

MIKROPROCESOROWY REGULATOR
TEMPERATURY KOTŁÓW C.O.

OGNIK

PLUS C.W.U.

pid

V.74

INSTRUKCJA OBSŁUGI KARTA GWARANCYJNA



ELEKTRO-MIZ®

**INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA
OGNIK PLUS CWU PID**

1. WSTĘP.....	4
2. OPIS PANELU PRZEDNIEGO.....	5
2.1. WYŚWIETLACZ	5
2.2. LAMPKI SYGNALIZACYJNE.....	6
2.3. PRZYCISKI.....	6
3. ZASTOSOWANIE.....	7
4. UŻYTKOWANIE.....	8
4.1. WŁĄCZENIE ZASILANIA.....	8
4.2. ROZPALENIE OGNI.....	8
4.3. WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE OGRZEWANIA.....	9
4.4. ZMIANA NASTAWY TEMPERATURY.....	9
4.5. NASTAWA CWU (CIEPLEJ WODY UŻYTKOWEJ).....	10
5. INSTALACJA.....	12
5.1. WYMIANA BEZPIECZNIKÓW I OPIS PODŁĄCZEŃ.....	12
5.2. OPIS LISTWY CZUJNIKÓW I WYJŚĆ STERUJĄCYCH 230 V. WERSJA - PANEL DO ZABUDOWY.....	12
5.3. PODŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJOWEGO DO REGULATORA.....	13
5.4. ROZMIESZCZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY.....	14
5.2. TERMOSTAT AWARYJNY STB.....	15
6. DANE TECHNICZNE.....	16
6.1. SYGNALIZACJI AWARII.....	17
6.2. WERSJA OPROGRAMOWANIA.....	18
6.3. ZGŁASZANIE AWARII, ZASADY SERWISU.....	18
7. KARTA GWARANCYJNA.....	19

1. Wstęp

Gratulujemy wyboru sterownika firmy ELEKTRO-MIZ, pierwszego sterownika kotłów na paliwa stałe z płynną regulacją mocy kotła przy pomocy algorytmu PID!

I. Jak działa typowe sterowanie ?

Typowy sterownik włącza kocioł na pełną moc (100%) do osiągnięcia zadanej temperatury, a następnie zatrzymuje podajnik i dmuchawę. Gdy po pewnym czasie temperatura opadnie poniżej nastawy, sterownik ponownie włącza kocioł na pełną moc (100%) i cykl się powtarza. Taka praca powoduje duże straty ciepła, bo kocioł pracuje efektywnie przy mocy **30 – 70%**, oraz duże skoki temperatury w komorze spalania co powoduje szybsze zużycie kotła. W okresach postoju następuje wysoka emisja tlenu węgla oraz dymu.

II. Jak działa sterowanie PID ?

Sterownik z algorytmem PID włącza kocioł na taką moc, jaka jest aktualnie potrzebna do utrzymania zadanej temperatury. Kocioł grzeje przez cały czas, nie ma przestojów, nie ma również gwałtownych zmian temperatury w kominie oraz w komorze spalania. Temperatura wody wyjściowej jest bardzo stabilna.

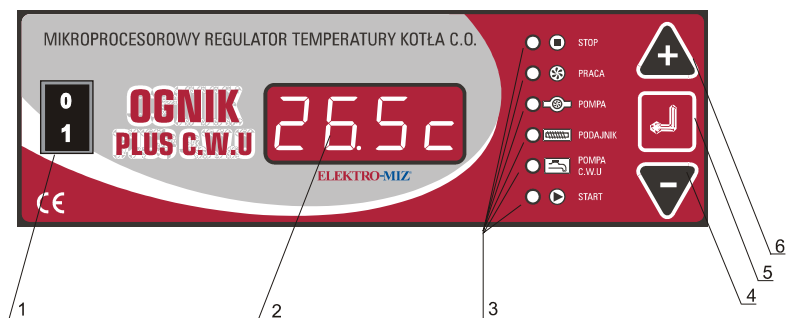
Regulacja mocy kotła odbywa się z krokiem 1% - zatem minimalna moc to 1% (jest to stan podtrzymania ognia) a maksymalna to 100%.

Sterownik automatycznie dobiera dawki paliwa oraz ilość powietrza, użytkownik nastawia tylko temperaturę wody kotła ! Dokładny dobór stosunku paliwo / powietrze daje wysoką efektywność procesu spalania; w porównaniu z klasycznym sterowaniem oszczędność opału przekracza niekiedy 40%!

