

PROGRAMATOR CZASOWY ZCM-12, ZCM-12/U  
TYGODNIOWY - DWUKANAŁOWY

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Zakład Mechaniki i Elektroniki  
**ZAMEL** sp.j.  
J.W. Dzida, K. Łodzińska

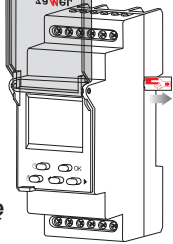
ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland  
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04  
[www.zamelcet.com](http://www.zamelcet.com), e-mail: [marketing@zamel.pl](mailto:marketing@zamel.pl)

**zamel**

OPIS

Cyfrowe zegary sterujące ZCM-12 służą do realizacji funkcji czasowych w układach automatyki i sterowania. Programatory tygodniowe realizują operacje sterowania przełącznikami wyjściowym w zależności od nastaw programowych (dzień, godzina). Wszystkie układy posiadają dodatkowe funkcje, m.in. funkcję losową, która może być użyta do symulacji obecności oraz funkcję wejścia sterującego, która wykorzystywana jest do zmiany trybu pracy układu za pomocą przycisku zewnętrznego. Konstrukcja obudowy umożliwia zamontowanie układu na szynie TH 35 oraz ewentualne zaplombowanie urządzenia. **Konstrukcja układu gwarantuje baterijne podtrzymanie wszelkich nastaw przy braku napięcia zasilającego.**

**UWAGA:**  
Przed zainstalowaniem produktu w rozdzielnicę lub uruchomieniem układu w celu zaprogramowania, należy wyciągnąć przekładkę zabezpieczającą baterię przed rozładowaniem.



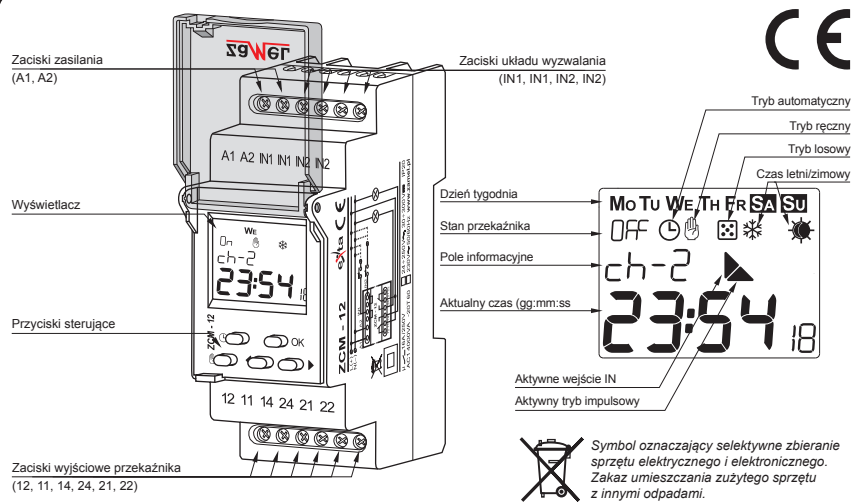
CZECY

- Sterowanie w zależności od bieżącej godziny w cyklu tygodniowym,
- obudowa dwumodułowa z klapką zabezpieczającą,
- tryb losowy, impulsowy oraz dodatkowe wejścia sterujące IN ,
- wersja dwukanałowa,
- duża ilość programów,
- podświetlenie wyświetlacza LCD,
- montaż na szynie TH 35.



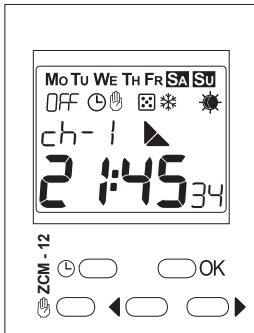
Urządzenie należy podłączyć do sieci jednofazowej zgodnie z obowiązującymi normami. Sposób podłączenia określono w niniejszej instrukcji. Czynności związane z: instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi i funkcjami urządzenia. Demontaż obudowy powoduje utratę gwarancji oraz stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie. Do instalacji należy użyć wkrętaka krzyżowego o średnicy do 3,5 mm. Na poprawne działanie ma wpływ sposób transportu, magazynowania i użytkowania urządzenia. Instalacja urządzenia jest niewskazana w następujących przypadkach: brak elementów składowych, uszkodzenie urządzenia lub jego deformacje. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.

