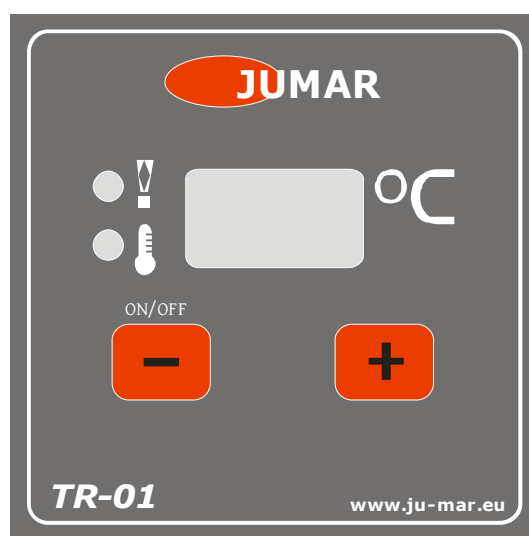


MIKROPROCESOROWY REGULATOR TEMPERATURY TR- 01 wersja 1.4



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 i 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

e-mail: biuro@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 wymogi 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 i zabezpieczeń prądowych.
- ◆ 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.

DANE TECHNICZNE

Zakres nastaw temperatury	5 - 180 °C
Zakres pomiarów:	-45 – 200 °C
Rozdzielczość pomiarów:	0.1 °C
Czas pomiarów:	0.5 s
Odczyt danych:	Wyświetlacz 3xLED 7-segmentowy
Wyjścia przekaźnikowe (sterujące)	
• Grzałka 1:	~400V 16A (5A) max
• Grzałka 2: opcja	~400V 16A (5A) max
• Grzałka 3: opcja	~400V 16A (5A) max
Zabezpieczenie:	
• Temperaturowe niezależne opcja	STB (50 - 200°C)
• Temperaturowe programowe	10 – 200°C
• Wykrywanie braku wody	detekcja wzrostu 1°C/3s
• Wykrywanie braku grzania wody	wykrycie po 60 minutach
Wejścia:	
• Czujniki temperatury:	NTC z funkcją autokalibracji
Sygnalizacja:	
• Diody LED	Sygnalizacja o grzaniu oraz alarmach
• Wyświetlacz LED	Komunikaty, pomiary, ustawienia
Zasilanie:	~230V 50Hz 2VA
Temperatura pracy:	5°C - 50°C

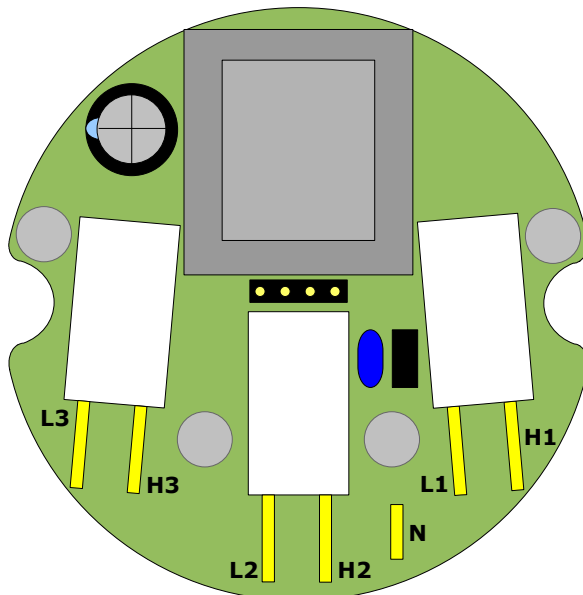
Opcja – wyposażenie dodatkowe

W układach , w których istnieje ryzyko wystąpienia szkód w wyniku uszkodzenia sterownika należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie eliminujące wystąpienia szkody lub zagrożenia bezpieczeństwa.

