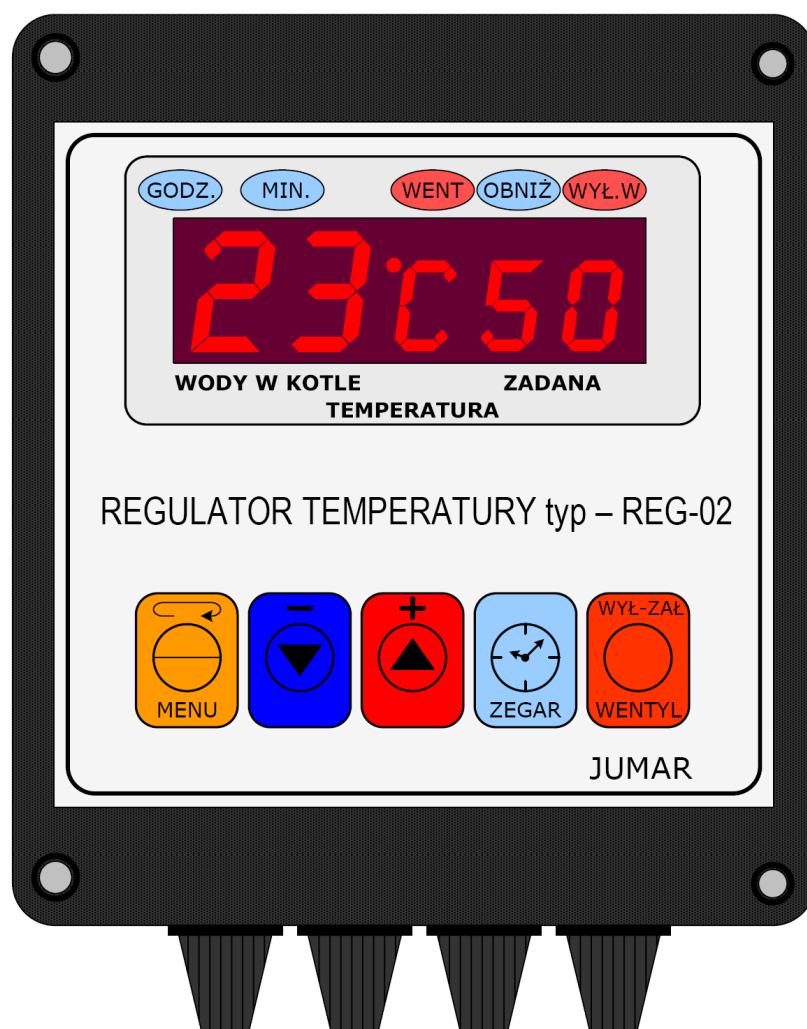


MIKROPROCESOROWY STEROWNIK

KOTŁA CO

REG – 02

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI



Dziękujemy za wybór naszego produktu.

Niniejsza instrukcja ma na celu ułatwić Państwu instalację sterownika oraz zapoznać się z obsługą i bezpiecznym użytkowaniem urządzenia.

Przed instalacją urządzenia prosimy o dokładne przeczytanie instrukcji oraz zapoznanie się z działaniem sterownika.

W przypadku pytań prosimy o kontakt z firmą JUMAR.

P.P.U.H JUMAR Jerzy Podhajski

ul. Opawska 112
47-400 Racibórz

tel./fax 32-415-80-39

tel. 32-415-54-24

Biuro e-mail: biuro@ju-mar.eu

Serwis e-mail: serwis@ju-mar.eu

www.ju-mar.eu



BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

- ◆ Przed rozpoczęciem użytkowania należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- ◆ Instalacji i podłączeń regulatora powinien dokonywać wykwalifikowany personel. Należy wziąć pod uwagę wszystkie dostępne wymagania ochrony.
- ◆ Przed włączeniem regulatora należy sprawdzić poprawność wszystkich połączeń.
- ◆ Zapewnić właściwe warunki pracy zgodnie ze specyfikacją urządzenia.