Zalety i korzyści:

- **Ekonomia:** duża oszczędność paliwa.
- **Ekologia:** niski poziom pyłów i gazów szkodliwych dla środowiska, niska temperatura spalin.
- Dłuższa żywotność wymiennika (kotła)
- Brak efektu kondensacji wody w komorach wymiennika.

2. Opis panelu przedniego



1. Wyłącznik zasilania
2. Wyświetlacz cyfrowy
3. Lampki sygnalizacyjne: STOP, PRACA(dmuchawa), POMPA, PODAJNIK, POMPA C.W.U., START
- 4, 5 i 6 Przyciski do obsługi urządzenia (zmiana nastaw)

2.1. Wyświetlacz

- Sterownik wyposażony jest w 4 cyfrowy wyświetlacz LED, na którym wyświetlana jest temperatura kotła lub inne parametry, gdy użytkownik programuje sterownik. Opis programowania sterownika znajduje się w dalszej części instrukcji.




2.2. Lampki sygnalizacyjne

Zapalenie się lampki przy którejkolwiek z funkcji oznacza jej aktywację. Na panelu przednim Ognika lampki sygnalizacyjne znajdują się przy następujących funkcjach:

- STOP zakończenie pracy sterownika. Lampka pali się, gdy kocioł nie grzeje
- PRACA - pracuje dmuchawa
- POMPA - pracuje pompa CO
- PODAJNIK - zapala się gdy podajnik podaje paliwo
- POMPA CWU – pracuje pompa CWU
- START kocioł jest w trybie rozpalania. Po osiągnięciu przez kocioł C.O zadanej temperatury lampka START gaśnie.

2.3. Przyciski

Przyciski na schemacie panelu przedniego zostały opisane cyframi 4, 5, 6.

-   (przyciski 4 i 6) służą do zwiększania lub zmniejszania nastawy. W sterowaniu ręcznym (+) załącza podajnik, (-) steruje dmuchawą – patrz punkt 4.2
-  (przycisk 5) służy: w normalnym trybie pracy jako przełącznik START/STOP, a także do poruszania się po MENU nastaw.

3. Zastosowanie

Ognik Plus CWU jest przeznaczony do sterowania kotłem na paliwo stałe. Sterownik zapewnia kontrolę ogrzewania pomieszczeń oraz Ciepłej Wody Użytkowej (CWU). Może współpracować z termostatem pokojowym, oraz różnego typu podajnikami paliwa np.: ślimakowym, tłokowym, lub bez podajnika (tylko nadmuch)

W okresie letnim, gdy ogrzewanie budynków jest zbędne, możliwe jest włączenie trybu „tylko CWU” (tylko ciepła woda użytkowa).

Ognik Plus jest wyposażony w 3 czujniki, które mierzą temperatury :

- Wody wyjściowej z kotła
- Wody powrotnej
- Ciepłej Wody Użytkowej (CWU) w bojlerze .

4. Użytkowanie



4.1. Włączenie zasilania

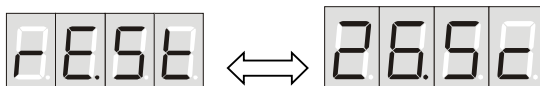
- W pierwszej kolejności należy włączyć zasilanie włącznikiem zasilania (nr1 na panelu przednim- patrz Opis panelu przedniego)
- Na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się:
 - przemieszczający się napis *StEr 2007 Pid Fu22Y LoGic*,
 - numer wersji programu *-7.4-*,
 - aktualna temperatura wody wyjściowej kotła.







4.2. Rozpalenie ognia

Aby rozpałcić ogień należy uaktywnić ręczny tryb sterowania:

- Aby wejść w menu ustawienia regulatora należy:
- nacisnąć przycisk nr. 5  tak aby zapaliła się kontrolka START (tylko wtedy jest możliwe sterowanie ręczne)
- nacisnąć przycisk nr 5  i przytrzymać ok.3 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się napis **rE.St** (ręczne sterowanie), na przemian z aktualną temperaturą kotła:




- Za pomocą przycisku  włączamy podajnik aż do momentu gdy retorta palenisko napelni się paliwem. Ponowne naciśnięcie klawisza  zatrzymuje podajnik.
- Po rozpaleniu ognia włączamy nadmuch klawiszem . Gdy paliwo się rozpałi ponownie naciskamy klawisz . Na ekranie pojawi się temperatura wody kotła i sterownik przejdzie do automatycznej pracy:

4.3. Włączenie / wyłączenie ogrzewania


Włączenie grzania

Jeśli kocioł jest wyłączony, pali się lampka **STOP**, nie działa podajnik i dmuchawa.