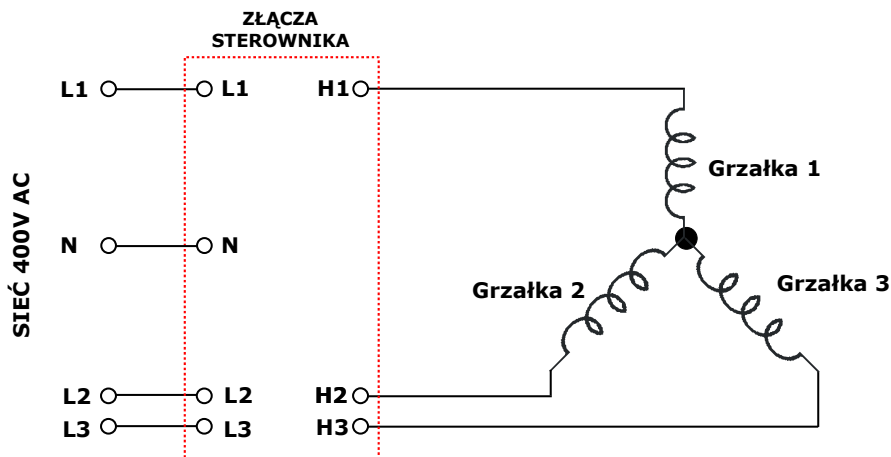
Regulator nie jest elementem bezpieczeństwa układu sterowania.

INSTALACJA I PODŁĄCZENIA

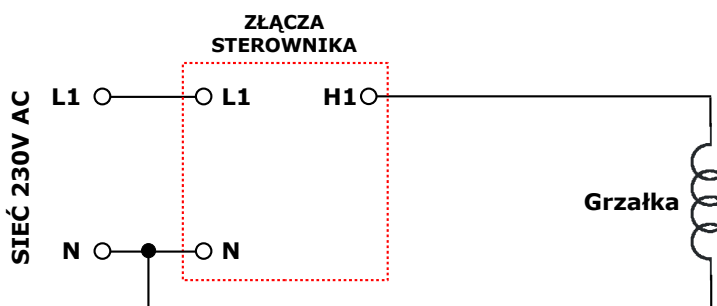
Na poniższych rysunkach przedstawiony został wygląd płytki sterującej z przekaźnikami elektromechanicznymi oraz schematy podłączeniowe. W zależności od ilości grzałek mamy do dyspozycji dwa rodzaje konfiguracji: **3 fazy** - 400V AC (3 grzałki), **1 faza** - 230V AC (1 grzałka).



