnalizuje wybraną wartość
 - b) nacisnąć SET/RESET
 - c) świeci dioda **h** wprowadzanie jednostek godzin, dioda PROG sygnalizuje wybraną wartość
 - d) nacisnąć SET/RESET
 - e) świeci dioda **mm** wprowadzanie dziesiątek minut, dioda PROG sygnalizuje wybraną wartość
 - f) nacisnąć SET/RESET
 - g) świeci dioda **m** wprowadzanie jednostek minut, dioda PROG sygnalizuje wybraną wartość
 - h) nacisnąć SET/RESET
 - i) świeci dioda **ss** wprowadzanie dziesiątek sekund, dioda PROG sygnalizuje wybraną wartość
 - j) nacisnąć SET/RESET
 - k) świeci dioda **s** wprowadzanie jednostek sekund, dioda PROG sygnalizuje wybraną wartość
5. Ustawienie czasu załączenia T2 procedura jak w punkcie 4.
6. Zakończenie programowania 10 krótkich błysków diody PROG.
7. Zdjąć zworkę PROG.

Przełącznik pamięta nastawy programu i czasów po odłączeniu zasilania.

Programowanie parametrów



Koniec programowania

Dane techniczne:

Obudowa:	brak, konstrukcja typu „open-frame”, IP00
Wymiary:	W=31, L=86, H=20 [mm, +/-]
Waga netto/brutto:	0,04 [kg]/0,08 [kg]
Montaż:	taśma montażowa
Wejście S+	sterowanie 10,0÷14,0V dc (-5%/+5%)
Wejście S-	sterowanie 0V (GND)
Wejście R-	sterowanie 0V (GND)
Zakresy czasowe:	1s ÷ 99h:59min:59s
Napięcie zasilania:	10,0÷14,0V dc (-5%/+5%)
Pobór prądu:	9 mA/51 mA (R=NO/R=NC) (-5%/+5%)
Ilość przekaźników:	1
Maksymalne napięcie łączeniowe:	50V dc /30Vac max
Maksymalny prąd łączeniowy:	10A
Styki przekaźnika:	NO/C/NC
Maksymalna rezystancja styku:	<100 mOhm
Akustyczna sygnalizacja pracy:	brak
Optyczna sygnalizacja stanu pracy:	diody LED: tryb programowania, stan przekaźnika
Warunki pracy:	I klasa środowiskowa, 0°C ÷ 45°C



OZNAKOWANIE WEEE

Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywy 2002/96/EC) obowiązującej w UE dla używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.

W Polsce zgodnie z przepisami ustawy z dnia 1 lipca 2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.

Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

PRODUCENT

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@pulsarspj.com.pl, sales@pulsarspj.com.pl
[http:// www.pulsarspj.com.pl](http://www.pulsarspj.com.pl)

GWARANCJA :

24 miesiące od daty sprzedaży , 36 miesięcy od daty produkcji.
GWARANCJA WAŻNA tylko po okazaniu faktury sprzedaży, której dotyczy reklamacja.

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

1. Pulsar K. Bogusz Sp.j. (producent) udziela dwuletniej gwarancji jakości na urządzenia, począwszy od daty nabycia zamieszczonej na dowodzie zakupu.
2. W przypadku braku dowodu zakupu przy zgłoszeniu reklamacji, trzyletni okres gwarancji jest liczony od daty produkcji urządzenia.
3. Gwarancja obejmuje nieodpłatną naprawę lub wymianę na odpowiednik funkcjonalny (wyboru dokonuje producent) niesprawnego urządzenia z przyczyn zależnych od producenta, w tym wad produkcyjnych i materiałowych, o ile wady zostały zgłoszone w okresie gwarancji (pkt.1 i 2).
4. Podlegający gwarancji sprzęt należy dostarczyć do punktu, w którym został on zakupiony lub bezpośrednio do siedziby producenta.
5. Gwarancją objęte są urządzenia kompletne z pisemnie określonym rodzajem wady w poprawnie wypełnionym zgłoszeniu reklamacyjnym.
6. Producent, w razie uwzględnienia reklamacji, zobowiązuje się do dokonania napraw gwarancyjnych w możliwie najkrótszym terminie, nie dłuższym jednak niż 14 dni roboczych od daty dostarczenia urządzenia do serwisu producenta.
7. Okres naprawy z pkt.5 może być przedłużony w przypadku braku możliwości technicznych dokonania naprawy oraz w przypadku sprzętu przyjętego warunkowo do serwisu ze względu na niedopełnienie warunków gwarancji przez reklamującego.
8. Wszelkie usługi serwisowe wynikające z gwarancji dokonywane są wyłącznie w serwisie producenta.
9. Gwarancją nie są objęte wady urządzenia wynikłe z:
 - przyczyn niezależnych od producenta,
 - uszkodzeń mechanicznych,
 - nieprawidłowego przechowywania i transportu,
 - użytkowania niezgodnego z zaleceniami instrukcji obsługi lub przeznaczeniem urządzenia,
 - zdarzeń losowych, w tym wylądowań atmosferycznych, awarii sieci energetycznej, pożaru, zalania, działania wysokich temperatur i czynników chemicznych,
 - niewłaściwej instalacji i konfiguracji (niezgodnej z zasadami zawartymi w instrukcji),
10. Utratę uprawnień wynikających z gwarancji w każdym wypadku powoduje stwierdzenie dokonania zmian konstrukcyjnych lub napraw poza serwisem producenta lub, gdy w urządzeniu w jakikolwiek sposób zmieniono lub uszkodzono numery seryjne lub nalepki gwarancyjne.
11. Odpowiedzialność producenta względem nabywcy ogranicza się do wartości urządzenia ustalonej według ceny hurtowej sugerowanej przez producenta z dnia zakupu.
12. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku uszkodzenia, wadliwego działania lub niemożności korzystania z urządzenia, w szczególności jeśli wynika to z niedostosowania się do zaleceń i wymagań zawartych w instrukcji lub zastosowania urządzenia.