Aby włączyć ogrzewanie należy nacisnąć przycisk  Kocioł rozpocznie grzanie – zapali się lampka **START** oraz lampka **PRACA**, co pewien czas będzie się włączał podajnik sygnalizując zapalaniem się lampki **PODAJNIK**.

Po przekroczeniu temperatury 34°C włączy się pompa obiegowa i zapali się lampka **POMPA CO**.

Wyłączenie grzania



Gdy pali się lampka **START**, ponowne naciśnięcie przycisku  spowoduje wyłączenie kotła – zapali się lampka **STOP** i zgasną pozostałe kontrolki świetlne. Praca kotła zostanie zatrzymana.

Sterownik automatycznie zapamiętuje stan **START / STOP**

4.4. Zmiana nastawy temperatury

Gdy na ekranie wyświetlacza jest temperatura, np. :







Naciśnięcie klawisza  lub  spowoduje wypisanie bieżącej nastawy temperatury z literą **n** na końcu, kolejne naciśnięcie dokonuje zmiany wartości nastawy temperatury od 40 do 80°C

np.: **50.0n**. Ponowne naciśnięcie klawisza  lub  zmienia temperaturę nastawy.



4.5. Nastawa CWU (Ciepłej Wody Użytkowej)

- Należy wyłączyć sterowanie włącznikiem 1 / 0
- Trzymając wciśnięty przycisk  należy włączyć zasilanie za pomocą włącznika 1 / 0
- Po pojawieniu się na wyświetlaczu napisu **CU. 0** należy zwolnić przycisk 
- wybrać tryb od **0** do **3** za pomocą przycisków  i .

- Wartość **0** oznacza, że funkcja CWU jest wyłączona



- Wartość 1 (priorytet c.o) powoduje, że dwie pompy **c.w.u** i **c.o** pracują równolegle. Jednocześnie sterownik domyślnie obniży temp **c.w.u**, jeśli nastavimy temp kotła

poniżej temp **c.w.u** (*tryb zimowy*)



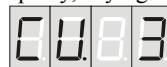
- Wartość 2 (priorytet c.w.u) powoduje, że kocioł na czas grzania **c.w.u** wyłączy pompę **c.o** oraz podniesie temp kotła powyżej zadanej temp **c.w.u**, aby jak




najefektywniej nagrzać zasobnik (*tryb wiosna jesień*)







- Wartość 3 (tylko c.w.u) powoduje przejście kotła w letni tryb pracy, czyli grzana

będzie tylko ciepła woda (*tryb letni*)







- Wartości liczbowe należy zmienić za pomocą przycisków  i .
- Po ustawieniu parametrów należy wcisnąć przycisk  co spowoduje przejście do następnego okna menu.




Nastawa temperatury C.W.U:


-  Nastawę temperatury c.w.u należy zmienić za pomocą przycisków  i  w zakresie od 40 do 70 °C
- Po ustawieniu parametrów należy wcisnąć  przycisk co spowoduje przejście do kolejnego etapu konfiguracji.

Różnica temperatury między kotłem, a zasobnikiem (bojlerem):

- Należy ustawić taką różnicę w temperaturze między kotłem, a bojlerem aby było opłacalne ładowanie zasobnika c.w.u
-  Wartości liczbowe od 1 do 10 należy zmienić za pomocą przycisków  i  (w tym przypadku kocioł ma wyższą temp o 5 °C).
- Po ustawieniu parametrów należy wcisnąć przycisk  co spowoduje przejście do kolejnego etapu konfiguracji.