• PODŁĄCZENIE DLA 3 FAZ



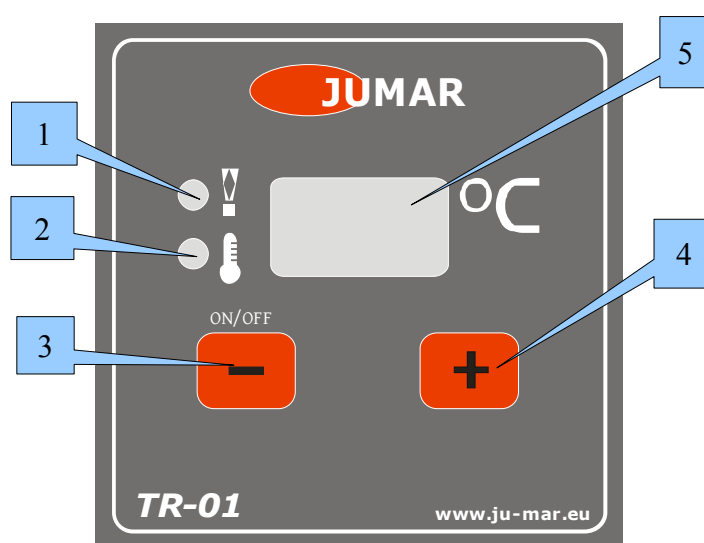
• PODŁĄCZENIE DLA 1 FAZY



URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

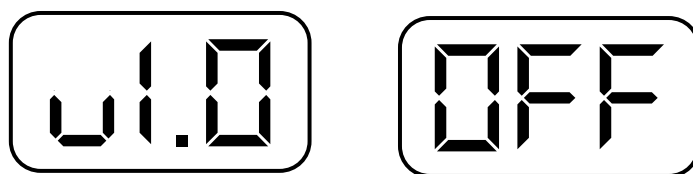
Mikroprocesorowy regulator temperatury jest prostym układem elektronicznym służącym do sterowania procesem grzania. Układ steruje grzałką lub zestawem grzałek elektrycznych zasilanych z sieci energetycznej 230V AC (1 faza) lub 400V AC (3 fazy).


Na poniższym rysunku przedstawiono wygląd urządzenia wraz z opisem przycisków sterujących oraz diod informacyjnych.

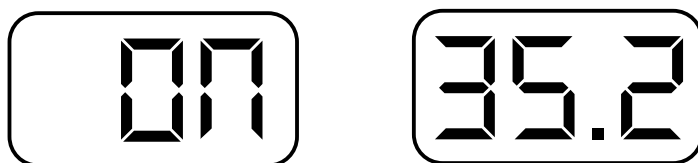


Numer	Nazwa	Opis
1	Dioda LED alarm	Dioda LED pulsuje jeśli wykryty został stan alarmowy.
2	Dioda LED grzanie	Dioda LED świeci jeśli grzanie aktywne. Dla systemu 3 fazowego dioda pulsuje 1°C przed temperaturą zadaną.
3	Przycisk -	Zmniejsza wartość nastawy lub przytrzymując ok. 3 sekundy zmienia stan sterownika (ON/OFF) (więcej patrz DIAGRAM str. 10).
4	Przycisk +	Zwiększa wartość nastawy lub przytrzymując ok. 3 sekundy przechodzi do menu zmiany histerezy (więcej patrz DIAGRAM str. 10).
5	Wyświetlacz LED	Wyświetla informację o aktualnej temperaturze, nastawach, alarmach oraz stanie sterownika.

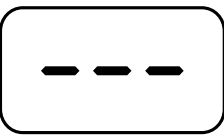
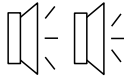
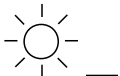

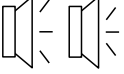
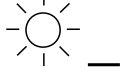

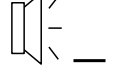
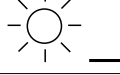

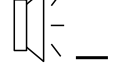
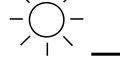
Podłączenie sterownika **TR-01** do sieci 230V/400V AC (w zależności od wersji) spowoduje uruchomienie ekranu informacyjnego z aktualną wersją oprogramowania, a następnie trybu wyłączenia sterownika (**OFF**)



W tym trybie sterowaniem procesem grzania jest wyłączone – wszystkie grzałki rozłączone od sieci zasilającej. Naciśnięcie przycisku  przez ok. 5 sekundy powoduje zmianę trybu sterownika na włączony (**ON**) oraz wyświetlanie aktualnej temperatury. Procesu sterowania grzałką/grzałkami zostanie od tego momentu uruchomiony.



Na wyświetlaczu mogą się również pokazać informacje alarmowe. W poniższej tabeli zestawiono wszystkie monity alarmów wraz z ich opisem:

Informacja wyświetlana	Sygnal dźwiękowy	Dioda alarmu	Opis
	Zmienny 	Pulsowanie 	Brak lub awaria czujnika. Alarm wyłączy się automatycznie po usunięciu awarii czujnika
	Zmienny 	Pulsowanie 	Przekroczenie temperatury 190 °C (Protect). Alarm zostanie wyłączony po ręcznym skasowaniu (wejście w tryb wyłączenia – OFF).
	Przerywany 	Pulsowanie 	*Wykrycie braku wody (No Liquid). Alarm zostanie wyłączony po ręcznym skasowaniu (wejście w tryb wyłączenia – OFF).
	Przerywany 	Pulsowanie 	*Wykrycie braku grzania (No Heating). Alarm zostanie wyłączony po ręcznym skasowaniu (wejście w tryb wyłączenia – OFF).



