

P.P.H.U. Diko-Tech

42-202 Częstochowa, ul. Banachiewicza 11
tel. 034 3226196, kom. 600 016 557
NIP 577-104-68-24

www.diko-tech.pl
diko-tech@diko-tech.pl

Instrukcja obsługi

MIKROPROCESOROWY REGULATOR PRACY POMPY

MR - 02



Przeznaczenie

Sterownik MR-02 jest uniwersalnym regulatorem do sterowania pompą w systemach centralnego ogrzewania (C.O.) lub w układach ciepłej wody użytkowej (C.W.U.).

Regulator MR-02 posiada trzy tryby pracy sterowania pompą:

P1. w układzie centralnego ogrzewania C.O. (program podstawowy).

P2. w systemie C.W.U. lub ogrzewania podłogowego.

P3. ładowanie zasobnika C.W.U. (funkcja termostat).

Dzięki funkcji ANTY STOP oraz ANTY ZAMARZANIE chroni instalację oraz pompę przed uszkodzeniem.

Funkcja czasowa.

W każdym programie możemy ustawić czasy włączeń oraz wyłączeń regulowane w zakresie, 00- wyłączona przerwa oraz od 01 do 60 minut osobno dla włącz oraz wyłącz.

Przy osiągnięciu temperatury zadanej załączy się pompa i będzie pracować w cyklu mieszanym włącz/ wyłącz ustawionym przez użytkownika.

W ten sposób możemy dodatkowo zaoszczędzić zużycie energii elektrycznej a pompa nie musi pracować przez cały czas lecz w cyklu ustalonym przez nas samych.

Decydując się na pracę pompy w cyklu mieszanym należy ustawić temperaturę alarmu na poziomie pozwalającym bezpieczne wychłodzenie kotła oraz nie dopuszczenie do sytuacji niebezpiecznych.

Kontrola spalania opału w kotle.

Sterownik rejestruje temperaturę w okresie czasu i wylicza aktualny status który pokazuje na wyświetlaczu co 30 sekund. Podchodząc do sterownika mamy wgląd do sytuacji w kotle bez konieczności otwarcia drzwiczek.

Funkcje Sterownika

- Wyświetlacz wskazujący aktualną temperaturę.
- Informacja graficzna o stanie temperatury w kotle.
- Alarm dźwiękowy i optyczny o braku opału w kotle.
- Automatyczna lub ciągła praca pompy.
- Diody sygnalizujące stan pracy urządzenia.
- Funkcja Anty-Stop, uruchamia pompę co 7 dni na 15 sekund.
- Funkcja Anty-zamarzanie.
- Sygnalizacja dźwiękowa i optyczna informująca o przekroczeniu temperatury, regulowana przez użytkownika w zakresie od 50 do 95°C.
- Ręczne załączanie i wyłączenie pompy.
- Wbudowana sygnalizacja dźwiękowa.
- Automatyczne załączenie pompy podczas awarii czujnika.
- Sygnalizacja świetlna informująca o awarii czujnika.
- Pamięć ustawień przy braku zasilania.



Sterownik może być użytkowany tylko w obrębie gospodarstwa domowego i podobnego. Przed przystąpieniem do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe poprzez wyciągnięcie wtyczki zasilającej z gniazdka zasilającego oraz upewnić się czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.



Po wyłączeniu sterownika za pomocą przełącznika w pozycję „0” na przewodach sterowniczych występuje napięcie niebezpieczne.



Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem. Należy zastosować dodatkową automatykę zabezpieczającą instalację hydrauliczną oraz elektryczną przed skutkami awarii bądź błędów w jego oprogramowaniu.



Należy dobrać odpowiednie wartości parametrów do danego typu układu hydraulicznego uwzględniając wszystkie warunki pracy instalacji. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego w instalacji.



Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzona tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją. Stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Instalacja elektryczna powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanego obciążenia. W sterowniku zastosowano odłączanie elektroniczne podłączanych urządzeń zgodnie z normą PN-EN 60730-1 (działanie typu 2Y). Oznacza to że przy zasilaniu sterownika napięciem sieciowym na wyjściach pomp występuje napięcie niebezpieczne nawet gdy nie sąysterowane. Chronić sterownik przed dostępem dzieci oraz osób niepowołanych.