WYGLĄD



VER. 003\_16.09.2009

OPIS



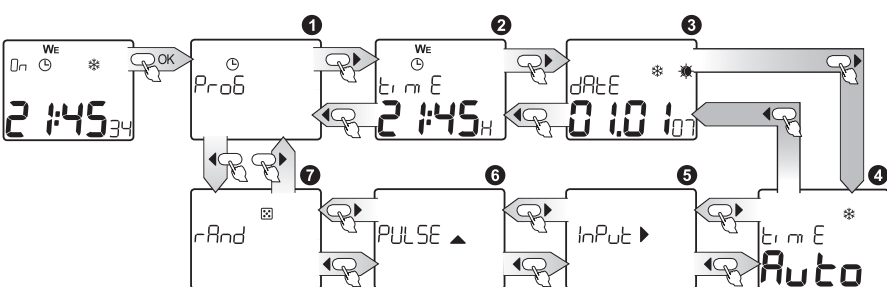
Opis wyświetlanych elementów i komunikatów

Mo Tu We Th Fr Sa Su - dni tygodnia  
On OFF - stan przełącznika  
☉ - tryb automatyczny  
☼ - tryb ręczny  
☼ - tryb losowy  
☼ - tryb impulsowy  
☼ - wejście zewnętrzne  
☼ - czas zimowy  
☼ - czas letni  
ch-1 ch-2 - kanały  
dRy - dzień, YEAr - rok  
PrOb - ustawianie programów  
Et m E - ustawianie aktualnego czasu i zmiana czasu letni/zimowy  
dRtE - ustawianie aktualnej daty  
PUL SE - ustawianie trybu impulsowego  
InPut - ustawianie wejścia zewnętrznego  
rAnd - ustawianie trybu losowego  
Auto - automatyczne, USEr - użytkownika  
On OFF - włączony/wyłączony

Opis przycisków

- ☉ - w oknie głównym - wejście do trybu automatycznego lub zmiana stanu przełącznika jeśli zegar jest już w trybie automatycznym;
- ☼ - w oknie głównym (3sek) - wejście do trybu losowego;
- ☼ - w trybie losowym - wyjście z trybu losowego;
- ☼ - w innych oknach - wyjście poziom wyżej bez zapisywania wprowadzonych danych;
- ☼ - w oknie głównym - wejście do trybu ręcznego lub zmiana stanu przełącznika jeśli zegar jest już w trybie ręcznym;
- ☼ - w trybie losowym - zmiana stanu przełącznika;
- ☼ - w innych oknach - wyjście poziom wyżej bez zapisywania wprowadzonych danych;
- OK - w oknie głównym - wejście do menu głównego;
- ☼ - w innych oknach - wejście do podmenu lub potwierdzenie nastawianej wartości;
- ☼ - przechodzenie pomiędzy oknami/opcjami menu lub zmniejszanie/zwiększanie nastawianej wartości;

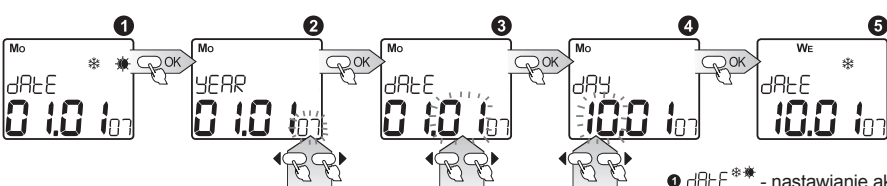
MENU GŁÓWNE



Z okna głównego do menu wchodzimy przez wybór OK; po menu poruszamy się za pomocą kursorów ☼.