Dobieg pompy C.W.U:

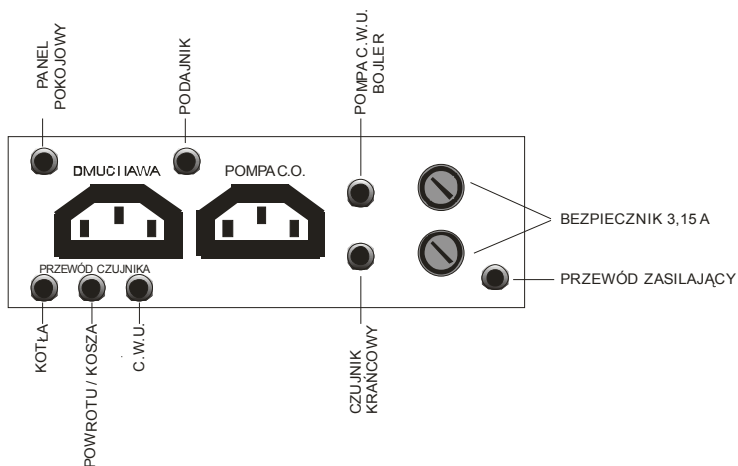
- Funkcja ta pozwala ustawić w minutach, jak długo po osiągnięciu zadanej temperatury zasobnika c.w.u pompa ma jeszcze pracować, aby rozładować gorącą wodę z kotła
-  Wartości liczbowe od 1 do 30min. należy zmienić za pomocą przycisków  i .

Po ustawieniu parametrów należy wcisnąć przycisk  co spowoduje zatwierdzenie i zapamiętanie wprowadzonych przez użytkownika danych.

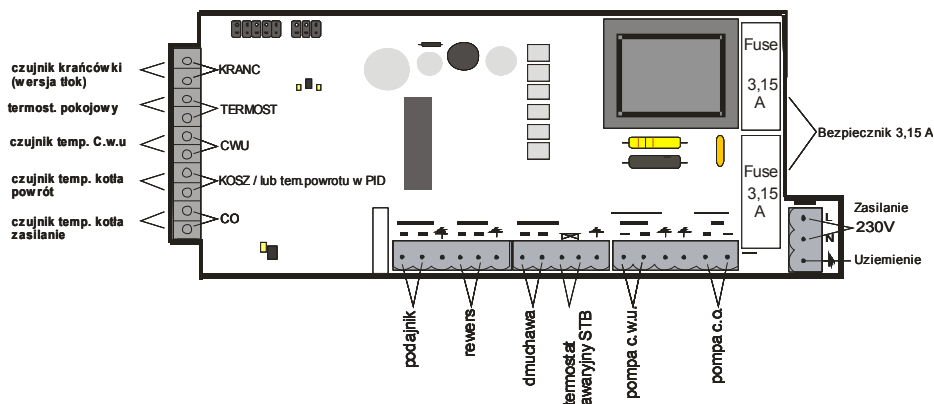
5. Instalacja

5.1. Wymiana bezpieczników i opis podłączeń

Uwaga: Przed podłączeniem oraz przy wymianie bezpieczników należy wyłączyć przewód zasilający urządzenie z gniazda sieciowego 230 V.



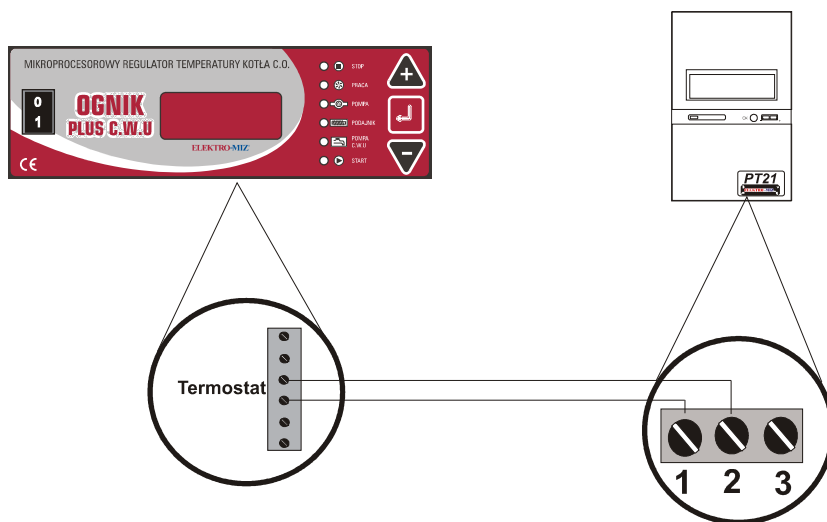
5.2. Opis listwy czujników i wyjść sterujących 230 V. Wersja - panel do zabudowy