UWAGA URZADZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM

Montaż urządzenia należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia elektryczne!!!

Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać skuteczności zerowania pomp, oraz pomiaru izolacji przewodów elektrycznych.

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem urządzenia, podłączeniem pompy oraz montażem czujnika należy upewnić się że sterownik nie jest pod napięciem sieci. (odłącz wtyczkę zasilającą z gniazdka)

Montaż Sterownika.

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem urządzenia, podłączeniem pompy oraz montażem czujnika należy upewnić się że sterownik nie jest pod napięciem sieci.

Montaż czujnika temperatury.

Czujnik temperatury należy umocować za pomocą opaski zaciskowej tak aby bezpośrednio dotykał rury wyjściowej (woda ciepła). Na czujnik należy założyć izolację termiczną i zamocować ją.

Należy zachować szczególną ostrożność na przewód czujnika aby nie dotykał elementów nagrzewających się oraz samego kotła.

Podłączenie pompy

Podłączenie urządzenia należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia elektryczne!!!

1. Odłącz sterownik z zasilania sieciowego przez wyciągnięcie wtyczki zasilającej.
2. Zdejmujemy pokrywę puszki pompy.
3. Do zacisku ochronnego oznaczonego **PE** podłączyć w puszcze żyłę koloru zielono-żółtego.
4. Żyłę niebieską podłączyć do oznaczenia **N**, brązową żyłę podłączyć do zacisku **L**.
5. Sprawdzić poprawność podłączenia przewodów i przykręcić pokrywę.
Błędne podłączenie lub zwarcie może spowodować uszkodzenie sterownika.
6. Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać skuteczności zerowania pompy, kotła oraz pomiaru izolacji przewodów elektrycznych.

Kolory przewodów zasilających pompę :

żółto-zielony - przewód ochronny PE (obudowa pompy)

niebieski - (zasilanie pompy)

brązowy - (zasilanie pompy)

UWAGA nieprawidłowe podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie sterownika lub pompy c. o.

Pierwsze uruchomienie.

Przed włączeniem urządzenia do sieci upewnij się czy wszystko zostało prawidłowo podłączone.

Po załączeniu urządzenia do sieci i przełączeniu przycisku **Zasilanie** w pozycję 1, sterownik wykona test i przejdzie do programu **POMPA C.O.** sygnalizowane jest to zapaleniem się kontrolki (led niebieska) a na wyświetlaczu pojawi się aktualna temperatura . Przyciskami + lub - ustawiamy temperaturę załączania się pompy w zakresie od 25 do 85°C. Załączenie się pompy sygnalizowane jest zapaleniem kontrolki **PRACA** (led zielona). Dodatkowo na wyświetlaczu co 30 sekund jesteśmy informowani o stanie temperatury w kotle.

Dwie kreski poziome nieruchome – temperatura stała

Dwie kreski poziome przemieszczające się w górę – temperatura rośnie

Dwie kreski poziome przemieszczające się w dół wraz z krótkimi sygnałami dźwiękowymi – temperatura obniża się.

Wybór programu pracy sterownika

W celu wybrania odpowiedniego programu pracy należy wyłączyć sterownik przyciskiem na panelu przednim (pozycja 0) następnie trzymać wciśnięty przycisk środkowy **PRACA** i włączyć regulator (pozycja 1). Sterownik przejdzie do trybu wyboru programu, przyciskami + lub – ustawiamy odpowiedni program P1, P2 lub P3 zatwierdzając przyciskiem **PRACA**. Opis poszczególnych programów jest zamieszczony poniżej. Wybrany program zostanie zapamiętany przez sterownik.

PRACA CIĄGŁA POMPY

Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **PRACA** przez 3 sekundy uruchomi pracę ciągłą pompy, sygnalizowane jest to przez miganie kontrolki **Praca ciągła** (led żółta). Wyłączenie pracy ciągłej nastąpi przez ponowne naciśnięcie przycisku **praca**, o zmianie stanu pracy zostaniemy poinformowani trzema sygnałami dźwiękowymi oraz zaprzestaniem migania kontrolki **praca ciągła**.

Funkcja pracy ciągłej jest zapamiętana przez sterownik do czasu wyłączenia jej ręcznie, zanik zasilania nie spowoduje skasowania tej funkcji.