ZALECENIA MONTAŻOWE

- ◆ Nie zasilać urządzenia z tych samych linii co urządzenia wysokiej mocy bez odpowiednich filtrów sieciowych.
- ◆ Unikać prowadzenia przewodów sygnałowych w bezpośrednim sąsiedztwie i równoległe do przewodów energetycznych i zasilających.
- ◆ Unikać bliskości urządzeń zdalnie sterowanych, obciążeń wysokiej mocy, urządzeń z grupową lub fazową regulacją mocy oraz innych urządzeń wytwarzających duże zakłócenia impulsowe.
- ◆ Przy podłączaniu zasilania należy pamiętać, że w instalacji budynku powinien istnieć wyłącznik lub wyłącznik automatyczny. Element ten powinien być w pobliżu urządzenia, łatwo dostępny dla operatora i oznakowany jako przyrząd rozłączający urządzenie.
- ◆ Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

ZASTOSOWANIE

Regulator temperatury REG-02 przeznaczony jest do regulacji temperatury wody w kotle grzewczym opalanym paliwem stałym – węgiel; koks; drewno. Regulacja temperatury odbywa się poprzez zmianę prędkości obrotowej wentylatora. Regulator jest wyposażony w zegar dobowy, który umożliwia obniżanie temperatury w okresie mniejszego zapotrzebowania na energię cieplną np. nocą.

DANE TECHNICZNE

Czujnik temperatury	KTY – 81 210 (półprzewodnikowy)
Temperatura otoczenia	0.. + 50 ° C
Wilgotność wzg. otoczenia	30...80 %
Napięcie zasilania	220 V AC
Wpływ zmian napięcia zasilania	< 0,1 %
Wpływ zmian temp. otoczenia	< 0,4 % / 10 ° C
Wymiary obudowy	170 x 142 x 70
Masa	0,8 kg

ZASADA DZIAŁANIA

Po rozpaleniu kotła i włączeniu wentylatora następuje skokowy przyrost prędkości obrotowej wentylatora do wartości określonej parametrem **Po xx – maksymalne obroty wentylatora**. Litery **xx** oznaczają wartość parametru (30 ... 99 %). Wartość tę ustawiamy indywidualnie dla danego obiektu. Aby energia spalanej paliwa była w jak największym stopniu przekazana wodzie grzewczej kotła, a nie wydmuchana w komin, ustawiamy parametr **°C h xx – szybkość przyrostu temperatury** (xx – 1...99 °C/h). Procesor regulatora będzie korygował obroty wentylatora tak aby szybkość narastania temperatury wody grzewczej była zgodna z nastawą. Gdy temperatura wody osiągnie wartość zadaną obroty wentylatora przyjmują wartość określoną parametrem **P_ xx - minimalne obroty wentylatora** (xx = 00 – wentylator zatrzymany; xx ...5 – 30 % wentylator obraca się z 5..30 % prędkości maksymalnej). Temperatura wody po czasie będzie opadać. Ponowne załączenie wentylatora nastąpi, gdy temperatura wody spadnie

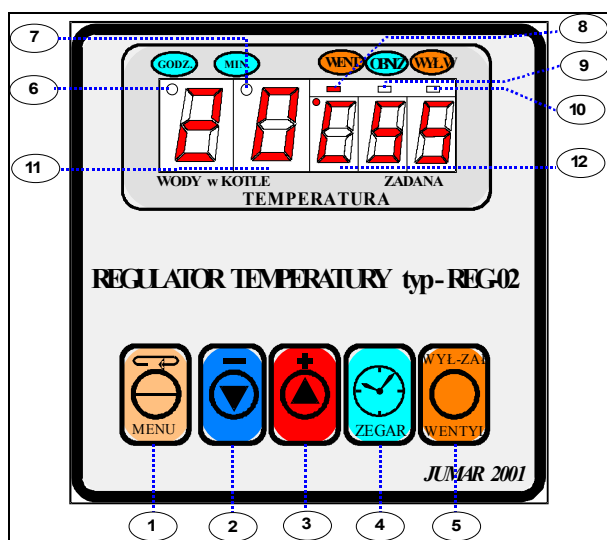
o wartość określoną parametrem **H °C xx – wewnętrzne sprzężenie regulatora „histereza”** (00 lub 1...5 ° C). Wentylator ruszy i będzie zwiększał obroty do czasu osiągnięcia przez wodę temperatury zadanej.

W sytuacji gdyby paliwo zostało wypalone, a wentylator pracuje na maksymalnych obrotach przez okres 30 minut, temperatura nie wzrośnie to przy włączonej funkcji **OF 01 – pilnowanie kotła przed wychłodzeniem** wentylator przejdzie w stan określony parametrem minimalnych obrotów **P_**. wentylator przestanie wychładzać kocioł grzewczy.