***UWAGA** :Komunikaty NOL i NoH obowiązują w wersji sterowania grzania wody, gdy czujnik temperatury jest umieszczony blisko grzałki

Menu zostało podzielone na dwie części:


1-menu użytkowe (nastawa gdy urządzenie w trybie ON)

2-menu serwisowe (nastawa gdy urządzenie w trybie OFF).

➤ **MENU UŻYTKOWE (STEROWNIK W TRYBIE ON)**

Nazwa funkcji	Parametr	Zakres nastaw	Nastawa producenta
NASTAWA TEMPERATURY GRZANIA		5 - 180°C	50°C*
NASTAWA HISTEREZY TEMPERATURY		1 - 10°C	2°C*

➤ **MENU SRWISOWE (STEROWNIK W TRYBIE OFF)**

Nazwa funkcji	Parametr	Zakres nastaw	Nastawa producenta
NASTAWA DETEKCJI GRZANIA		1 i 0	0

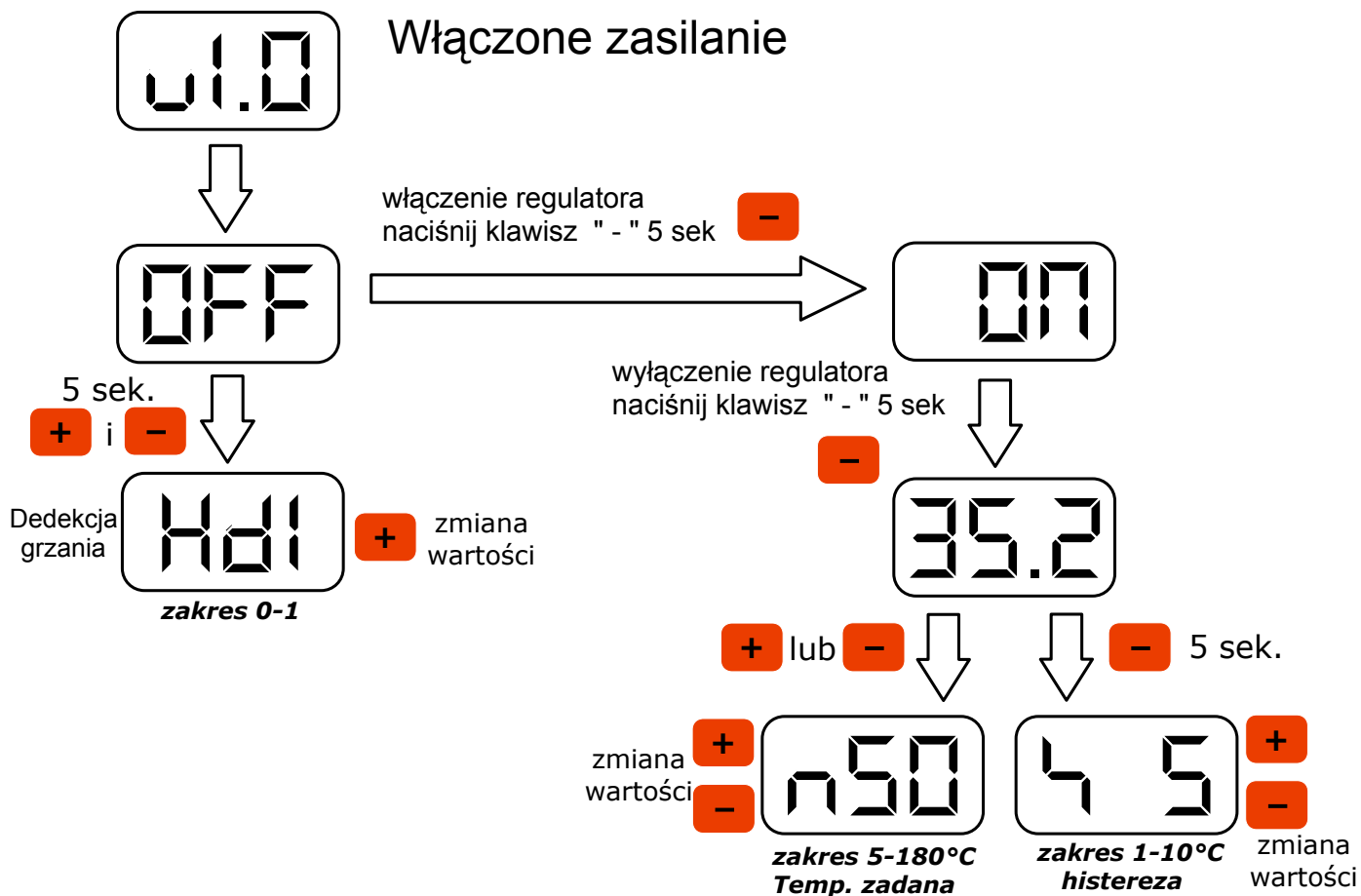
* **UWAGA!!**

Nastawy producenta są wyłącznie propozycjami nastaw. Wszystkie wartości są uzależnione od wielkości grzałek, wielkości obiektu, wymagań użytkownika, itp.

Producent regulatora zastrzega sobie zmiany zakresów nastaw przy kolejnych wersjach sterownika.

Diagram menu

Na poniższym rysunku został pokazany diagram obrazujący sposób poruszania się po menu.



WAŻNE!!

Powrót z trybu nastaw odbywa się automatycznie po upływie ok. 5 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku.

MENU UŻYTKOWE

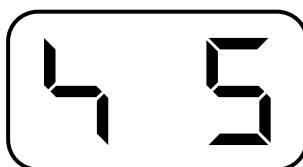
Menu użytkowe dostępne jest jeśli sterownik pracuje w trybie włączony (**ON**). Jednokrotne naciśnięcie przycisku **+** lub **-** podczas, gdy wyświetlana jest temperatura spowoduje wejście do **USTAWIENÍ TEMPERATURY**. Przytrzymanie przycisku **+** przez 5 sekundy podczas, gdy wyświetlana jest temperatura