P1

Dostępne ustawienia podczas pracy w programie POMPA C.O.

W celu dokonania zmian w menu sterownika należy nacisnąć jednocześnie dwa skrajne przyciski oznaczone napisami MENU.

1. Na wyświetlaczu pojawi się symbol **H3** oznaczający histerezę, przyciskami + lub – zmieniamy parametr w zakresie od 1 do 20 stopni zatwierdzając ustawienia przyciskiem TRYB.
2. Następnie ustawiamy temperaturę **brak opału** w zakresie od 00 do 70 °C poniżej której uruchamia się sygnalizacja dźwiękowa oraz symbol graficzny na wyświetlaczu.
3. Kolejnym parametrem jest aktywacja sygnalizacji dźwiękowej,
 - **b0** oznacza wyłączony sygnalizator dźwiękowy.
 - **b1** aktywny sygnalizator (włączone wszystkie dźwięki)
 - **b2** aktywny sygnalizator z wyłączonym dźwiękiem opadającej temperatury.Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.
4. Na wyświetlaczu pojawi się symbol **A** na przemian z temperaturą alarmu. Ustawiamy temperaturę przy której załączy się ma alarm informujący nas o podwyższonej temperaturze w kotle, regulujemy go w zakresie od 50 do 95 °C. Pompa zostanie załączona na stałe do zaniku alarmu. Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.
5. Dwie górne kreski na wyświetlaczu na przemian z wartością oznaczającą czas włączenia w minutach. Ustawiamy czas w zakresie od 01 do 60 minut. Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.
6. Dwie dolne kreski na wyświetlaczu na przemian z wartością oznaczającą czas wyłączenia w minutach. Ustawiamy czas w zakresie od 01 do 60 minut gdzie 00 oznacza całkowite wyłączenie pracy układu czasowego (praca stała). Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.
7. Temperatura alarmu minimalna regulowana w zakresie 01-20 °C. Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.

Ustawienia P1. Pompa C.O.

Parametr	Zakres	Nastawa fabryczna
Temperatura załączenia pompy	od 25°C ÷ 85°C	50°C
Histereza regulowana	od 1 do 20 °C	3°C
Alarm „Brak opału”	00-brak, 30-70 °C	00°C
Sygnalizacja dźwiękowa	Dostępne b0, b1, b2,	b1
Alarm podniesionej temperatury	od 50 do 95°C	95°C
Praca czasowa włącz	od 01 do 60 minut	01 minut
Praca czasowa wyłącz	od 00 do 60 minut	00- wyłączona przerwa
Sygnalizacja alarmowa	Poniżej 5°C	Stała 5°C
Funkcja Anty-Stop	co 7 dni na 15 sekund	Stała
Funkcja Anty-zamarzanie	od 01 do 20°C	5°C

P2

Dostępne ustawienia podczas pracy w programie POMPA C.W.U.

Przyciskami + lub - ustawiamy temperaturę wyłączenia się pompy w zakresie od 30 do 70°C.

Załączenie się pompy sygnalizowane jest zapaleniem kontrolki **PRACA** (led zielona).

W celu dokonania zmian w menu sterownika należy nacisnąć jednocześnie dwa skrajne przyciski oznaczone napisami MENU.

1. Na wyświetlaczu pojawi się ustawienie temperatury załączania się pompy w zakresie od 20 do 60°C, przyciskami + lub – zmieniamy parametr.
Zatwierdzając ustawienia przyciskiem TRYB.
2. Kolejnym parametrem jest aktywacja sygnalizacji dźwiękowej, symbol **b1** oznacza aktywny sygnalizator natomiast **b0** oznacza wyłączony sygnalizator.
3. Dwie górne kreski na wyświetlaczu na przemian z wartością oznaczającą czas włączenia w minutach. Ustawiamy czas w zakresie od 01 do 60 minut.
Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.
4. Dwie dolne kreski na wyświetlaczu na przemian z wartością oznaczającą czas wyłączenia w minutach. Ustawiamy czas w zakresie od 01 do 60 minut gdzie 00 oznacza całkowite wyłączenie pracy układu czasowego (praca stała). Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.

Ustawienia P2. Pompa C.W.U.