| Funkcja    | Opis                            |
|------------|---------------------------------|
| ☼ PrOb     | USTAWIANIE PROGRAMÓW            |
| ☼ Et m E ☉ | USTAWIANIE AKTUALNEGO CZASU     |
| ☼ dRtE ☼*  | USTAWIANIE AKTUALNEJ DATY       |
| ☼ Et m E ☼ | USTAWIENIE CZASU LETNI / ZIMOWY |
| ☼ InPut    | USTAWIANIE WEJŚCIA ZEWNĘTRZNEGO |
| ☼ PUL SE ☼ | USTAWIANIE TRYBU IMPULSOWEGO    |
| ☼ rAnd ☼   | USTAWIANIE TRYBU LOSOWEGO       |

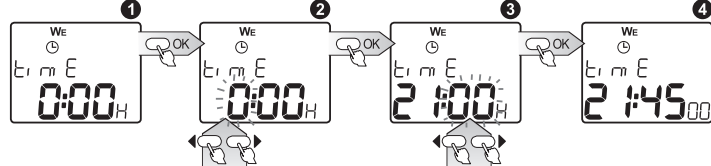
USTAWIANIE DATY



- ☼ dRtE ☼\* - nastawianie aktualnej daty; wejście po naciśnięciu OK;
- ☼ ROK - kursorami ☼ wybierz odpowiedni rok, wybór potwierdź OK; wartość nastawy w zakresie 2000-2099;
- ☼ MIESIĄC - kursorami ☼ wybierz miesiąc, wybór potwierdź OK;
- ☼ DZIEŃ - kursorami ☼ wybierz dzień miesiąca, wybór potwierdź OK; układ posiada zabezpieczenie przed wprowadzeniem błędnej wartości dni dla danego miesiąca (uwzględnia lata przestępne) oraz automatycznie oblicza dzień tygodnia na podstawie ustawionej daty;
- ☼ Potwierdzenie powoduje przejście do okna nastawy daty oraz ustawienie aktualnego czasu letni/zimowy - jeśli ustawiona jest opcja Auto.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza ☉ lub ☼.

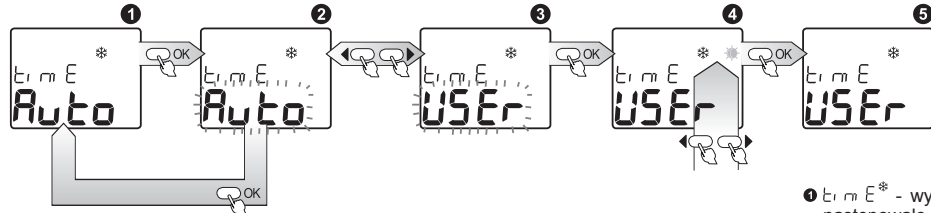
USTAWIANIE CZASU



- ☼ Et m E ☉ - nastawianie aktualnego czasu zegara; wejście po naciśnięciu OK;
- ☼ GODZINA - kursorami ☼ wybierz odpowiednią godzinę, którą można ustawić w formacie 1-24 H lub 1-12 A (AM) i 1-12 P (PM), wybór potwierdź OK;
- ☼ MINUTY - kursorami ☼ wybierz odpowiednią wartość minut, wybór potwierdź OK;
- ☼ Potwierdzenie wartości minut powoduje równoczesne wyzerowanie wartości sekund i przejście do okna nastawy czasu.

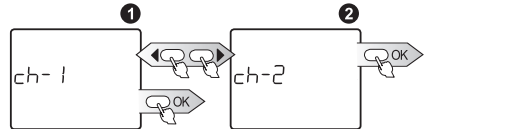
Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza ☉ lub ☼.

USTAWIANIE CZASU LETNI / ZIMOWY



- ☼ Et m E ☼\* - wybór jednego z dwóch trybów w jakim będzie następowało przełączanie pomiędzy czasem zimowym a letnim: Auto - przełączanie będzie następować w sposób automatyczny w ostatnią niedzielę marca o godz. 2.00 na czas letni oraz w ostatnią niedzielę października o godz. 3.00 na czas zimowy, USEr - użytkownik wybiera pomiędzy czasem zimowym/letnim; wejście po naciśnięciu OK;
- ☼ i ☼ USTAWIANIE TRYBU - kursorami ☼ wybierz tryb Auto lub USEr - wybór potwierdź OK; po wybraniu trybu Auto, zegar automatycznie ustawia czas na letni lub zimowy w zależności od ustawionej daty; po wybraniu trybu USEr przechodzisz do kolejnego okna;
- ☼ Kursorami ☼ wybierz czas zimowy/letni, gdzie ☼ to czas zimowy a ☼ to czas letni, jeśli nastąpiła zmiana znacznika układ zmieni bieżący czas przez dodanie lub odjęcie 1 godziny, wybór potwierdź OK;
- ☼ Po dokonaniu wyboru układ przechodzi do okna zmiany czasu letni/zimowy.