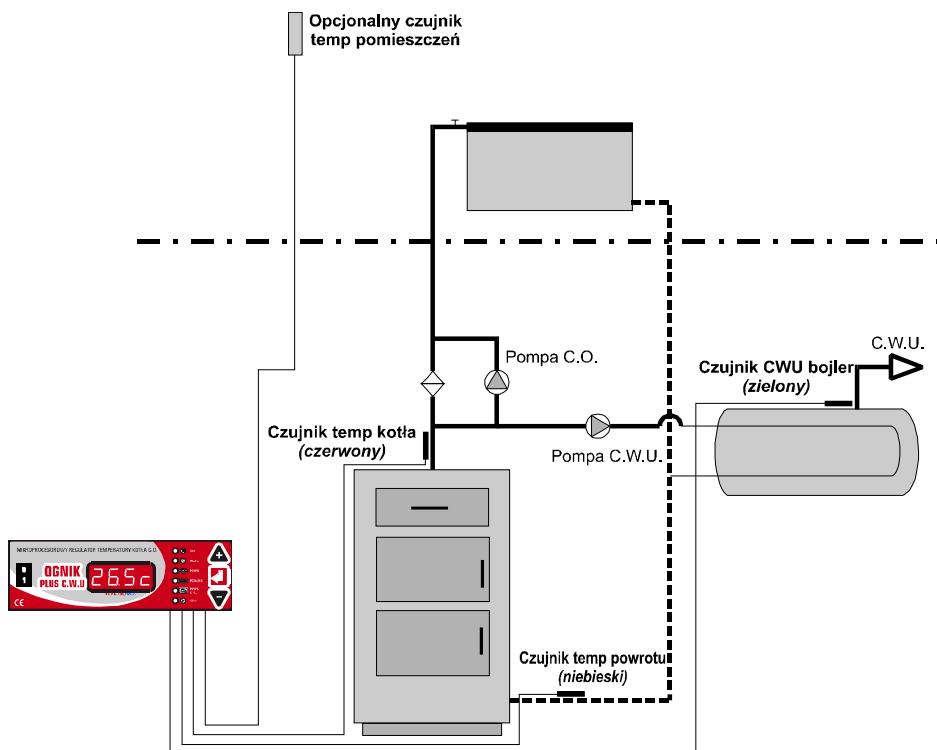
5.3. Podłączenie termostatu pokojowego do regulatora.

Regulator

Termostat Pokojowy



5.4. Rozmieszczenie czujników temperatury.

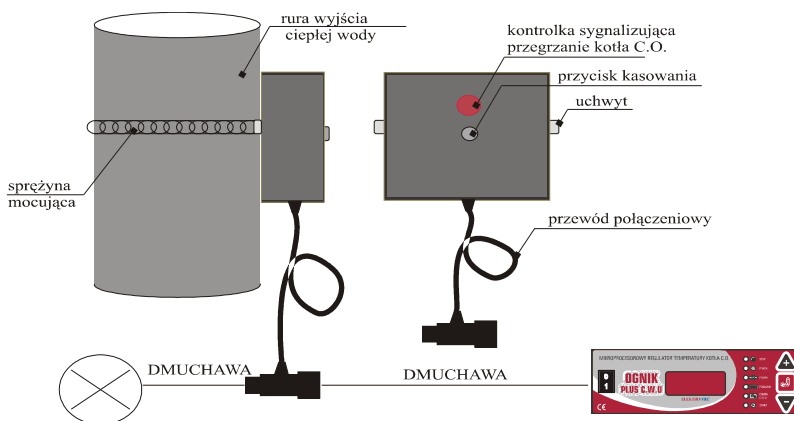


5.2. Termostat awaryjny STB

Urządzenie należy zamocować do rury wyjściowej ciepłej wody za pomocą sprężyny mocującej, tak aby przylegał on szczelnie do powierzchni rury.

Czerwona kontrolka sygnalizuje rozłączony obwód wentylatora, aby ponownie uruchomić wentylator należy wcisnąć przycisk na termostacie, pod warunkiem że temp obniży się poniżej 80° C

Producent zaleca stosowanie termostatu awaryjnego (możliwość zakupu w firmie ELEKTRO-MIZ), który zabezpiecza kocioł C.O przed przegrzaniem. W przypadku niekontrolowanego wzrostu temperatury do 90°C, urządzenie rozłączy automatycznie obwód wentylatora.