Temperatura wyłączenia pompy	Zakres regulacji 30°C ÷ 70°C
Temperatura załączania pompy	Zakres regulacji 20°C ÷ 60°C
Wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej	dostępne
Praca czasowa włącz	od 01 do 60 minut
Praca czasowa wyłącz	od 00 do 60 minut, 00- brak przerwy
Sygnalizacja alarmowa	Poniżej 5°C, oraz powyżej 90°C
Funkcja Anty-Stop	co 7 dni na 15 sekund
Funkcja Anty-zamarzanie	od 5°C

P3

Dostępne ustawienia podczas pracy w programie TERMOSTAT.

Przyciskami + lub - ustawiamy temperaturę wyłączenia się pompy w zakresie od 5 do 90°C.

Załączenie się pompy sygnalizowane jest zapaleniem kontrolki **PRACA** (led zielona).

W celu dokonania zmian w menu sterownika należy nacisnąć jednocześnie dwa skrajne przyciski oznaczone napisami MENU.

1. Na wyświetlaczu pojawi się symbol H oznaczający histerezę, przyciskami + lub - zmieniamy parametr w zakresie od 1 do 20 stopni. Zatwierdzając ustawienia przyciskiem TRYB.
2. Kolejnym parametrem jest aktywacja sygnalizacji dźwiękowej, symbol **b1** oznacza aktywny sygnalizator natomiast **b0**, oznacza wyłączony sygnalizator.
3. Dwie górne kreski na wyświetlaczu na przemian z wartością oznaczającą czas włączenia w minutach. Ustawiamy czas w zakresie od 01 do 60 minut. Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.
4. Dwie dolne kreski na wyświetlaczu na przemian z wartością oznaczającą czas wyłączenia w minutach. Ustawiamy czas w zakresie od 01 do 60 minut gdzie 00 oznacza całkowite wyłączenie pracy układu czasowego (praca stała). Zatwierdzamy przyciskiem TRYB.

Ustawienia P3. Termostat.

Temperatura wyłączenia	Zakres regulacji 5°C ÷ 90°C
Histeresa regulowana	od 1 do 9 °C
Wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej	dostępne
Praca czasowa włącz	od 01 do 60 minut
Praca czasowa wyłącz	od 00 do 60 minut, 00- brak przerwy

Alarmy oraz problemy techniczne.

- Przy przekroczeniu temperatury 90°C oraz poniżej 5°C włącza się alarm dźwiękowy, pompa zostaje automatycznie włączona na wyświetlaczu miga napis AL (alarm).
- Napis EE na wyświetlaczu oznacza usterkę czujnika , automatycznie załączy się pompa do czasu usunięcia usterki.
- Jeśli sterownik zapala kontrolkę pompa a pompa c. o. nie pracuje oznacza to uszkodzenie wyjścia sterownika lub samej pompy.
- Pompa nie wyłącza się nie zależnie od temperatury oraz ustawień w sterowniku, oznacz to uszkodzenie sterownika.
- Przed wymianą bezpiecznika sterownik odłączyć od sieci zasilającej.

Pomoc techniczną oraz informację serwisową można uzyskać pod numerem telefonu 600 016 557.

Uwagi ogólne.

- Montaż urządzenia należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Sterownik zamontować w miejscu nie przekraczającym temperatury 50°C.
- Przewody z urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym oraz termicznym.
- Nie wolno stosować żadnych zaworów zamykających obieg wody centralnego ogrzewania.
- Czujnik temperatury nie może być zanurzany w żadnej cieczy, grozi to uszkodzeniem sterownika i utratą gwarancji.

Bezpieczeństwo użytkownika sterownika.