Wbudowany zegar pozwala obniżyć temperaturę wody grzewczej w okresie np. nocnym, a tym samym zmniejszyć koszty ogrzewania. Parametr **hn xx – godzina początku obniżenia temperatury** (0...23 godz.) oraz **hr xx – godzina wyłączenia obniżenia temperatury** (0...23 godz.) wyznaczają przedział czasowy, w którym będzie obowiązywała obniżona temperatura. Wartość obniżenia realizuje parametr - **C xx wartość obniżenia temperatury wg. Zegara** (0...-20 °C). Znak minus odnosi się do temperatury zadanej. Regulator ma możliwość podłączenia termostatu pokojowego, który pozwala zdalnie korygować temperaturę wody grzewczej. Zwarcie styku termostatu informuje regulator, że temperatura pomieszczenia jest zgodna z nastawą niniejszego termostatu. Dodatkowo parametr - **°C xx – wartość obniżenia temperatury wg. termostatu pokojowego** (0...-20 °C) pozwala obniżać temperaturę wody grzewczej w okresie np. nocnym.

Regulator jest wyposażony w moduł sterowania pompą centralnego ogrzewania. Punkt zadziałania pompy jest ustalony przez producenta (bez możliwości regulacji na poziomie 36 °C +/- 2 °C. Maksymalna moc podłączonej pompy nie może przekroczyć 100 W.

OPIS PŁYTY CZOŁOWEJ REGULATORA REG – 02

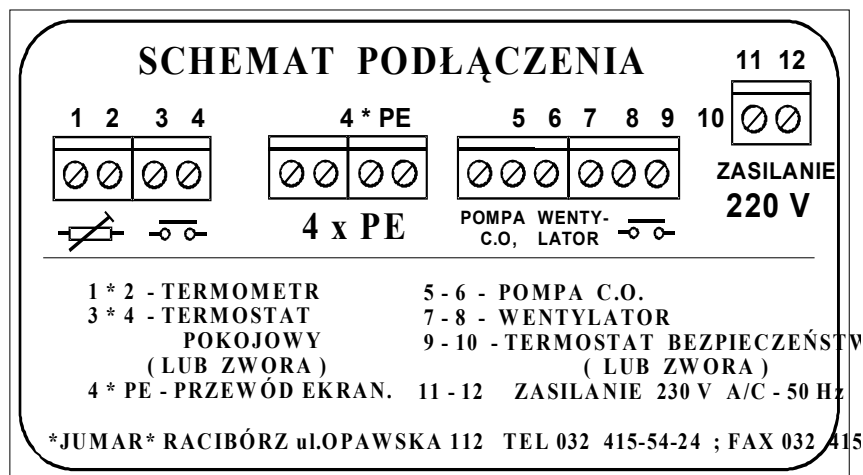


1. Przycisk **MENU**,
2. Przycisk – **ZMNIEJSZ**,
3. Przycisk + **DODAJ**,
4. Przycisk **ZEGAR**,
5. Przycisk **ZAŁ-WYŁ wentylator**,
6. Sygnalizacja prog. Godzin,
7. Sygnalizacja prog. Minut,
8. Sygnalizacja pracy wentylatora,
9. Sygnalizacja pracy z obniżoną temperaturą,
10. Sygnalizacja wyłączenia wentylatora,
11. Wyświetlacz wartości mierzonej lub kod parametru programowanego,
12. Wyświetlacz wartości zadanej lub wartość kodu programowanego.

OPIS PŁYTY PODŁĄCZENIOWEJ REGULATORA REG – 02

Po odkręceniu czterech wkrętów mocujących płytę czołową regulatora i jej wyjęciu mamy dostęp do płytki podłączeniowej. Przewód wielożyłowy łączący obie płyty możemy rozpiąć aby mieć swobodę podczas montażu.