6. Dane techniczne

Parametry elektryczne:

Zasilanie	230V AC
Pobór mocy	1,5 W
Maksymalna moc dmuchawy	100W
Maksymalna moc podajnika	500 W
Maksymalna moc pompy C.O	100 W
Maksymalna moc pompy C.W.U	100 W
Bezpieczniki	3,15 A

Pomiary:

Dokładność pomiaru temperatury	2°C
Rozdzielczość pomiaru temp wody wyjściowej	0,1°C
Rozdzielczość pozostałych pomiarów temp	1°C
Zakres pomiaru temperatury	0-100°C





Pozostałe parametry

Temperatura pracy	0-50°C
Wilgotność	5-95% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 40
Klasa izolacji	I
Zakres regulacji temperatury nastawy	40-80°C
Podwójne zabezpieczenie wyjść prądowych, powyżej 5°C od temperatury nastawy rozłączany zostaje obwód podajnik i dmuchawa.	
Funkcja przeciw zamarzaniu, poniżej 5°C włącza się pompa obiegowa C.O.	

Wymiary (wersja obudowa metalowa)	195 x 65 x 120mm
Masa	1 kg.
Wymiary (wersja panel do zabudowy)	195 x 65 x 40mm
Masa	0.2 kg.

6.1. Sygnalizacji awarii

Sterownik sygnalizuje nieprawidłowości w pracy kotła, wyświetlając komunikaty na wyświetlaczu:

<p>1. Awaria temperatury wody Jest to informacja o uszkodzeniu czujnika temperatury kotła. Praca kotła zostaje zatrzymana, pracuje tylko pompa c.o. i c.w.u.</p>	 <p><u>UWAGA: Kocioł przechodzi w STOP.</u> Należy wymienić czujnik</p>
<p>2. Awaria temperatury powrotu wody Informuje o uszkodzeniu czujnika temperatury wody powracającej</p>	 <p><u>UWAGA: Kocioł pracuje dalej w Trybie awaryjnym.</u> Należy wymienić czujnik powrotu</p>
<p>3. Awaria temperatury bojlera c.w.u Informuje o uszkodzeniu czujnika temperatury zasobnika c.w.u.</p>	 <p><u>UWAGA: Kocioł pracuje dalej w Trybie awaryjnym.</u> Należy wymienić czujnik c.w.u</p>
<p>4. Brak opalu Komunikat pojawia się gdy sterownik odczyta brak przyrostu temperatury w okresie 30 min. lub uszkodzony klin (zawleczka) w mechanizmie podającym paliwo lub małą kaloryczności paliwa</p>	 <p><u>UWAGA: Kocioł przechodzi w STOP.</u> Należy wyłączyć i włączyć zasilanie</p>

6.2. Wersja oprogramowania

Po włączeniu zasilania pojawia się przesuwany napis,
StEr 2007 -7.4- 2007 – oznacza rok produkcji
7.4 - wersję oprogramowania,

6.3. Zgłaszanie awarii, zasady serwisu

1. Producent zapewnia profesjonalny serwis, który znajduje się w siedzibie firmy ELEKTRO-MIZ
2. Gwarancja obejmuje okres 24 miesięcy od daty zakupu.
3. Wady i uszkodzenia ujawnione w okresie gwarancyjnym są bezpłatnie usuwane w terminie nie dłuższym niż 14 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych z winy użytkownika, wskutek niewłaściwej eksploatacji, dokonywanych przeróbek i napraw poza serwisem, wszelkich uszkodzeń termicznych i mechanicznych
5. Koszt przesyłki ponosi klient w przypadku awarii z winy użytkownika
6. Przy zgłoszeniu reklamacji należy dołączyć opis usterki, oraz telefon kontaktowy w przeciwnym razie reklamacja będzie rozpatrzona w dłuższym czasie
7. Sprzedawca ma obowiązek wypełnić kartę gwarancyjną w dniu wydania sprzętu. Karta gwarancyjna niewypełniona bądź zawierająca jakiegokolwiek poprawki, czy skreślenia uniemożliwia skorzystanie z uprawnień z tytułu gwarancji

7. Karta gwarancyjna

Data produkcji	Zakres reklamacji	Podpis i pieczętka
Data sprzedaży	Podpis i pieczętka	

ELEKTRO-MIZ

Producent

ul. Lenartowicka 39 63 - 300 Pleszew

tel/fax. (062) 74-27-628 tel.kom. 0502-613-854
www.elektro-miz.pl e-mail: info@elektro-miz.pl