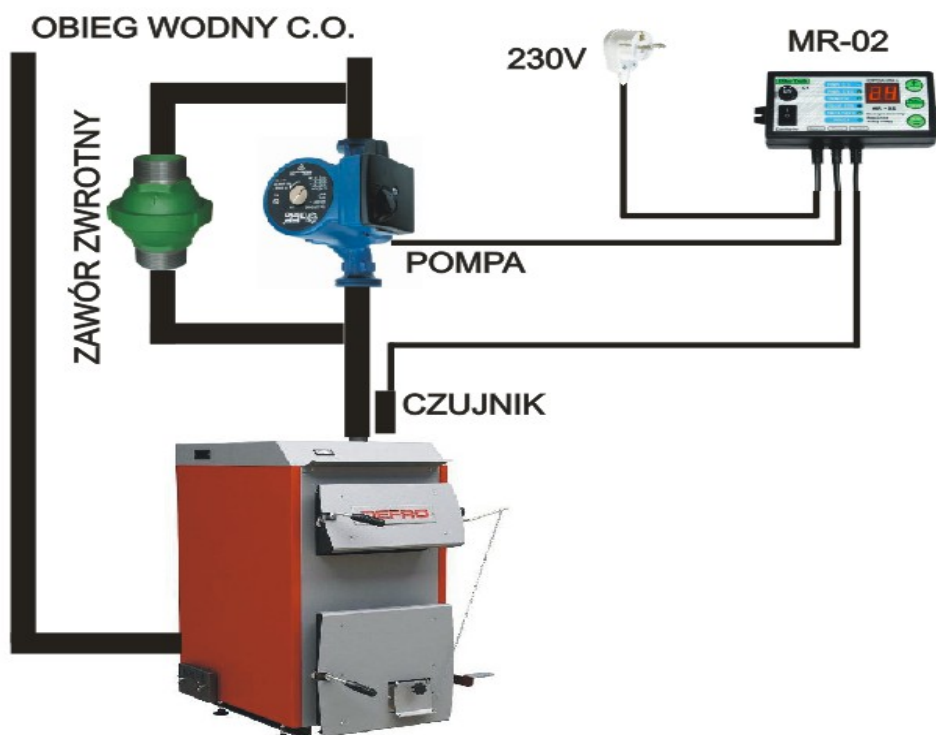
- Należy sprawdzać stan techniczny przewodów przed sezonem grzewczym oraz w czasie jego trwania.
- Nie narażać sterownika na zalanie wodą oraz pracę w zawilgoconych pomieszczeniach.
- Podczas skoków napięcia zasilającego oraz wyładowań atmosferycznych należy sterownik odłączyć od sieci.

Deklaracja

My, firma P.P.H.U. Diko-Tech z siedzibą w Częstochowie na ul. Banachiewicza 11, deklarujemy że mikroprocesorowy regulator MR-02 spełnia wymagania Dyrektywy Niskonapięciowej. Do oceny zgodności zastosowano normy zharmonizowane.

PN-EN 60529:2003 Ochrona IP

PN-EN 60730-2-1:2002 Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego



Widok podłączenia sterownika MR-02 do obiegu c.o.

Problemy techniczne

Objawy sterownika	Przyczyna usterki	Naprawa przyczyny
Sterownik nie załącza się wyświetlacz jest wygaszony.	- brak zasilania - przełącznik jest w pozycji „0” - uszkodzony przewód zasilający	- sprawdź zasilanie w gniazdku oraz bezpiecznik. - sprawdź przewód zasilający
Błędne wskazania temperatury.	- niepoprawnie zamontowany czujnik	- popraw zamocowanie czujnika - nałożyć izolację termiczną na czujnik
W sterowniku nie ma sygnałów dźwiękowych.	- wyłączony z poziomu menu „b0”	- przestaw parametr na „b1”
Pompa pracuje cały czas, kontrolka praca ciągle miga.	- załączona praca ciągła przez użytkownika	- przytrzymaj dłużej przycisk PRACA aż usłyszysz dwa sygnały dźwiękowe
Sterownik nie załącza pompy.	-błędne ustawienie sterownika	- sprawdź poprawność ustawień
Sterownik nie załącza pompy. Kontrolka PRACA świeci.	- błędne podłączenie pompy - zwarcie lub przerwa na przewodach	- sprawdź poprawność podłączenia pompy
Pompa pracuje cały czas bez względu na stan kontrolki PRACA	- uszkodzony sterownik - błędne podłączenie pompy.	- proszę przesłać sterownik do serwisu

Dane adresowe serwisu.

P.P.H.U. Diko-Tech
ul. Banachiewicza 11
42-202 Częstochowa
tel. 600 016 557
www.diko-tech.pl

Parametry techniczne sterownika.