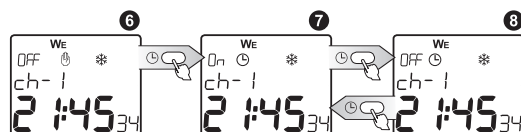
ZMIANA TRYBU PRACY (AUTOMATYCZNY, RĘCZNY, LOSOWY)



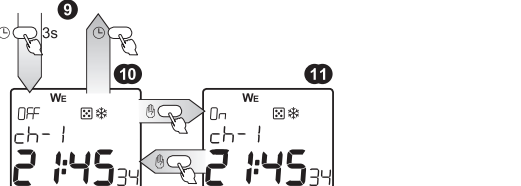
- ☼ i ☼ Przed przystąpieniem do zmiany trybu pracy należy w oknie głównym kursorami ☼ wybrać kanał ch-1 lub ch-2.



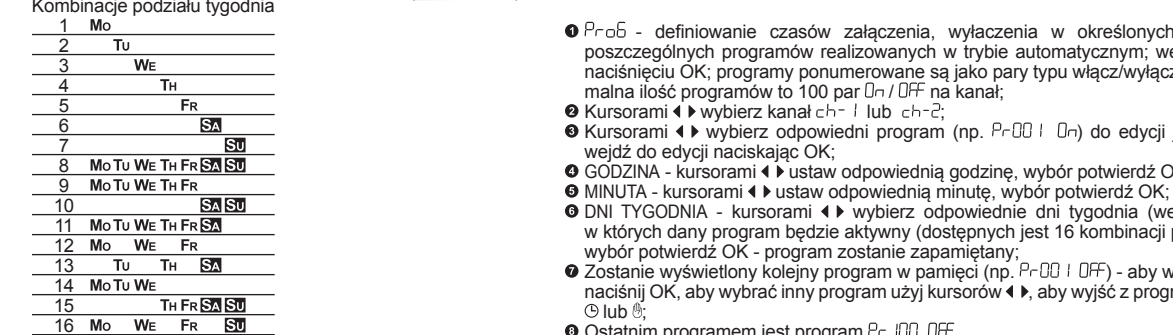
- ☼ ZMIANA TRYBU NA RĘCZNY - jeśli układ znajduje się w oknie głównym i jest w trybie automatycznym ☉ naciśnięcie klawisza ☼ spowoduje przejście układu do trybu ręcznego z jednoczesną zmianą stanu przełącznika;
- ☼ i ☼ Kolejne naciśnięcia ☼ spowodują przełączanie przełącznika do stanu przeciwnego bez zmiany trybu pracy;