Rodzaj zacisku	Numer zacisku	Opis
TERMOMETR	1 - 2	Podłączenie termometru. Czujnik KTY- 81210. Polaryzacja obojętna.
ZDALNE STEROWANIE/ TERMOSTAT POKOJOWY	3 - 4	Podłączenie termostatu pokojowego. Styk zwierny po osiągnięciu temperatury. Polaryzacja obojętna. UWAGA! Przy braku podłączenia termostatu konieczne należy założyć zworę na zaciski 3 i 4 .
POMPA CENTR. OGRZ.	5- 6	Podłączenie pompy CO (max 100W/230 V).
WENTYLATOR	7 - 8	Podłączenie wentylatora (max 150 W/ 230 V).
WYŁĄCZNIK TERMICZNY	9 - 10	Podłączenie awaryjnego termostatu 95 °C UWAGA! Przy braku podłączenia termostatu konieczne należy założyć zworę na zaciski 9 i 10.
ZASILANIE 230 V /AC	11 - 12	Podłączenie zasilania 230 V.
ZACISKI OCHRONNE	4 x PE	



Po zamontowaniu regulatora i podłączeniu elementów z nim związanych włączamy regulator do gniazda sieciowego. Po paru sekundach na wyświetlaczu „11” pojawi się wartość zmierzonej temperatury. Wyświetlacz „12” pokazuje wartość zadaną dla temperatury wody. W pamięci regulatora są wprowadzone wartości parametrów przez producenta, które należy skorygować dla indywidualnego obiektu przed uruchomienie pieca. Dokładne poznanie instrukcji pozwoli na wykorzystanie w pełni możliwości regulatora

USTAWIENIA PARAMETRÓW REGULATORA REG – 02

Ustawienie temperatury wody grzewczej (zadanej)

Obserwując wyświetlacz „12” przyciskiem „2” zmniejszamy wartość temperatury; przyciskiem „3” zwiększamy wartość temperatury. Krótkie naciśnięcie przycisku zmieni wartość o jeden. Naciśnięcie przycisku na dłużej niż 1 sekunda spowoduje zmianę wartości z szybkością 8 jednostek / sekundę. Ustawiona wartość automatycznie jest zapisana w pamięci nie ulotnej to znaczy, że nawet po zaniku napięcia zasilania parametr jest pamiętany.

Włączenie i wyłączenie wentylatora

Przyciskiem „5” możemy włączyć lub wyłączyć wentylator. Dioda świecąca „8” sygnalizuje pracę wentylatora. Pulsacja diody informuje o szybkości obrotowej silnika dmuchawy, im szybciej miga tym większe są obroty. Świecąca dioda „10” sygnalizuje wyłączenie wentylatora. **Wentylator należy zawsze wyłączyć przed**

otwarcie drzwi pieca. Nie zastosowanie się do tej rady grozi gwałtownym wpływem płomienia lub spalin z komory paleniskowej. Pulsujące świecenie diody „10” świadczy o wyłączeniu wentylatora z powodu braku paliwa.

Ustawienie maksymalnych obrotów wentylatora

Krótkie naciśnięcie przycisku „1 MENU” wywołuje na ekranie wyświetlacza „11” kod parametru **Po**, a wyświetlacz „12” pokaże jego wartość. Przyciskami „2” lub „3” ustawiamy wartość z przedziału 30...99.

Ustawienie zegara

Naciśnięcie przycisku „4 ZEGAR” powoduje wyświetlenie czasu odmierzanego przez zegar wewnętrzny. Jednocześnie dioda „7” sygnalizuje możliwość korygowania minut przyciskami „2” i „3”. Kolejne naciśnięcie przycisku „4” uaktywni diodę „6” co świadczy o możliwości korygowania godzin. Następne naciśnięcie przycisku „4” spowoduje przejście wyświetlacza w tryb podstawowy tj. wyświetlania temperatury mierzonej i zadanej.

Ustawienie parametrów indywidualnych

Naciśnięcie przycisku „1 MENU” powyżej trzech sekund uaktywnia stan programowania parametrów indywidualnych dla danego kotła oraz obiektu ogrzewanego. Służą one do ekonomicznego wykorzystania paliwa w procesie jego spalania. Na wyświetlaczu „11” pojawi się symbol pierwszego parametru „P_” – minimalne obroty wentylatora. Naciskając *krótco* przycisk „1” wywołamy kolejny symbol itd. Pozostawienie w spokoju na dłużej niż 30 sekund przycisków spowoduje samoczynne przejście regulatora w stan wyświetlania temperatury mierzonej i zadanej.

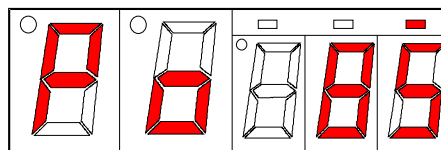
Wprowadzone wartości parametrów zostają automatycznie zapisane w pamięci procesora.