spowoduje wejście do **USTAWIENÍ HISTEREZY**. Powrót z ustawień do wyświetlania temperatur następuje automatycznie po upływie 5 sekund liczonych od ostatniego naciśnięcia przycisku. Poniżej przedstawiony został opis opisywanych parametrów:

1. USTAWIENIE TEMPERATURY



W tym menu użytkownik ustawia temperaturę do jakiej ma zostać nagrzany zbiornik. Jeśli zainstalowane są 3 grzałka w systemie 3 fazowym, to 0.5°C przedadaną temperaturą nastąpił wyłączenie jednej z trzech grzałek. Dioda LED symbolizująca grzanie zacznie pulsować. Taki sposób grzania powoduje zmniejszenie przegrzewania się bojlera poza nastawioną temperaturę. W tym modelu możliwe jest ustawienie temperatury grzania w przedziale od 5 do 180°C.

2. USTAWIENIE HISTEREZY



W tym menu użytkownik ustawia histerezę temperatury (wartość o jaką musi spaść temperatura zbiornika, aby ponownie włączyć grzanie). Możliwe jest ustawienie histerezy w przedziale od 1 do 10°C.

MENU SERWISOWE

Menu serwisowe dostępne jest jeśli sterownik pracuje w trybie wyłączony (**OFF**). Przytrzymanie przycisku **+**, a następnie **-** podczas, gdy wyświetlany jest napis **OFF** spowoduje wejście do **USTAWIENÍ DETEKCJI GRZANIA**. Naciśnięcie przycisku **+** zmienia wartość. Powrót z ustawień do wyświetlania **OFF** następuje automatycznie po upływie 5 sekund liczonych od ostatniego naciśnięcia przycisku. Poniżej przedstawiony został opis opisywanego parametru:

1. USTAWIENIE DETEKCJI GRZANIA



W tym menu producent ustawia stan funkcji detekcji grzania (Heating detect).