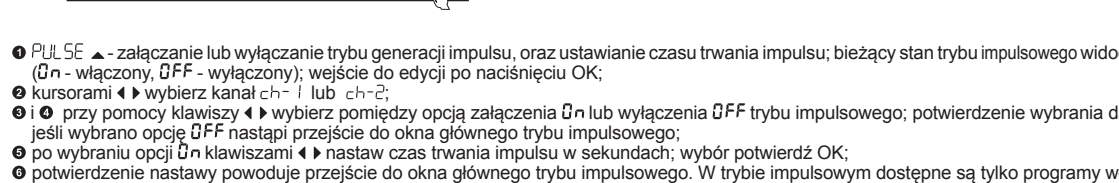
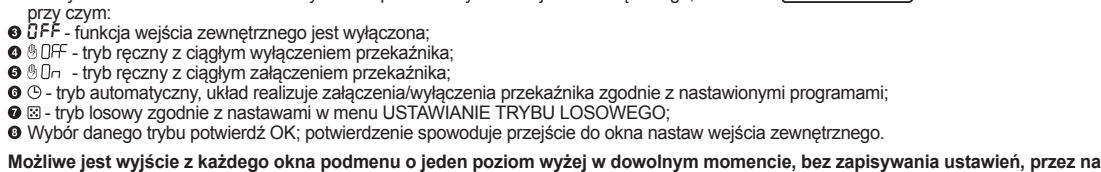
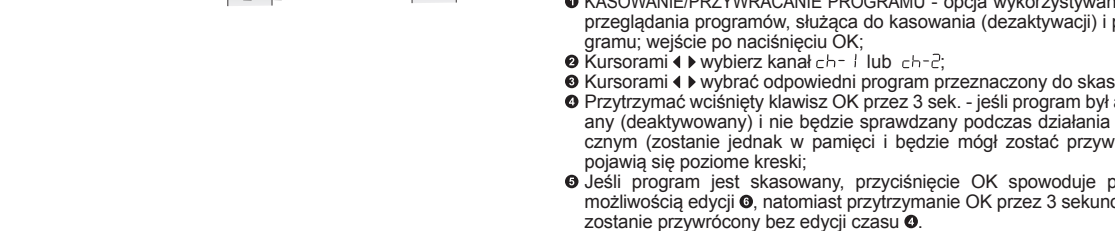
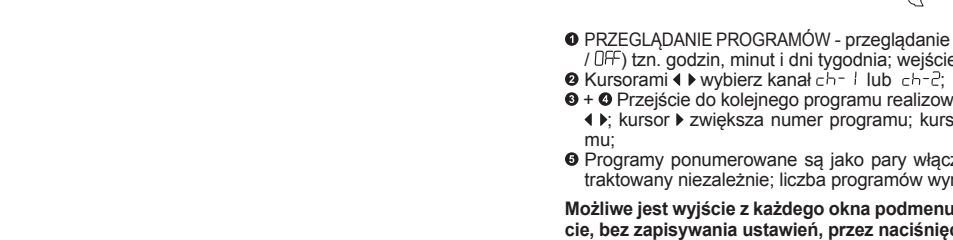
- ☼ ZMIANA TRYBU NA AUTOMATYCZNY - jeśli układ znajduje się w oknie głównym i jest w trybie ręcznym ☼ naciśnięcie klawisza ☉ spowoduje przejście układu do trybu automatycznego z jednoczesną zmianą stanu przełącznika;
- ☼ i ☼ Kolejne naciśnięcia ☉ spowodują przełączanie przełącznika do stanu przeciwnego bez zmiany trybu pracy;



- ☼ ZMIANA TRYBU NA LOSOWY - wejście do trybu losowego następuje poprzez przytrzymanie klawisza ☉ przez 3 sek;
- ☼ i ☼ Naciśnięcie klawisza ☼ powoduje przełączenie przełącznika w stan przeciwny; Wyjście z trybu losowego następuje poprzez naciśnięcie klawisza ☉.



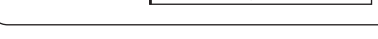
- **P-00** - definiowanie czasów załączenia, wyłączenia w określonych dniach tygodnia poszczególnych programów realizowanych w trybie automatycznym; wejście do edycji po naciśnięciu OK; programy numerowane są jako parę typu włącz/wyłącz ( $\overline{On}/OFF$ ). Maksymalna ilość programów to 100 par  $\overline{On}/OFF$  na kanał;
- Kursorami  $\blacktriangleleft$  wybierz kanał  $ch-1$  lub  $ch-2$ ;
- Kursorami  $\blacktriangleleft$  wybierz odpowiedni program (np.  $P-00/1$   $\overline{On}$ ) do edycji jego parametrów w wejźd do edycji naciskając OK;
- **GODZINA** - kursorami  $\blacktriangleleft$  ustaw odpowiednią godzinę, wybór potwierdz OK;
- **MINUTA** - kursorami  $\blacktriangleleft$  ustaw odpowiednią minutę, wybór potwierdz OK;
- **DNI TYGODNIA** - kursorami  $\blacktriangleleft$  wybierz odpowiednie dni tygodnia (według tabeli obok), w których dany program będzie aktywny (dostępnych jest 16 kombinacji podziału tygodnia), wybór potwierdz OK - program zostanie zapamiętany;
- Zostanie wyświetlony kolejny program w pamięci (np.  $P-00/1$   $OFF$ ) - aby wejść do jego edycji naciśnij OK, aby wybrać inny program użyj kursorów  $\blacktriangleleft$ , aby wyjść z programowania naciśnij  $\oplus$  lub  $\ominus$ ;
- Ostatnim programem jest program  $P-100$   $OFF$ .