PARAMETR	SYMBOL	ZAKRES NASTAWY	ZALECANA WARTOŚĆ
Minimalne obroty wentylatora	P_	0...30	00 lub 05
Godzina początku obniżenia temperatury wody w kotle	hn	0...23	dowolna
Godzina wyłączenia obniżenia temperatury wody w kotle	hr	0...23	dowolna
Wartość obniżenia temperatury wody wg zegara regulatora	- C	0...-20 °C	dowolna
Wartość obniżenia temperatury wody wg zegara regulatora	_c	0...-20 °C	dowolna
Wartość przyrostu temperatury wody w czasie	°C h	1...99 °C/h	30° C/h
Funkcja pilnowania kotła przed wychłodzeniem (brak paliwa)	OF	00 lub 01	01 fun. włączona 00 fun. wyłączona
Funkcja wyboru histerezy regulatora	H°C	00...05 °C	02 °C

USTAWIENIE PARAMETRÓW INDYWIDUALNYCH

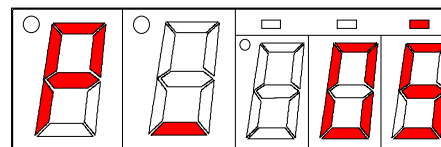
Naciśnij przycisk **menu**.

**MAKSYMALNE OBROTY
WENTYLATORA**
Zakres nastawy 30...99
Zalecana wartość 85

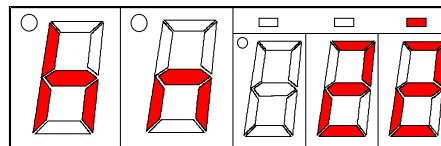


Naciśnij przycisk **menu** i przytrzymaj 5 sekund.

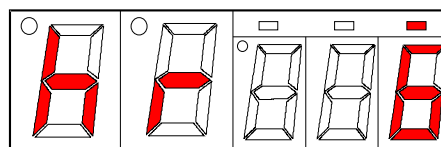
**MINIMALNE OBROTY
WENTYLATORA**
Zakres nastawy 0...30
Zalecana wartość 00...05



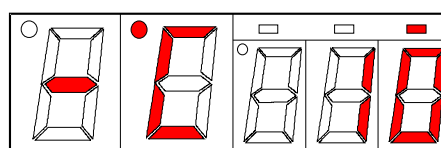
**GODZINA POCZĄTKU OBNIŻENIA
TEMPERATURY**
Zakres nastawy 0..23
Zalecana wartość dowolna



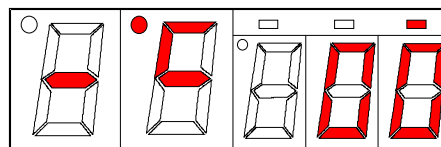
**GODZINA WYŁĄCZENIA
OBNIŻENIA TEMPERATURY**
Zakres nastawy 0...23
Zalecana wartość dowolna



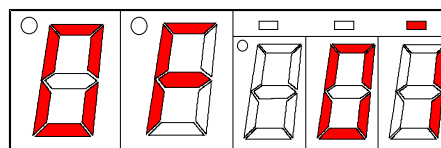
**WARTOŚĆ OBNIŻENIA
TEMPERATURY wg ZEGARA**
Zakres nastawy 0... -20 °C
Zalecana wartość dowolna



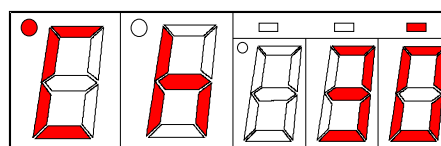
**WARTOŚĆ OBNIŻENIA
TEMPERATURY wg TERMOSTATU**
Zakres nastawy 0... -20 °C
Zalecana wartość dowolna



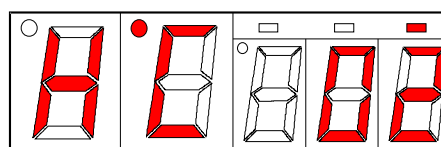
**FUNKCJA PILNOWANIA KOTŁA
PRZED WYCHŁODZENIEM**
Zakres nastawy 00-wył ; 01-zał
Zalecana wartość 01