Hd1 – detekcja grzania włączona,

Hd0 – detekcja grzania wyłączona.

Wyłączenie funkcji powoduje wyłączenie detekcji braku grzania (NoH) oraz detekcji braku wody (NoL). Wyłączenie tej funkcji powoduje również wyłączenie alarmów pochodzących od tych zdarzeń. Funkcję tę należy ustawić na Hd0 jeśli wystąpią problemy podczas grzania (zbyt częste włączanie się alarmów od NoH lub NoL).

WARUNKI GWARANCJI

Drogi Użytkowniku,

na wstępie pragniemy podziękować, za wybór naszego produktu. Jesteśmy pewni, że będą Państwo z tego wyboru zadowoleni. Projektujemy nasze urządzenia tak, aby spełniały państwa wymagania i gwarantowały przyszłe bezproblemowe użytkowanie. Zapewniamy prawidłowe działanie sprzętu pod warunkiem użytkowania go zgodnie z przeznaczeniem i zasadami zawartymi w dołączonej instrukcji obsługi. Firma **JUMAR** udziela gwarancji na wszelkie wady wykonania i zobowiązuje się do naprawy lub wymiany wadliwego urządzenia (zależnie od decyzji firmy **JUMAR**). Okres gwarancji wynosi:

24 miesiące od daty zakupu

Uprawnienia z tytułu gwarancji przysługują wyłącznie, gdy spełnione są wymienione poniżej warunki uzyskania świadczeń gwarancyjnych.

Warunki uznania gwarancji:

1. Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy użytkownik może przedstawić oryginał faktury lub paragon zakupu niniejszego urządzenia.
2. Reklamowany produkt powinien być dostarczony do serwisu w stosownym opakowaniu, zabezpieczającym przed uszkodzeniami w transporcie. **JUMAR** pokryje koszty transportu przy zwrocie naprawionego lub wymienionego produktu tylko jeśli urządzenie uległo awarii z winy producenta.
3. **JUMAR** dokona naprawy lub wymiany sprzętu w możliwie krótkim terminie, odpowiednim do stopnia skomplikowania uszkodzenia (maksimum 14 dni roboczych lub 31 jeśli wymaga to sprowadzenia trudno dostępnych części),
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przeróbkami lub poprawkami produktu, o ile uprzednio na ich wykonanie nie było pisemnej zgody firmy **JUMAR**.
5. Wymiana urządzenia lub jego części nie powoduje wydłużenia gwarancji.

Gwarancją nie są objęte:

1. Uszkodzenia powstałe na skutek nadmiernego zużycia komponentów przez niewłaściwego użytkownika. Produkt powinien być użytkowany zgodnie z załączoną instrukcją obsługi.
2. Uszkodzenia spowodowane przez złą instalację lub użytkowanie produktu niezgodnie z normami technicznymi lub bezpieczeństwa.
3. Uszkodzenia spowodowane próbą naprawy przez osoby trzecie lub próbą naprawy we własnym zakresie.
4. Uszkodzenia powstałe w trakcie transportu, z powodu niewłaściwego opakowania.
5. Uszkodzenia powstałe wskutek udaru mechanicznego, uderzenia pioruna, zalania, pożaru, przepięcia lub innych przyczyn niezależnych od producenta.
6. W celu uniknięcia niepotrzebnych komplikacji i niedogodności, przed kontaktem z serwisem, sugerujemy uważne przeczytanie **INSTRUKCJI OBSŁUGI** lub skontaktować się z firmą **JUMAR**.

Odpowiedzialność firmy **JUMAR** jest ograniczona do wysokości równej cenie reklamowanego produktu.

P.P.U.H JUMAR Jerzy Podhajski

ul. Opawska 112

47-400 Racibórz

tel./fax 032-415-80-39

tel. 032-415-54-24

e-mail: serwis@ju-mar.eu