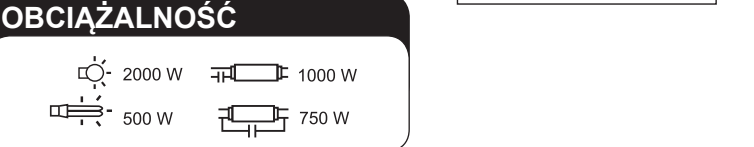
1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiarowoprądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przyłączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan bezpieczniowy na przewodach zasilających.
3. Zamontować urządzenie ZCM-12 w rozdzielni na szynie TH 35.
4. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.
5. Złączyć obwód zasilania.



Programator ZCM-12 należy do rodziny produktów ZCM.



Producent udziela 24 miesięcznej gwarancji

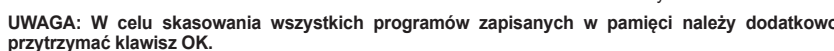


**Inteligentny kalendarz** - układ posiada wbudowany kalendarz, który automatycznie uwzględni lata przestępne, uniemożliwia wprowadzenie daty, która nie istnieje, a także automatycznie wylicza dzień tygodnia na podstawie daty i uwzględni zmianę czasu letnio-zimowego.

**Uniwersalne wejście zewnętrzne** - układ posiada wejście zewnętrzne, za pomocą którego użytkownik może wymusić zmianę trybu pracy zegara bez konieczności ingerencji w tablicę rozdzielczą lecz np. przy użyciu zdalnego przycisku.

 **Programowalny tryb losowy** - użytkownik definiuje maksymalne czasy załączania i wyłączania w zależności od potrzeb.

**Dodatkowy tryb impulsowy** - użytkownik ma możliwość szybkiego przełączania zegara do trybu impulsowego, dzięki czemu zegar nabiera nowych możliwości w układach sterowania. Użytkownik zyskując kolejny, ciekawy tryb pracy nie musi kupować nowego układu.



2. ZMIĘ ZAMEL SP. z o.o. udziela 24-miesięcznej gwarancji na sprzedawane towary.

2. Gwarancja ZMIĘ ZAMEL SP. jest na obszarze:

a) mechaniczne uszkodzenia powstałe w transporcie, załadunku / rozładunku lub innych okolicznościach;

b) uszkodzenia powstałe na skutek nieprawidłowego montażu lub eksploatacji wyrobów ZMIĘ ZAMEL SP.;

c) uszkodzenia powstałe na skutek jakichkolwiek przeróbek dokonanych przez KUPUJĄCEGO lub osoby trzecie;

d) uszkodzenia powstałe na skutek jakichkolwiek przeróbek dokonanych przez KUPUJĄCEGO lub osoby trzecie a odnoszących się do wyrobów będących przedmiotem sprzedaży lub urządzeń niezgodnych do prawidłowego funkcjonowania wyrobów będących przedmiotem sprzedaży.

3. Uszkodzenia wynikające z działania siły wyższej lub innych zdarzeń losowych, za które ZMIĘ ZAMEL SP. nie ponosi odpowiedzialności.

4. Wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji KUPUJĄCY zgłasza w reklamacji zakupie lub firmie ZMIĘ ZAMEL SP., na piśmie po ich stwierdzeniu.

5. ZMIĘ ZAMEL SP. zobowiązuje się do rozpatrywania reklamacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego.

6. Wybór formy załatwienia reklamacji, np. wymiana towaru na wolny od wad, naprawa lub zwrot pieniężny należy do ZMIĘ ZAMEL SP.

7. ZMIĘ ZAMEL SP. nie odpowiada za uszkodzenia powstałe z przyczyn innych niż wymienione w niniejszym regulaminie.

7. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawieszają uprawnień KUPUJĄCEGO wynikających z niezgodności towaru z umową.