Temperatura wskazywana	od 0°C do 99°C, dokładność ± 1 °C
Napięcie zasilania	230V/50Hz z przewodem ochronnym PE
Pobór mocy	1,5 VA
Obciążenie wyjścia	Do 140W
Zabezpieczenie	1,25A
Temperatura pracy	0°C do 50°C
Stopień ochrony obudowy	IP 30
Wymiary obudowy	165 x 75 x 40
Wymiar całkowity urządzenia	165 x 95 x 50 (bez przewodów)
Czujnik, wymiary	Ø 6,5 x 50mm, przewód 2m
Przewody przyłączeniowe	1,5m zasilający, pompa. 2m czujnik.

KARTA GWARANCYJNA

Na wstępie pragniemy podziękować, za wybór produktu firmy Diko-Tech. Jesteśmy pewni, że będą państwo z tego wyboru zadowoleni. Projektujemy nasze urządzenia tak, aby spełniały państwa wymagania i gwarantowały przyszłe bezproblemowe użytkowanie.

Firma Diko-Tech, w odniesieniu do wszystkich swoich produktów gwarantuje dobrą jakość wykonania. Zapewniamy prawidłowe działanie sprzętu pod warunkiem użytkowania go zgodnie z przeznaczeniem i zasadami zawartymi w dołączonym Podręczniku Użytkownika. Diko-Tech udziela gwarancji na wszelkie wady materiałowe lub wady wykonania i zobowiązuje się do naprawy lub wymiany wadliwego urządzenia. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży.

Bezpłatna naprawa gwarancyjna może być dokonana gdy reklamowane urządzenie zostanie dostarczone do siedziby firmy wraz z kartą gwarancyjną, opisem uszkodzenia oraz pełnymi danymi reklamującego.

Jakiegokolwiek koszty transportu do i od siedziby serwisu pokrywa reklamujący.

Warunki uznania gwarancji

1. Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy użytkownik może przedstawić oryginał faktury zakupu (z oznaczoną datą zakupu, nazwą produktu, nazwą i adresem sprzedawcy) a zawarte na fakturze dane są kompletne i czytelne.
2. Reklamowany produkt powinien być dostarczony do autoryzowanego serwisu w stosownym opakowaniu zabezpieczającym przed uszkodzeniami w transporcie, **koszty transportu pokrywa reklamujący.**
3. Diko-Tech dokona naprawy lub wymiany sprzętu w możliwie krótkim terminie, odpowiednim do stopnia skomplikowania uszkodzenia, pod warunkiem dostępności części zamiennych.
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przeróbkami lub poprawkami produktu, o ile uprzednio na ich wykonanie nie było pisemnej zgody firmy Diko-Tech.
5. Wymiana urządzenia lub jego części nie powoduje wydłużenia gwarancji.

Gwarancją nie są objęte:

1. Uszkodzenia powstałe na skutek nadmiernego zużycia komponentów lub niewłaściwego użytkowania. Produkt powinien być użytkowany zgodnie z załączonym Podręcznikiem Użytkownika
2. Wszystkie uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem zaleceń firmy Diko-Tech, odnośnie regularnych czynności obsługi właściwych dla danego produktu.
3. Uszkodzenia spowodowane przez instalację lub użytkowanie produktu niezgodnie z normami technicznymi, bezpieczeństwa lub prawnymi obowiązującymi w kraju.
4. Uszkodzenia spowodowane próbą naprawy przez nieautoryzowany serwis lub próbą naprawy we własnym zakresie.
5. Uszkodzenia powstałe w trakcie transportu, z powodu niewłaściwego opakowania (zaleca się przechowywanie oryginalnych opakowań i stosowanie ich przy każdej konieczności przewozu produktów)
6. Uszkodzenia powstałe wskutek udaru mechanicznego, uderzenia pioruna, zalania, pożaru, przepięcia, zwarcia, niewłaściwej wentylacji lub innych przyczyn niezależnych od firmy Diko-Tech.

UWAGA Gwarancja jest ważna jedynie po podpisaniu przez użytkownika.

PODPIS :

Data.....

Zapoznałem się z treścią gwarancji i akceptuję jej warunki.

Wyrób. Sterownik MR-02 nr.....

Data pakowania Podpis oraz pieczęć

Adnotacje Wypełnia Klient

Data	Adnotacje, uwagi	Pieczęć i podpis
	

Adnotacje przeglądów oraz napraw gwarancyjnych. Wypełnia Serwis.

Data	Adnotacje, uwagi	Pieczęć i podpis
	