**SZYBKOŚĆ PRZYROSTU
TEMPERATURY**
Zakres nastawy 1...99 °C/h
Zalecana wartość 30 °C/h



**FUNKCJA WYBORU HISTEREZY
REGULATORA**
Zakres nastawy 00...05
Zalecana wartość 02



UWAGI DO NASTAW PARAMETRÓW INDYWIDUALNYCH

Podane jako **zalecane wartości** parametrów indywidualnych nie są krytyczne ale podczas pierwszego uruchomienia kotła zapewniają jego poprawną pracę. Nastawiając **maksymalne obroty wentylatora** należy zwrócić uwagę na szczelność pieca, przekrój komina, rodzaj paliwa. I tak jeżeli zwiększamy prędkość, a komin nie przyjmuje spalin, które zaczynają wypływać poprzez nieszczelności pieca należy ją ograniczyć do poziomu 70 %. Używając jako paliwa koksu obroty powinny być nieco większe niż dla węgla.

Parametr **minimalnych obrotów wentylatora**. **Należy zwrócić szczególnie uwagę by po ustawieniu tego parametru i osiągnięciu przez piec zadanej temperatury, temperatura przestała rosnąć.** Może tak się zdarzyć gdy na zewnątrz budynku panują wysokie dodatnie temperatury i kaloryfery nie potrafią oddać dostarczonego ciepła. Wskazane w tym przypadku ustawienie 00 lub 05 % obrotów maksymalnych. Wartość 00 oznacza całkowite zatrzymanie wentylatora. Spalając w piecu koks podane wartości mogą okazać się za małe, paliwo może zgasnąć. Należy w takim przypadku ustawić wartość 10...20 %

Parametr **wartość obniżenia temperatury wody wg** .Ustawiając ten parametr należy rozumieć, że ustawiona wartość będzie odejmowana od wartości zadanej. Jeżeli wartość zadana dla wody wynosi 60 st. C a wartość obniżenia 8 st. C to regulator będzie utrzymywał temperaturę 52 st. C.

Parametr **szybkość przyrostu temperatury**. Parametr ten reguluje szybkość przyrostu temperatury w kotle podczas jego rozpalania. Wysoka wartość tego parametru powoduje szybkie spalanie paliwa, energia zamiast być przekazana kaloryferom ucieka kominem. Zbyt mała wartość z kolei przy większym zapotrzebowaniu na ciepło, nie pozwoli osiągnąć temperatury zadanej.

Świecenie diody **9 – OBNIŻ** świadczy, że regulator działa w przedziale czasowym określonym parametrami **hn.** i **hr.**

Pulsujący segment wyświetlacza **oC** świadczy o działaniu obniżenia temperatury od zegara regulatora lub termostatu pokojowego.

Pulsujące świecenie diody **10 – WYŁ-WŁĄ** świadczy o wyłączeniu wentylatora z powodu braku paliwa.

Wskazania **00** lub pulsujące **99** wskazuje na uszkodzenie czujnika temperatury.

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWE

J U M A R

47- 400 RACIBÓRZ ul. OPAWSKA 112
TEL: 032 415-54-24 FAX: 032 415-80-39

KARTA GWARANCYJNA

PODSTAWOWE WARUNKI GWARANCJI

1. Producent zapewnia użytkownika o dobrej jakości urządzenia, na który wydana jest niniejsza karta gwarancyjna.
2. Wady lub uszkodzenia ujawnione w okresie gwarancyjnym usuwane będą bezpłatnie.
3. Wady i uszkodzenia w celu ich naprawy należy zgłosić w punkcie sprzedaży lub przesłać na adres producenta.
4. Sposób naprawy ustala gwarant.
5. Naprawa zostanie wykonana w możliwie krótkim terminie, nie przekraczającym 14 dni roboczych. Okres gwarancji przedłuża się o czas przebywania urządzenia w naprawie.
6. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania, dokonywania napraw przez osoby nieupoważnione i uszkodzenia mechaniczne.
7. Udziela się 24 – miesięcznej gwarancji dla użytkownika licząc od daty sprzedaży.
8. Sprzedawca ma obowiązek wypełnić kartę gwarancyjną w dniu wydania sprzętu. Karta gwarancyjna nie wypełniona, źle wypełniona ze śladami poprawek, nieczytelna – jest nieważna.

Nazwa wyrobu:

REGULATOR TEMPERATURY typ REG-02

Data produkcji :

Adnotacje o dokonanych naprawach